Logopedia Silesiana 9

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
WYDAWNICTWO

Logopedia Silesiana

Tom 9

Logopedia Silesiana

Tom 9

pod redakcją Olgi Przybyli

Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Katowice 2020

Komitet Redakcyjny • Editorial Board

Redaktor Naczelny • Editor-in-Chief

Olga Przybyla (Uniwersytet Śląski w Katowicach – olga.przybyla@us.edu.pl)

Sekretarz • Secretary

Anna Pilśniak (Uniwersytet Śląski w Katowicach – anna.pilsniak@us.edu.pl)

Korekta językowa: język angielski • Proofreading: English

Michał Kisiel (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Anna Kisiel (Uniwersytet Śląski w Katowicach)

Członkowie • Members

Mieczysław Chęciek (Staropolska Szkoła Wyższa w Kielcach), Grażyna Jastrzębowska (Uniwersytet Opolski), Katarzyna Kaczorowska-Bray (Uniwersytet Gdański), Barbara Kasica (Specjalistyczny Ośrodek Diagnozy i Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży z Wadą Słuchu PZG w Katowcach), Katarzyna Kaczorowska-Bray (Uniwersytet Gdański); Tatiana Lewicka (Uniwersyteckie Centrum Medyczne im. prof. Kornela Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach), Alina Maciejewska (Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Kielcach), Joanna Siuda (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach)

Rada Naukowa • Editorial Committee

Marian Kisiel (Uniwersytet Śląski w Katowicach) – Przewodniczący Rady Naukowej

Paul Corthals (University College Ghent, Health Care Department, Belgia), Dobrinka Georgiewa (South-West University, Department of Logopedie, Błagojewgrad, Bułgaria), Stanisław Grabias (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie), Elena Kitik (Russian Academy of Education, Institute of Special Education, Moskwa, Rosja), Péter Lajos (Uniwersytet Eötvös Loránd „Bárczi Gusztáv", Faculty of Special Education, Budapeszt, Węgry), Dawid Larysz (Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach), Stanisław Milewski (Uniwersytet Gdański), Tatiana Nikolayeva (Russian Academy of Education, Institute of Special Education, Moskwa, Rosja), Grzegorz Opala (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach), Danuta Pluta-Wojciechowska (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Józef Porayski-Pomsta (Uniwersytet Warszawski), Henryk Skarżyński (Światowe Centrum Słuchu, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu), Aldona Skudrzyk (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Leszek Szewczyk (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Seyhun Topbas (Anadolu University, Department of Speech and Language Therapy, Turcja), Kateřina Vitaškova (Uniwersytet Palackiego, Ołomuniec, Republika Czeska), Tomasz Woźniak (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie)

Rada Recenzyjna • Reviewers Committee

Jacek Błeszyński (Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu), Jolanta Bujak-Lechowicz (PEDAGOGIUM, Wyższa Szkoła Nauk Społecznych w Warszawie), Paul Corthals (University College Ghent, Health Care Department, Belgia), Ewa Czaplewska (Uniwersytet Gdański), Dobrinka Georgiewa (South-West University, Department of Logopedie, Błagojewgrad, Bułgaria), Helen Grech (University of Malta, Malta), Jolanta Góral-Półrola (Staropolska Szkoła Wyższa w Kielcach), Olga Jauer-Niworowska (Uniwersytet Warszawski), Daiva Kairienė (Siauliai University, Litwa) Zdzisław M. Kurkowski (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie), Anja Lowit (Uniwersytet Strathclyde, Wielka Brytania), Liliana Madelska (Uniwersytet Wiedeński, Austria), Mirosław Michalik (Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie), Agnieszka Myszka (Uniwersytet Rzeszowski) Kazimierz Ożóg (Uniwersytet Rzeszowski), Jolanta Panasiuk (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie), Marta Pančikova, Uniwersytet Ostrawski, Republika Czeska); Katarzyna Plutecka (Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie); Jana Raclavská (Uniwersytet w Ostrawie, Republika Czeska) Małgorzata Rocławska-Daniluk (Uniwersytet Gdański), Baiba Trinite (Uniwersytet Lipawski, Łotwa), Svetłana M. Valyavko (Moskiewski Uniwersytet Państwowy im. Michaiła W. Łomonosowa, Rosja), Kateřina Vitásková (Uniwersytet Palackiego, Ołomuniec, Republika Czeska), Tatiana Volodarovna Tumanova (Moskiewski Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny, Rosja)

Adres Redakcji • Contact

pl. Sejmu Śląskiego 1, 40-032 Katowice, https://journals.us.edu.pl/index.php/LOGOPEDIASILESIANA

Publikacja dostępna w Central and Eastern European Online Library

www.ceeol.com

Spis treści

Wprowadzenie (Olga Przybyla)

Artykuły

Alicja Chilińska-Pułkowska, Katarzyna Kaczorowska-Bray
Faza preoralna połykania i jej zaburzenia u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną

Barbora Červenková
Особенности ранней клинико-логопедической помощи при пероральном питании преждевременно рожденных детей с бронхолегочной дисплазией

Katarzyna Godlewska, Barbara Jamróz, Joanna Chmielewska-Walczak, Magdalena Milewska
Ocena funkcjonowania chorych z zaburzeniami połykania po operacji radykalnego usunięcia krtani

Klaudia Kluj-Kozłowska, Aneta Domagała, Emilia J. Sitek, Stanisław Milewski, Bogna Brockhuis, Dariusz Wieczorek, Piotr Lass, Jarosław Sławek
Leksykalne i syntaktyczne aspekty dyskursu narracyjnego u osób z otępieniem z ciałami Lewy'ego i z chorobą Alzheimera

Urszula Ciszewska-Psujek
Strategie kompensacyjne w zachowaniach językowych mężczyzn uzależnionych od alkoholu

Ewa Dzięcioł-Chlibiuk
Superstruktura opowiadania na podstawie wypowiedzi osób z uszkodzeniami słuchu

Dobrinka Georgieva, Dobrinka Kalpachka, Rossen Kalpachki
Stroke and aphasia rehabilitation: A comparison of international guidelines

Kamila Bigos
Dynamika ustępowania zaburzeń afatycznych u chorego po udarze mózgu

Anna Grażyńska, Weronika Urbaś, Krzysztof Duda, Mateusz Toś, Maria Flak, Elżbieta Zych-Twardowska, Ewa Krzystanek
Post-stroke patients: frequency and effectiveness of rehabilitation and speech therapy

Kateřina Vitásková
Potencionální vlivy na percepci a produkci řeči v důsledku opatření souvisejícími s prevencí SARS CoV-2 (COVID-19). Pohled logopeda

Robert Dębski, Feliks Matusiak, Rafał Młyński
Przeżycia i emocje towarzyszące studentom pierwszego roku magisterskich studiów logopedycznych. Nauczanie problemowe na Uniwersytecie Jagiellońskim

Anna Guzy
Syndrom wypalenia zawodowego wśród nauczycieli w kontekście doświadczanych przez nich trudności głosowych

Ewa Boksa
Komunikacja dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną na tle oceny jakości życia

Katarzyna Januszczak
Interakcyjna sprawność pragmatyczna niemówiących dzieci 6–9-letnich z zaburzeniami ze spektrum autyzmu

Marta Giziewska
Komunikacja alternatywna i wspomagająca w procesie rozwoju mowy i komunikacji dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu

Maciej Karpiński, Katarzyna Klessa
The perception of non-native phonological categories in adult-directed and infant-directed speech: An experimental study

Marta Krakowiak
Funkcjonowanie słuchu fonematycznego u dzieci z alkoholowym zespołem płodowym

Aldona Kocyła-Łukasiewicz
Metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) – zastosowanie w terapii trudności słuchowych. Studium przypadku

Tereza Teofilová, Jana Mironova Tabachová, Kateřina Vitásková
Development of communication skills in a bilingual child of Czech-Vietnamese origin in preschool age from the viewpoint of speech pathology

Monika Kij
Umiejętności nominacyjne przedszkolaków

Olga Przybyla
Development of verbal expression in pre-school children

Recenzje

Monika Budkowska
Recenzja. *Metody terapii logopedycznej*. Red. Aneta Domagała, Urszula Mirecka. Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2018, 1094 stron

Edyta Śniszewska
Recenzja. Zbigniew Tarkowski, Ewa Humeniuk: *Shyness, logophobia, mutism. Diagnosis and therapy* [Nieśmiałość, logofobia, mutyzm. Diagnoza i terapia].
New York, Nova Science Publishers, 2020, 221 stron

Noty o autorach

Contents

Introduction (Olga Przybyla)

Articles

Alicja Chilińska-Pułkowska, Katarzyna Kaczorowska-Bray
The pre-oral phase of swallowing and its disorders among people with severe intellectual disability

Barbora Červenková
Особенности ранней клинико-логопедической помощи при пероральном питании преждевременно рожденных детей с бронхолегочной дисплазией [Specificity of early clinical-speech therapy for oral intake in premature infants with bronchopulmonary dysplasia]

Katarzyna Godlewska, Barbara Jamróz, Joanna Chmielewska-Walczak, Magdalena Milewska
Assessment of the functioning of patients with dysphagia after total laryngectomy

Klaudia Kluj-Kozłowska, Aneta Domagała, Emilia J. Sitek, Stanisław Milewski, Bogna Brockhuis, Dariusz Wieczorek, Piotr Lass, Jarosław Sławek
Lexical and syntactic aspects of narrative discourse in individuals with dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease

Urszula Ciszewska-Psujek
Compensation strategies in the linguistic behavior of men addicted to alcohol

Ewa Dzięcioł-Chlibiuk
Storytelling superstructure in the utterances of hearing impaired people

Dobrinka Georgieva, Dobrinka Kalpachka, Rossen Kalpachki
Stroke and aphasia rehabilitation: A comparison of international guidelines

Kamila Bigos
The dynamics of the regression of aphasic disorders in a stroke patient

Anna Grażyńska, Weronika Urbaś, Krzysztof Duda, Mateusz Toś, Maria Flak, Elżbieta Zych-Twardowska, Ewa Krzystanek
Post-stroke patients: frequency and effectiveness of rehabilitation and speech therapy

Kateřina Vitásková
Potencionální vlivy na percepci a produkci řeči v důsledku opatření souvisejícími s prevencí SARS CoV-2 (COVID-19). Pohled logopeda
[The possible outcomes of SARS CoV-2 (COVID-19) prevention on speech and perception: A speech and language therapist's view]

Robert Dębski, Feliks Matusiak, Rafał Młyński
Experiences and emotions accompanying first-year students of Master's speech therapy studies: Problem-based Learning at the Jagiellonian University

Anna Guzy
Occupational burnout syndrome among teachers in the light of voice emission disorders

Ewa Boksa
Communication of children and adolescents with cerebral palsy and intellectual disability in the context of quality of life assessment

Katarzyna Januszczak
Interactive pragmatic skills of non-speaking children of 6–9 years old with autism spectrum disorder

Marta Giziewska
Alternative and augmentative communication in the speech and communication development process of children with autism spectrum disorder

Maciej Karpiński, Katarzyna Klessa
The perception of non-native phonological categories in adult-directed and infant-directed speech: An experimental study

Marta Krakowiak
Functioning of phonematic hearing in children with fetal alcohol syndrome

Aldona Kocyła-Łukasiewicz
Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) method – application in the therapy of hearing difficulties. A case study 36

Tereza Teofilová, Jana Mironova Tabachová, Kateřina Vitásková
Development of communication skills in a bilingual child of Czech-Vietnamese origin in preschool age from the viewpoint of speech pathology

Monika Kij
Nomination skills of pre-school children

Olga Przybyla
Development of verbal expression in pre-school children

Reviews

Monika Budkowska
Recenzja. *Metody terapii logopedycznej*. Red. Aneta Domagała, Urszula Mirecka. Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu Marie Curie-Skłodowskiej, 2018, 1094 stron
[Review]

Edyta Śniszewska
Recenzja. Zbigniew Tarkowski, Ewa Humeniuk: *Shyness, logophobia, mutism. Diagnosis and therapy*. New York, Nova Science Publishers, 2020, 221 stron
[Review]

Noty o autorach [Notes on contributors]

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.24
s. 1–2: wersja polskojęzyczna; s. 3–4: wersja angielskojęzyczna
BY-SA

Wprowadzenie

W dziewiątym numerze „Logopedii Silesiany" została przyjęta ujednolicona struktura, którą stanowią artykuły naukowe o charakterze teoretycznym (opracowania przeglądowe i koncepcyjne) oraz praktycznym (prezentujące wyniki badań empirycznych i procedury postępowania diagnostycznego w poszczególnych zaburzeniach mowy), dotyczące ludzkiej komunikacji, jej przebiegu, rozwoju i zaburzeń. Tom jest poświęcony zarówno zagadnieniom związanym z rozpadem umysłowych struktur poznawczych i rozpadem kompetencji językowej i komunikacyjnej, jak i opisowi, ocenie oraz terapii głosu i mówienia. Ważnym aspektem są także prace naukowo-badawcze, których problematyka obejmuje ważne kwestie z zakresu zaburzeń czynności połykania.

Autorzy artykułów tomu, stosując w analizie różne sposoby badania języka w użyciu, pozostają w nurcie kognitywnego namysłu nad językiem, gdyż – jak pisze George Lakoff w *Przedmowie* do książki Benjamina K. Bergena *Latające świnie* – „[…] język nabiera sensu dzięki układom czuciowo-ruchowym i emocjonalnym mózgu, które wyznaczają cele i pozwalają wyobrażać sobie, rozpoznawać i wykonywać czynności. […] Istota naszego człowieczeństwa, nasza zdolność do myślenia i używania języka, jest w całości wynikiem działania naszego ciała i mózgu".

Po raz kolejny opisanie języka i zachowań językowych wymagało od badaczy, reprezentujących różne naukowe dyscypliny, uwzględnienia szerokiego punktu widzenia, tylko bowiem wieloaspektowe badania nad kształtowaniem się kompetencji komunikacyjnej, w odniesieniu do różnego rodzaju deficytów poznawczych, intelektualnych, neurologicznych, dostarczają interesujących informacji w dyskusji nad mózgowymi, poznawczymi i socjalizacyjnymi mechanizmami przyswajania języka.

Przeprowadzone obserwacje jednostkowych przypadków oraz wyniki uzyskane w grupach badawczych służyły wypracowywaniu procedur do zastosowa-

nia w terapii osób z trudnościami w zakresie komunikowania się. Przedstawione w artykułach zagadnienia udowodniają zasadność wprowadzania procedur postępowania logopedycznego opartego na dowodach.

Dzięki środkom pozyskanym w ramach programu „Wsparcia dla czasopism naukowych" w 2020 roku redakcja czasopisma zintensyfikowała działania na rzecz dotarcia do światowego kręgu odbiorców i zwiększenia zakresu umiędzynarodowienia periodyku.

Z zaszczytem i przyjemnością oddajemy w ręce Czytelników wielojęzyczny tom, w którym czternaście artykułów występuje w wersji dwujęzycznej (angielskiej i polskiej), pięć jest opublikowanych w języku angielskim, jeden – w języku czeskim, jeden – w języku rosyjskim. Dwie recenzje, zamykające tom, opublikowano w języku polskim.

Co istotne, rosnące zainteresowaniem pismem – coraz większa liczba napływających propozycji artykułów – sprawiło, że zdecydowaliśmy, że od 2021 roku „Logopedia Silesiana" będzie ukazywała się w trybie półrocznym.

Zachęcając Państwa do lektury opracowań prezentowanych w tomie, wyrażam głęboką wdzięczność przede wszystkim Autorom za ich trud i nieoceniony udział w rozwoju logopedycznej nauki. Słowa uznania kieruję także do Recenzentów oraz Redaktorów za ich pracę na rzecz powstania tomu.

Olga Przybyla

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.24
pp. 1–2: Polish language version; pp. 3–4: English language version
(cc) BY-SA

Introduction

The ninth volume of *Logopedia Silesiana* presents a new and unified structure of the journal, now including both theoretical articles (be it reviews or original contributions) and practical articles (the results of empirical studies and the diagnostic procedures for particular speech disorders) that are related to human communication: its development, disorders, and, finally, the process itself. This volume is devoted to the issues connected with the disintegration of cognitive structures, the disturbances of linguistic or communication competences, and the description and assessment of speech and speech therapy, not to mention the applications of the latter. Yet another important feature is the inclusion of scientific papers focusing on the issues of swallowing disorders.

Employing different methodological frameworks in their analyses of language in use, the articles included in this volume contribute to the cognitive reflection upon language since, as George Lakoff claims in his "Foreword" to Benjamin K. Bergen's *Louder Than Words: The New Science of How the Mind Makes Meaning*, "Language is made meaningful via the sensory-motor and emotional systems, which define goals and imagine, recognize, and carry out actions. […] [O]ur essential humanness, our ability to think and use language, is wholly a product of our physical bodies and brains."

Once again, the complex descriptions of language and linguistic behaviour required the scholars trained in diverse academic disciplines to put their contributions into a broader perspective; after all, only multidimensional studies on the development of communication skills in the context of various cognitive, intellectual, and neurological disorders allow us to gather valuable information that contributes to the discussions on brain, cognitive, and social mechanisms of language acquisition.

The case studies and the results of study groups presented in this volume make it possible to formulate therapeutic procedures applicable to the patients suffer-

ing from communication disorders. The issues discussed in these articles justify the need for the evidence-based speech therapy procedures.

The funds provided by the programme of support for the academic journals, "Wsparcie dla czasopism naukowych," has resulted in the intensification of our activities aimed at reaching the global audience and revising the profile of our journal in order to meet the international standards.

It is our pleasure to proudly present this multilanguage issue containing fourteen articles in both Polish and English, five articles in English exclusively, one in Czech, and one in Russian. Closing the volume, two reviews are published in Polish.

It is important to note that the growing readership of and interest in our journal – manifested in the high number of submissions – have motivated us to transform *Logopedia Silesiana* into a biannual journal.

We do invite you to read the articles presented hereby; at the same time, personally, I would like to express my profound gratitude to all the Authors for their efforts and contributions to the academic speech therapy, as we know it today. Moreover, I would like to warmly thank the reviewers and editors for their work, without which the publication of this volume would not be possible.

Olga Przybyla

Artykuły

Logopedia Silesiana 9

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.15
pp. 1–13: English language version; pp. 14–27: Polish language version
BY-SA

Alicja Chilińska-Pułkowska
PhD Candidate, Faculty of Languages, University of Gdańsk
https://orcid.org/0000-0002-8619-2642

Katarzyna Kaczorowska-Bray
Institute of Logopaedics, Faculty of Languages, University of Gdańsk
https://orcid.org/0000-0003-4510-9002

The pre-oral phase of swallowing and its disorders among people with severe intellectual disability

Abstract: The present paper aims, on the basis of the literature on the subject and the surveys carried out among parents/caregivers, at defining the pre-oral phase of swallowing and its course in people with severe intellectual disability. The definitions are presented, the course of this phase and the determinants influencing its disorders are characterized. The paper also indicates the possibility of improving feeding by changing behaviour in its earliest pre-oral phase. In order to collect data to assess the most important behaviours used by caregivers when initiating feeding, surveys were conducted among the caregivers of Rehabilitation, Educational and Pedagogic Center in Pruszcz Gdański. The research is based on the group of people with a certificate of severe disability, with various dysfunctions concerning eating.

Keywords: pre-oral stage of swallowing, feeding disorders, intellectual disability, feeding, swallowing

Faza preoralna połykania i jej zaburzenia u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną

Streszczenie: W artykule, na podstawie przeglądu literatury naukowej oraz ankiet przeprowadzonych wśród opiekunów, dokonano próby zdefiniowania preoralnej fazy połykania oraz jej przebiegu u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną. Przedstawiono definicje, scharakteryzowano przebieg tej fazy i determinanty wpływające na jej zaburzenia. W podsumowaniu wskazano również możliwości udoskonalenia karmienia poprzez zmianę zachowań w najwcześniejszej przedustnej jego fazie. W celu zebrania danych, służących ocenie najważniejszych sposobów wykorzystywanych przez opiekunów podczas inicjowania karmienia, przeprowadzono ankiety wśród opiekunów podopiecznych Ośrodka-Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Pruszczu Gdańskim. Badania dotyczyły osób z orzeczeniem o głębokim stopniu niepełnosprawności z różnorakimi dysfunkcjami i możliwościami w zakresie spożywania posiłków.

Słowa kluczowe: faza preoralna połykania, zaburzenia karmienia, niepełnosprawność intelektualna, karmienie, połykanie

Swallowing is a complicated action, dependent on the collaboration and coordination of numerous muscle-nerve structures. In the publications on this issue, most descriptions of the process are based on the presentation of four subsequent phases: the preparative oral phase, the actual oral phase, the throat phase, and the oesophageal phase (Narożny & Szmaj, 2018, pp. 176–177). Some researchers have used a three-stage model, including oral, throat, and oesophageal stages (Boksa, 2016, pp. 44–47). However, one can find such publications that enumerate a fifth phase while describing the aforementioned process, that is, the pre-oral one. In the publications in English, the following terms are used in reference to this phase: *pre-oral stage*, *pre-oral phase*, or *anticipatory phase*; in Polish texts, one can find such terms as *faza preoralna* and *faza przedustna połykania*, while *przedustna* is a direct translation of the English 'pre-oral.' The majority of definitions point out the enormous dependence of this phase on the patient's sensorimotor and cognitive capabilities. It, therefore, seems to be appropriate to pay attention to this phase and to consider it in diagnosis and logopaedic therapy of meal consumption, particularly among people with physical and intellectual disabilities (Rządzka, 2019).

People with multiple, severe disabilities have disorders that may affect each stage of food intake, including its first – pre-oral – phase. This article presents the course of this earliest stage of feeding. It describes the factors that have the greatest influence on its progression, and poses the question whether it is possible to reorganise the pre-oral phase, in order to improve the quality of feeding itself and attain a feeling of comfort and safety in the person being fed. This would be especially valuable in case of people with severe disabilities who are deprived of control over their daily life and dependent on support offered by their care-giver to a large degree.

The pre-oral phase – the explanation of the terms

The pre-oral phase is basically defined as the stage in which food is brought from the plate to the mouth (Hägg, s.a.). In publications on this subject, one may also find its extended definition as the time in which:

> […] food appears and the stimulated sense organs prepare the organism to begin eating. Saliva is secreted, the person takes on the optimal bodily position, and the senses of sight, hearing and smell are heightened. At this stage a significant function is also fulfilled by proper hand – eye – oral cavity coordination. This phase is most often impaired in patients with dementia syndromes, but problems also occur in case of cerebellar stroke, delaying visual-motor coordination (Lewicka & Krzystanek, 2017, p. 209).

One may also include people with multiple disabilities, and intellectual and physical disability in this group (Michalska, Panasiuk, Pogorzelska, Polatyńska & Wendorf, 2017, pp. 63–67).

During the pre-oral phase, food is recognised and evaluated. Mechanisms responsible for its organoleptic control, regarding appearance, odour, and temperature are activated. This is connected to the assumption of a proper posture by the person accepting the meal, stimulation of the salivary glands, mobilisation of the oral-facial and digestive tract, as well as hand-eye coordination (*Dysfagia – zaburzenia połykania u dzieci i dorosłych*). "The pre-oral stage allows control of posture and breathing, enabling brain-motor organisation of activity, and adaption of the whole oral system to assume the action of eating" (Rządzka, 2019).

The significance of the defined phase and the necessity of considering it in the evaluation of swallowing have been referred to, for one, by the American researchers, Norman A. Leopold & Marion C. Kagel (1997, pp. 202–203). They were the first researchers to propose the use of a five-degree scale in order to assess swallowing disorders and to diagnose types of dysphagia, postulating that the pre-oral behaviours during consumption of food should be considered in diagnosis. According to them, this would allow one to implement a greater variance of strategy in testing and treatment of disorders in receiving food. A review of publications on the subject allows one to assume that these postulates have met with greater recognition among American, German, and British researchers; however, in Poland few specialists have written on taking disorders of feeding and eating under consideration in descriptions and the legitimacy of doing so. The necessity of paying attention to the pre-oral phase in relation to feeding infants has been noted by Mira Rządzka in her latest publication (Rządzka, 2019). Pre-oral behaviour, as mentioned by Leopold and Kagel, can be divided into motor, cognitive, sensory, somatic, and psychological (Matsuo & Palmer, 2009, pp. 31–40). There is also a reference to the significance of aesthetic experiences connected with a meal (Ward & Morgan, 2009, pp. 8–9). These factors influence the course of swallowing stages, while their disorders may become a cause of dysphagia.

Motor behaviour is dependent on the mobility of the person consuming a meal, their physical capabilities in the area of directing the hand to the mouth, ability to assume a correct posture, skills in planning movements, and visual-motor coordination. Sensory factors are of course connected to the capability of multi-sensory perception: smell, taste, temperature, evaluation of tactile and proprioceptive properties of food. Planning, conducting and coordinating movements, determining the body's muscle tension in the area of the oral-facial tract, the head and hands in response to the size, type and consistency of food depend on the aforementioned factors. "Proprioception means awareness of how the body is set in space and of how much effort must be made in order to control the coordination of movements. […] Indeed, if you do not feel where exactly

your hand is, you will likely stab yourself in the cheek with the fork" (Fernando & Potock, 2018, p. 32).

Somatic behaviour is dependent on the sense of hunger and satiety. Psychological factors include: a feeling of self-esteem, contact with the person providing the food, evaluation of the environment in which feeding/eating is taking place, and the past experiences with eating (for example, negative or traumatic experiences connected with feeding: choking, force-feeding, feeding with a nasogastric tube).

Cognitive behaviour is linked to the abilities related to learning, memory, generalisation, and the level of understanding verbal speech (Wagenfeld & Kaldenberg, 2005, pp. 165–166).

Taking the above definitions into consideration, there appears to be justification for the thesis of the significance of the pre-oral phase, the necessity of considering disorders in its course during therapy and supporting it in order to improve the whole process of feeding in people with intellectual and physical disabilities.

Feeding disorders in people with severe intellectual disability

In spite of enormous difficulties in determining the frequency of intellectual disability (cf. e.g. Kaczorowska-Bray, 2017, pp. 38–39), it is usually recognised that between 1 and 3% of people suffer from its various forms. (Komender, 2005, p. 60; Harris, 2006, p. 85; Salvador-Carulla & al., 2011, p. 175; Abbeduto & McDuffie, 2014, p. 305; Owens Jr., 2014, p. 24). The least numerous group among them is made up of those with a profound intellectual disability, i.e. those whose intelligence quotient does not exceed 20–25 IQ. They require care, support, and rehabilitation throughout their lives. One observes in them various pathologies of the central nervous system and physical deformations, while in their functioning "serious limitations in the areas of self-service, control of physiological needs, communication and movement" are noticeable (Kaczorowska-Bray, 2012). These significant physical and perceptual disorders have an enormous influence on abilities in the area of taking in meals. Usually, there are disorders of muscle tension, morphological defects in the area of speech apparatus, e.g. malocclusion, defective tongue structure, too high gothic or flat palate, incorrect proportions in larynx structure; therefore, there is a common problem with feeding disorders and dysphagia at all levels of swallowing, including the pre-oral phase. Anomalies and dysfunctions make this group dependent on the support of others, also in the matter of feeding.

When speaking of the irregularities associated with receiving food in this group, we most often use the term of 'feeding disorders.' Feeding disorders, as

pointed out by Anna Rybak, Piotr Socha, Anna Stolarczyk & Jerzy Socha (2011), "affect infants, small children requiring feeding, i.e. meal-giving by parents or guardians, and refer to the situation where the person being fed refuses to receive the food, is unable to eat or has difficulties in eating" (p. 802). According to the researchers, this matter is very complicated if we consider its various etiology. It is also a very common disorder. It is considered that up to 25–40% of patients from 3 years of age are referred to family doctors because of problems with feeding, mainly due to vomiting, too long feeding, or refusing to accept food (Rybak et al., 2011, p. 131). In the case of people with neurological disorders, the frequency of these disorders increases, as the problem affects over 80% of patients (Rybak et al., 2011, p. 131). The research conducted in Poland has indicated that most numerous in this group are those with cerebral palsy. The early diagnosis and the assumption of appropriate therapy of feeding disorders – with regard to the fact that malnutrition is noted in most children with this sort of problem, which has a harmful effect on psychomotor development and may aggravate the patient's existing health problems – are highly important (Rybak et al., 2011, p. 142).

As it has already been mentioned, irregularities may involve various phases of receiving food, beginning with the pre-oral phase.

> In this phase, postural disorders make it impossible to maintain proper position and control of the head, causing misalignment of the cervical spine, and therefore misalignment of the oral cavity, throat and larynx. Meanwhile, functional disorders of the upper limbs in the form of limited range of movement and control make it impossible to grasp or cause an improper hold on cutlery (Michalska et al., 2017, p. 63).

Perceptual disorders restrict the possibilities of sensory awareness of food, sometimes hindering its location and evaluation of odour, taste, and size. Cognitive disorders have an effect on a child's memory of preferences, which food he knows, what given foods are called, how they taste, and to which group they belong.

Among people with intellectual disability, there is also a very frequent problem of restricted appetite, but also that of inability to communicate hunger or satiety, which is related to the restrictions of a somatic nature.

Taking psychological factors under consideration, initiation of feeding may be hindered due to fear, the lack of a feeling of comfort and safety. This is related to traumatic experiences which are frequent in children with disabilities. In the course of development, they meet with events that increase their level of fear. Numerous medical treatments, conducted also in the facial area and oral cavity, might be regarded as such events. Often, in early childhood, they are fed by a nasogastric probe, which causes protective behaviour and arouses fear towards all activities involving the face and oral cavity, especially eating (Regner, 2016,

p. 242). The person with severe intellectual disability very often feels uncomfortable in a new environment with new, unfamiliar people. Feeding, therefore, beginning at the pre-oral phase, will be especially hindered when it takes place in an unaccepted environment or the food is given by a person that the child does not know or is afraid of.

The proper course of the pre-oral phase is based on the undisturbed sensual functions (especially, the senses of sight and smell), motor skills, abilities in the area of assuming an appropriate position, effective visual-motor coordination, a positive eating history, and integrated oral-facial reflexes. Many years of work with intellectually disabled people allows one to consider one more determinant affecting the proper course of the pre-oral phase. The matter of effective and purposeful communication with the child during meal consumption seems to be important. As Teresa Kaczan notes, referring to the principles formulated by Castillo Morales, learning to eat and feeding is a sort of emotional contact between the mother and the child. Therefore, if in the early developmental stage a child is for some reason deprived of such a relation, or it is carried out in improper conditions, he/she will most likely have problems with the polarisation of attention, and sensory and motor development. The irregularities may involve communication in the true sense of the word (Kaczan, 2015, p. 164).

> During feeding lessons, the therapist following the Castillo Morales method makes use of appropriate techniques in order to improve the child's body position, head alignment, swallowing, and above all communication. […] In the initial period of learning feeding, and also development of communication, the therapist should be an advisor: support the parents, teach them how to observe the child, his breathing and body position, as well as to establish good contact with the child (Kaczan, 2018, p. 315).

Methodology of our research

In order to collect data, we conducted survey questionnaires. These surveys involved a group of seventeen people with confirmed severe intellectual disabilities, between the ages of 3 and 23 years. They were patients of the Educational Rehabilitation Centre in Pruszcz Gdański. The questionnaire was filled in by parents and therapists, involved in feeding at the above mentioned facility. However, while working on the results, we mostly focused on the answers provided by the parents; the therapists' responses were treated as comparative material. Precisely, they were included only in those situations in which the parent did not fill in the questionnaire (this was the case of three patients of the centre).

The survey carried out in January and February, 2019. The research tool was constructed by the first author of the article, who also gathered the results of the study. The parents received the printed questionnaires and filled them at home, whereas the therapists completed them in their workplace. The therapists taking part in the study belonged to the staff of the centre. Their everyday tasks include providing therapy and feeding during their patients' stay at the centre.

The patients whose eating problems were the subject of this study were not selected at random. They were chosen based on their age, divided into three groups: three children at the age of 3–6 years, three at the age of 7–10 years, four adolescents at the age of 11–16 years, and seven young people at the age of 17–23 years (chart 1).

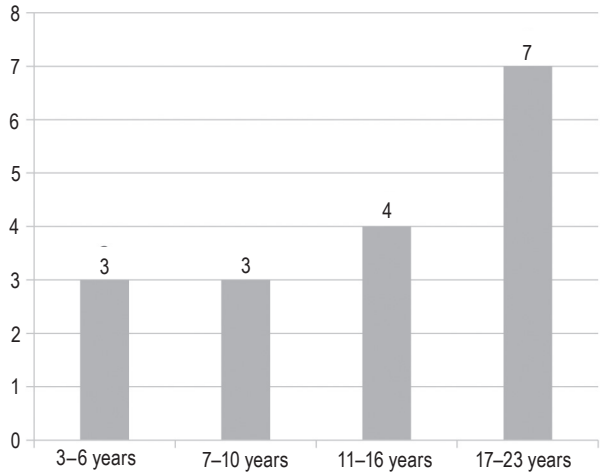


Chart 1. The age range and number of participants
Source: Own work.

An effort was also made to select the group in such a way that it included people with various developmental problems. All of the patients were undergoing the therapy at the Educational Rehabilitation Centre in Pruszcz Gdański and had legal status of severe disability. The group in which an attempt was made to gather information included patients with:

- cerebral palsy;
- Rett syndrome;
- Sanfilippo syndrome;
- encephalopathy and congenital defects syndrome caused by the extremely premature birth;
- Wolf Hirschhorn syndrome;
- disability as a result of epileptic syndrome;
- congenital defects syndrome of unknown etiology;
- autism.

Quantitative data are provided in chart 2.

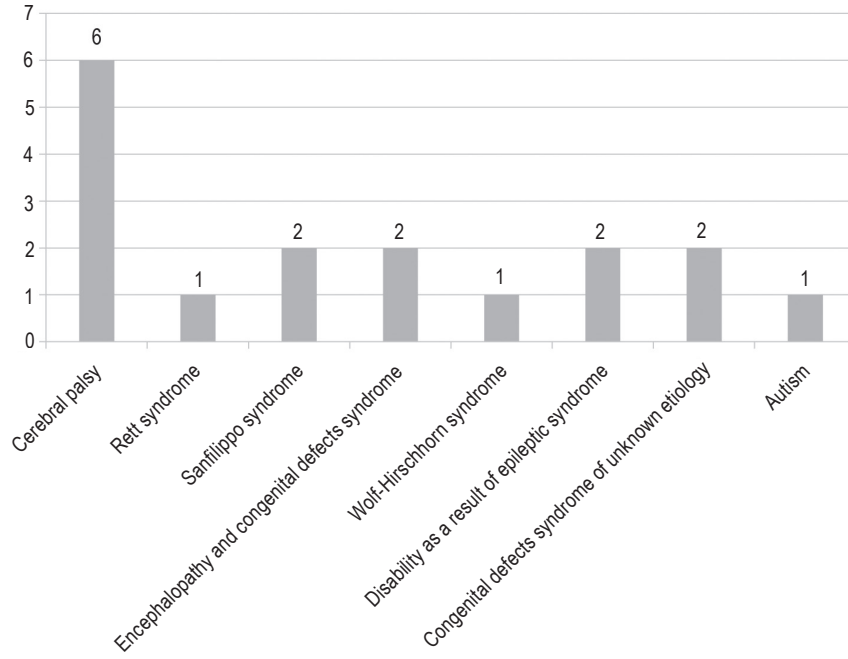


Chart 2. The types of disabilities
Source: Own work.

Among those involved in this survey, feeding was required by sixteen patients, including one person fed with PEG, two with combined method (the meals were partly given orally and partly by means of PEG). Sixteen individuals also had either large motor problems or considerably restricted vision. Fifteen of them did not communicate verbally. The two remaining people uttered single words, in this manner expressing needs felt at a given moment. In a feeding situation, thanks to the limited vocabulary they were able to choose, the type of food (e.g. sandwich, apple, cheese, yogurt) or to communicate the will to either finish or continue the meal. While being fed, none of these people made use of AAC systems in an active manner; however, the care-givers provided anticipatory signals before feeding, using symbols, objects, and gestures.

The manner of organising the pre-oral phase was determined by conducting:
- the analysis of messages sent to the fed person before starting the meal;
- the evaluation of possibilities in the area of cognition of food;
- the evaluation of abilities of communicating hunger and satiety;
- the evaluation of abilities and possibilities of making choices;

- the analysis of information on the manner of preparing and providing the meal consisting of various elements (dinner).

Most of the surveyed parents (fifteen people) convey a message preceding the meal. These messages might be verbal or use anticipatory signals, which might involve showing the child a spoon, syringe, graphic symbol, bib, or bowl. One can clearly see the care of the guardians in providing the patient with a sense of security and their awareness of the necessity of treating the patient with respect by letting him or her know of the activity that is to occur.

Among the survey questions, the analysis was made regarding those factors that would indicate the provision of opportunities for cognition during feeding, i.e. the analysis and recognition of the appearance, size, and texture of food. One of the questions asked whether the patient had the possibility of looking at the meal in the form in which it was provided. In this case, a positive response was given by ten people. The remaining parents or care-givers did not show the prepared dish to the child before serving it. The child is fed without a chance to assess the colour, amount, thickness, texture, or type of food.

Cognition is also hindered by the lack of opportunities to experience the tastes and textures of particular meal ingredients. In response to the question about the form of a prepared meal, its appearance, and structure, ten respondents said that the meal consisting of a few ingredients is mixed or ground up so that it becomes a homogenous mass; this was the case of not only full dinners and soups, but also sandwiches and salads. It would seem that a result of such a form of serving food is the limited recognition of components of particular meals. It also contributes to the unpleasant appearance of such a dish. When mixed together, ingredients turn into a pap whose colour, odour, and flavour can hardly be defined. This fact may also affect cognitive function, i.e. categorisation, distinction of flavours, identification of scents, colours and their later connection with particular products.

The care-givers were also asked on the matter of giving a child a choice during a meal. Ten of them did not take such a possibility into consideration. The rest allowed their patients to make a choice; this, however, is limited. Three of them always used the strategy of choice, four of them enable one to make a decision on the type of small snack, the flavour of yogurt, the selection of cheese, or the type of fruit.

A person with severe intellectual disability has significant limitations in the area of communicative competences and effectiveness. Communication takes place on the non-verbal level, making use of various channels: breath, sight, mimics, gestures, body posture, muscle tension, inarticulate sounds (Kwiatkowska, 1997). Danuta Baraniewicz & Maciej Baraniewicz (2007, pp. 197–199) indicate that one may distinguish two types of communication available to those with such intellectual capabilities:

- Pre-intentional communication – in the case of a pre-intentional manner, communication is unintended. There is a lack of a conscious addresser, and the recipient interprets the behaviour of the observed person as a message regarding the state, needs, or emotions felt by them. Physiological and affective reactions (non-verbal expression) may be the subject of interpretation:
  - physiological reactions: e.g. breath – pace, depth; sweating; heart rate – steady, regular or irregular; pupils; skin colour; muscle tone;
  - affective: e.g. face mimics; kinaesthesia – body posture, its movements, gestures; proxemics – spatial distance between people; para-language – i.e. sound, but non-verbal ways of communication, e.g. intensity and pitch of voice, pace of speech, non-linguistic sounds – laughter, yawning, screeching, purring; temporal code – the duration of particular behavioural acts.
- Intentional communication – available to many people with severe disabilities, may include:
  - communication through foretelling signals, whose use is based on reactive conditioning;
  - communication through physical leading – possible with preserved movement skills in the person or small limitations in this area;
  - communication through gestures and speech;
  - communication through speech.

When asked about the behaviour of their children during feeding and meal consumption, parents most often noticed the response which may be interpreted as the unwillingness to eat. This included physiological reactions: increased muscle tension; affective reactions: turning the head away, holding the mouth closed, pushing the spoon away, crying, grumbling. The most frequently noted signals included turning the head away (observed in nine children) and holding the mouth closed (in eight cases). It is not so often that care-givers observed positive behaviour, i.e. smiling (seven people), bringing the spoon closer (three people), looking at the food (six people), vocalisations (five people). A signal in the form of a smile, which parents interpreted as a positive reaction to the flavour of a particular dish, had appeared only in six patients. It is worth noting that in the very same cases, the parents noticed that the child had looked at the food during feeding, which according to them also indicated contentment with the meal.

Signals sent by the person with multiple, severe disabilities are not always clear. During feeding and the pre-oral phase, signals communicating hunger, satiety, and flavour preferences seem to be important. Among the surveyed parents, eight were able to distinguish behaviours that may have indicated a feeling of hunger in their child. They mentioned such reactions as: crying, looking at food, animated complex (in a situation where the meal is visible), protruding the tongue, focussing vision on the food, bringing a particular product, anger, putting the hand in the oral cavity, smacking one's lips and a verbal message: "Give

yum". Nine patients had indicated the behaviour interpreted by the parents as signalling satiety and the will to end the meal. In these cases, we might enumerate the following behaviours: spitting, pushing away the spoon, turning the head away, crying, holding the mouth shut, leaving the table, pushing the plate away or uttering: "Yum no."

Parents do perceive these signals; however, some of them do not always react to or consider them. This is caused by not only the poor clarity of messages and the changeability of signals, but also the fact that the parents perceive feeding their child as a superior need , which is connected to the necessity of nutritional supplementation affecting the child's health and growth.

Summary

The conducted research indicates significant irregularities in organisation of the pre-oral phase of swallowing. They result from physical, sensory, and cognitive limitations of people with severe disabilities, but also from the lack of consideration of important elements determining the proper course of this phase by the person who is feeding. In many cases, the patient was not provided with the opportunities of organoleptic evaluation of food or its choice; there was also the lack of effective communication at play. The reorganisation of this phase predominantly involves the preparation of effective messages announcing feeding. The communication should be based on the anticipatory messages either employed as spatial-tactile or graphic forms or augmentedby means of manual gestures, verbal messages, or at least sound signals, i.e. tapping the spoon on a plate.[1] Making use of messages during feeding may not only make an occasion to improve this activity possible, but also establish an emotional connection with the patient.

Communication can also take place through the strategy of choosing a snack flavour, type of fruit, or order of giving dishes. Developing and considering these skills during feeding teaches the child effectiveness, gives them a chance to make decisions, and is also an occasion to get to know his preferences.

It also seems important to organise a safe space during feeding, such a space in which the person with disabilities will be able to focus his senses on the food and avoid other distractions. Creating a calm, friendly atmosphere will surely have a positive effect also on the perceptive and sensory capabilities of the disabled person.

[1] Also, Teresa Kaczan writes on other foretelling signals (cf. T. Kaczan, 2018).

As the study indicates, a fairly large group of parents do not provide opportunities to get to know the food by showing or presenting it appropriately. Some of the care-givers do not pay attention to the food's appearance either. It seems important that the meal be prepared so as to encourage eating. Meanwhile, showing it is the next step toward enhancing a feeling of security and toward its organoleptic assessment. "With all patients with feeding disorders, at the beginning it is necessary to have a full dietetic assessment, concerning dietary fluctuations, current consumption and nutritional value of the diet as well as the history of feeding" (Rybak et al., 2011, p. 136). The dietary interview the authors propose should include the "evaluation of accessories used for feeding (cutlery, bottles, teats, cups, bowls, appropriate chair) and the manner of presentation of the child's meal" (Rybak et al., 2011, p. 136).

There is a need for further research concerning the proper organisation of the pre-oral phase in people with disabilities and the effect of such organisation on improving the quality of feeding. We may assume that considering the child's preferences, giving him anticipatory messages, increasing the feeling of comfort, along with effective reading of signals coming from the child, may affect the course of subsequent phases through lowering tension in the fed person and enhancing the feeling of security. Introducing strategies in the area of communication during feeding is a good moment for broadening communicative competence. A child who learns that he has a choice, that his signals and preferences are taken into consideration, that he is informed of activities to take place, becomes more open and motivated to communicate in many other situations.

Considering the mentioned pre-oral phase in diagnosis and therapy may turn out to be important in organising an effective, safe and comfortable course of feeding activities of people with severe intellectual disabilities, but also of people with other physical, sensory or perceptive dysfunctions.

References

Abbeduto, L., & McDuffie, A. (2014). Zespoły genetyczne związane z niepełnosprawnością intelektualną. In: C.L. Armstrong, & L. Morrow (eds.), *Neuropsychologia medyczna* (vol. 1, pp. 305–350). Ed. M. Harciarek. Trans. B. Mroziak. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Baraniewicz, D., & Baraniewicz, M. (2007). Możliwości komunikacyjne uczniów z głębokim upośledzeniem umysłowym. In: J. Baran, & A. Mikrut (eds.), *Umiejętności komunikacyjne osób z niepełnosprawnością. Teoria, diagnoza, wspomaganie* (pp. 195–205). Kraków: Wydawnictwo Akademii Pedagogicznej.

Boksa, E. (2016). *Dysfagia z perspektywy zaburzeń komunikacji językowej u dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami sprzężonymi*. Kraków: Libron.

Dysfagia – zaburzenia połykania u dzieci i dorosłych [workshop materials]. Instructor: M. Rządzka. Gdańsk, 11.03.2017.

Fernando, N., & Potock, M. (2018). *Mały smakosz. Jak wychować dziecko, by jadło chętnie i zdrowo*. Trans. A. Święcicka. Warszawa: Agora.

Hägg, M. [s.a.]. Swallowing difficulties (dysphagia) – what does it really mean? IQoro. https://www.iqoro.com/swallowing-difficulties-dysphagia/ [access: 18.12.2019]

Harris, J.C. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment*. Oxford: Oxford University Press.

Kaczan, T. (2015). Codzienność życia dziecka z wrodzoną wadą genetyczną. In: J. Błeszyński, & D. Baczała (eds.), *Wczesna interwencja w logopedii* (pp. 159–168). Gdańsk: Harmonia.

Kaczan, T. (2018). Wspomaganie rozwoju komunikacji i odżywiania dziecka z rzadką chorobą genetyczną. In: B. Winczura (ed.), *Dzieci o specjalnych potrzebach komunikacyjnych. Diagnoza – edukacja – terapia* (pp. 311–318). Kraków: Impuls.

Kaczorowska-Bray, K. (2012). *Diagnoza i terapia logopedyczna osób z niepełnosprawnością intelektualną*. Gdańsk: Harmonia.

Kaczorowska-Bray, K. (2017). *Kompetencja i sprawność językowa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym, umiarkowanym i lekkim*. Gdańsk: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego.

Komender, J. (2005). Upośledzenie umysłowe. In: T. Wolańczyk, & J. Komender (eds.), *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci* (pp. 59–67). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Kwiatkowska, M. (1997). *Dzieci głęboko niezrozumiane*. Warszawa: Wydawnictwo Oficyna Literatów i Dziennikarzy „Pod Wiatr".

Leopold, N., & Kagel, M. (1997). Dysphagia – ingestion or deglutition? A proposed paradigm. *Dysphagia*, *12*, 202–206.

Lewicka, T., & Krzystanek, E. (2017). Dysfagia po udarach mózgu – wskazówki diagnostyczne i terapeutyczne. *Aktualności Neurologiczne*, *4*, 208–212.

Matsuo, K., & Palmer, J.B. (2009). Coordination of mastication, swallowing and breathing. *Japanese Dental Science Review*, *45*, 31–40.

Michalska, A., Panasiuk, J., Pogorzelska, J., Polatyńska, K., & Wendorf, J. (2017). System klasyfikacji umiejętności jedzenia i picia w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Neurologia*, *52*, 63–67.

Narożny, W., & Szmaj, M. (2018). Zaburzenia mowy w dysfagii. In: S. Milewski, J. Kuczkowski, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (pp. 176–185). Gdańsk: Harmonia.

Owens Jr., R.E. (2014). *Language disorders. A functional approach to assessment and intervention. Sixth edition*. Boston: Person.

Regner, A. (2016). Wczesna interwencja logopedyczna wobec dziecka zagrożonego niepełnosprawnością. In: B. Winczura, & B. Cytowska (eds.), *Wczesna interwencja i wspomaganie rozwoju małego dziecka* (pp. 239–251). Kraków: Impuls.

Rybak, A., Socha, P., Stolarczyk, A., & Socha, J. (2011). Ocena częstości występowania zaburzeń karmienia u dzieci w Polsce. Możliwości diagnostyczne i terapeutyczne. *Standardy Medyczne. Pediatria*, *8*, 131–144.

Rządzka, M. (2019). *Odruchy oralne u noworodków i niemowląt. Wczesna diagnoza i stymulacja*. Kraków: Impuls.

Salvador-Carulla, L., et al. (2011). Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for "mental retardation/intellectual disability" in ICD-11. *World Psychiatry*, *10*(3), 175–80.

Wagenfeld, A., & Kaldenberg, J. (eds.) (2005). *Foundation of pediatric practice*. New York: Slack.

Ward, E.C., & Morgan, A.T. (2009). *Dysphagia post trauma*. San Diego: Plural Publishing.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.15
s. 1–13: wersja angielskojęzyczna; s. 14–27: wersja polskojęzyczna
CC BY-SA

Alicja Chilińska-Pułkowska
Studia doktoranckie, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Gdański
https://orcid.org/0000-0002-8619-2642

Katarzyna Kaczorowska-Bray
Instytut Logopedii, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Gdański
https://orcid.org/0000-0003-4510-9002

Faza preoralna połykania i jej zaburzenia u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną

The pre-oral phase of swallowing and its disorders among people with severe intellectual disability

Abstract: The present paper aims, on the basis of the literature on the subject and the surveys carried out among parents/caregivers, at defining the pre-oral phase of swallowing and its course in people with severe intellectual disability. The definitions are presented, the course of this phase and the determinants influencing its disorders are characterized. The paper also indicates the possibility of improving feeding by changing behaviour in its earliest pre-oral phase. In order to collect data to assess the most important behaviours used by caregivers when initiating feeding, surveys were conducted among the caregivers of Rehabilitation, Educational and Pedagogic Center in Pruszcz Gdański. The research is based on the group of people with a certificate of severe disability, with various dysfunctions concerning eating.

Keywords: pre-oral stage of swallowing, feeding disorders, intellectual disability, feeding, swallowing

Streszczenie: W artykule, na podstawie przeglądu literatury naukowej oraz ankiet przeprowadzonych wśród opiekunów, dokonano próby zdefiniowania preoralnej fazy połykania oraz jej przebiegu u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną. Przedstawiono definicje, scharakteryzowano przebieg tej fazy i determinanty wpływające na jej zaburzenia. W podsumowaniu wskazano również możliwości udoskonalenia karmienia poprzez zmianę zachowań w najwcześniejszej przedustnej jego fazie. W celu zebrania danych, służących ocenie najważniejszych sposobów wykorzystywanych przez opiekunów podczas inicjowania karmienia, przeprowadzono ankiety wśród opiekunów podopiecznych Ośrodka-Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Pruszczu Gdańskim. Badania dotyczyły osób z orzeczeniem o głębokim stopniu niepełnosprawności z różnorakimi dysfunkcjami i możliwościami w zakresie spożywania posiłków.

Słowa kluczowe: faza preoralna połykania, zaburzenia karmienia, niepełnosprawność intelektualna, karmienie, połykanie

Połykanie to akt złożony, zależny od współdziałania i koordynacji wielu struktur mięśniowo-nerwowych. W literaturze w opisie tego procesu najczęściej są wyszczególniane cztery następujące po sobie fazy: ustna przygotowawcza, ustna właściwa, gardłowa i przełykowa (Narożny, Szmaj, 2018, s. 176–177). Niektórzy badacze posługują się opisem trzystopniowym, uwzględniając fazy: ustną, gardłową i przełykową (Boksa, 2016, s. 44–47). Można się jednak spotkać w opisach procesu połykania z wyodrębnieniem jeszcze jednej fazy – preoralnej. W literaturze angielskojęzycznej dla nazwania fazy preoralnej stosuje się terminy: *pre-oral stage*, *preoral phase*, *anticipatory phase*, w literaturze polskiej przyjęto terminologię *faza preoralna* bądź *faza przedustna połykania*, przy czym *przedustna* jest bezpośrednim tłumaczeniem angielskiego terminu *pre-oral*. W większości definicji wskazuje się na ogromną zależność tej fazy od możliwości sensomotorycznych i poznawczych pacjenta. Słuszne zatem wydaje się uznanie konieczności jej uwzględniania w diagnozie i terapii logopedycznej spożywania posiłku, w szczególności, gdy te dotyczą osób z niepełnosprawnością ruchową i intelektualną (Rządzka, 2019).

Osoby z wieloraką, głęboką niepełnosprawnością to grupa, w której zaburzenia dotknąć mogą każdego etapu przyjmowania pokarmu, także jego pierwszej fazy – preoralnej. W artykule przedstawiono przebieg najwcześniejszego etapu karmienia. Scharakteryzowano czynniki, które mają największy wpływ na jego przebieg, jednocześnie stawiając pytanie o możliwości reorganizacji fazy preoralnej, zarówno w celu poprawy jakości samego karmienia, jak i uzyskania poczucia komfortu i bezpieczeństwa osoby karmionej. Byłoby to szczególnie cenne w przypadku osoby z głęboką niepełnosprawnością, która nie mając wpływu na swoją codzienność, uzależniona jest w dużej mierze od wsparcia, jakie może zaoferować jej opiekun.

Faza preoralna – wyjaśnienia terminologiczne

Faza preoralna definiowana jest najprościej jako etap, w którym jedzenie jest przenoszone z talerza do ust (Hägg, b.r.). W literaturze przedmiotu znaleźć można także rozbudowaną definicję; zgodnie z nią faza preoralna to czas, w którym:

> […] pojawia się pokarm, a pobudzone narządy zmysłów przygotowują organizm do rozpoczęcia jedzenia. Wydziela się ślina, człowiek przyjmuje optymalną postawę ciała, a wzrok, słuch i węch się wyostrzają. Na tym etapie istotną funkcję pełni również właściwa koordynacja w zakresie ręka – oko – jama ustna. Ta faza najczęściej

> jest zaburzona u pacjentów z zespołami otępiennymi, ale problemy zdarzają się także w przypadku udarów móżdżku, upośledzających koordynację wzrokowo-ruchową (Lewicka, Krzystanek, 2017, s. 209).

Można również do tej grupy zaliczyć osoby z niepełnosprawnościami sprzężonymi, niepełnosprawnością intelektualną i ruchową (Michalska, Panasiuk, Pogorzelska, Polatyńska, Wendorf, 2017, s. 63–67).

Podczas fazy preoralnej pokarm jest poddawany ocenie i następuje jego kognicja, czyli rozpoznanie. Włączają się mechanizmy odpowiedzialne za jego kontrolę organoleptyczną pod kątem wyglądu, zapachu czy temperatury. Wiąże się to z przyjęciem odpowiedniej postawy przez osobę przyjmującą posiłek, pobudzeniem ślinianek, mobilizacją traktu ustno-twarzowego i pokarmowego oraz aktywizowaniem koordynacji oko – ręka (*Dysfagia – zaburzenia połykania u dzieci i dorosłych*). „Etap preoralny umożliwia kontrolę postawy i kontrolę węchową, daje możliwość mózgowego, motorycznego zorganizowania czynności, adaptacji całego układu oralnego do podjęcia czynności jedzenia" (Rządzka, 2019).

O istocie definiowanej fazy i konieczności uwzględnienia jej w ocenie połykania pisali m.in. amerykańscy naukowcy Norman A. Leopold i Marion C. Kagel (1997, s. 202–203). Jako pierwsi zaproponowali pięciostopniową skalę, służącą do oceniania zaburzeń połykania i diagnozowania typu dysfagii, postulując przy tym uwzględnianie w diagnozie przedustnych zachowań w trakcie spożywania posiłku. Pozwoliłoby to zdaniem badaczy na wprowadzenie większej różnorodności strategii badania i leczenia zaburzeń przyjmowania pokarmu. Przegląd literatury przedmiotu pozwala przypuszczać, że postulaty spotkały się z większym uznaniem wśród badaczy amerykańskich, niemieckich czy brytyjskich, w piśmiennictwie polskim o zasadności uwzględniania karmienia i jedzenia w opisach zaburzeń pisze niewielu specjalistów. Konieczność zwrócenia uwagi na fazę preoralną w odniesieniu do karmienia niemowląt i noworodków dostrzega w swej najnowszej publikacji Mira Rządzka (2019). Przedustne zachowania, o których wspominają Leopold i Kagel, można podzielić na motoryczne, poznawcze, sensoryczne, somatyczne i psychologiczne (Matsuo, Palmer, 2009, s. 31–40).

Wspomina się również o istocie estetycznych doświadczeń związanych z posiłkiem (Ward, Morgan, 2009, s. 8–9). Czynnik ten wpływa na przebieg pozostałych etapów połykania, a zaburzenia w tym zakresie mogą stać się przyczyną dysfagii.

Zachowania motoryczne są zależne od mobilności osoby spożywającej posiłek, jej umiejętności ruchowych w zakresie kierowania ręki do ust, zdolności przyjęcia prawidłowej postawy, umiejętności planowania ruchu, koordynacji wzrokowo-ruchowej. Czynniki sensoryczne wiążą się oczywiście z możliwością wielozmysłowego odczuwania bodźców (zapachu, smaku, temperatury), oceny dotykowych i proprioceptywnych właściwości jedzenia. Od czynników tych zależy zaplanowanie, poprowadzenie i skoordynowanie ruchu, ustalenie napięcia mięśniowego

ciała w obrębie traktu ustno-twarzowego, głowy oraz ręki w odpowiedzi na wielkość, rodzaj i konsystencję pokarmu. „Propriocepcja oznacza świadomość tego, jak ciało jest ułożone w przestrzeni oraz jak dużo wysiłku trzeba włożyć, by zapanować nad koordynacją ruchów. […] Jeśli bowiem nie czujesz, gdzie dokładnie znajduje się twoja ręka, prawdopodobnie dźgniesz się widelcem w policzek" (Fernando, Potock, 2018, s. 32).

Zachowania somatyczne są zależne od odczuwania głodu i sytości. Do czynników psychologicznych zalicza się poczucie wartości samego siebie, kontakt z osobą podającą pokarm, ocena środowiska, w którym odbywa się karmienie/jedzenie, i tzw. historia jedzenia (np. negatywne czy traumatyczne doświadczenia związane z karmieniem: zadławienia, zakrztuszenia, karmienie na siłę, karmienie przez sondę nosowo-żołądkową).

Zachowania poznawcze łączą się z możliwościami w zakresie uczenia się, zapamiętywania, generalizacji, z poziomem rozumienia mowy werbalnej (Wagenfeld, Kaldenberg, 2005, s. 165–166).

Biorąc pod uwagę przedstawione definicje, słuszna wydaje się teza o istotnym znaczeniu fazy preoralnej, konieczności uwzględniania w terapii zaburzeń w jej przebiegu i wspomagania jej w celu udoskonalenia całego procesu karmienia w przypadku osób z niepełnosprawnością intelektualną i ruchową.

Zaburzenia karmienia u osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną

Mimo ogromnych trudności w ustaleniu częstości występowania niepełnosprawności intelektualnej (zob. np. Kaczorowska-Bray, 2017, s. 38–39) uznaje się zazwyczaj, że osoby nią obarczone stanowią od 1% do 3% populacji generalnej (Komender, 2005, s. 60; Harris, 2006, s. 85; Salvador-Carulla i in, 2011, s. 175; Abbeduto, McDuffie, 2014, s. 305; Owens Jr., 2014, s. 24). Wśród nich najmniej liczną grupę tworzą osoby z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu głębokim, a więc te, u których iloraz inteligencji nie przekracza poziomu 20–25 IQ. Potrzebują one opieki, wsparcia i rehabilitacji przez całe życie. Obserwujemy u nich liczne patologie ośrodkowego układu nerwowego i deformacje fizyczne, w ich funkcjonowaniu zaś zauważa się „poważne ograniczenia w zakresie samoobsługi, kontroli potrzeb fizjologicznych, komunikacji i poruszania się" (Kaczorowska-Bray, 2012). Te znaczące zaburzenia ruchowe i percepcyjne mają ogromny wpływ na umiejętności w zakresie przyjmowania posiłków. W omawianej grupie bardzo częste są zaburzenia napięcia mięśniowego, wady morfologiczne w obrębie aparatu mownego, np. wady zgryzu, wadliwa budowa języka, zbyt płaskie wyskle-

pienie podniebienia lub zbyt wysokie (tzw. podniebienie gotyckie), nieprawidłowe proporcje w budowie krtani, dlatego też nagminnym wręcz problemem stają się zaburzenia karmienia oraz dysfagia na wszystkich poziomach połykania, również w fazie preoralnej. Anomalie i dysfunkcje powodują, że grupa ta jest uzależniona od pomocy otoczenia, również w zakresie karmienia.

Mówiąc o nieprawidłowościach związanych z przyjmowaniem pokarmu w tej grupie, najczęściej posługujemy się terminem *zaburzenia karmienia* (ang. *feeding disorders*). Zaburzenia karmienia, jak stwierdzają Anna Rybak, Piotr Socha, Anna Stolarczyk, Jerzy Socha (2011), „dotyczą niemowląt, małych dzieci wymagających karmienia, tj. podawania posiłku przez rodziców lub opiekunów, i odnoszą się do sytuacji, kiedy osoba karmiona odmawia przyjmowania pokarmu, jest niezdolna do jedzenia lub ma trudności w jedzeniu" (s. 802). Zagadnienie to jest według autorów bardzo złożone, jeśli wziąć pod uwagę różnorodną etiologię. To także zaburzenie o dużej frekwencji. Uważa się, że aż 25–40% pacjentów do 3. roku życia jest zgłaszanych do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej z powodu problemów z karmieniem, głównie z powodu wymiotów, zbyt długiego karmienia czy odmawiania przyjmowania pokarmów (Rybak i in., 2011, s. 131). W przypadku osób z zaburzeniami neurologicznymi frekwencja zaburzeń karmienia wzrasta, bowiem problem ten dotyczy ponad 80% takich pacjentów (Rybak i in., 2011, s. 131). Badania przeprowadzone na gruncie polskim wykazały, że najliczniejsze w tej grupie są osoby z mózgowym porażeniem dziecięcym. Niezwykle istotna jest wczesna diagnoza i podjęcie odpowiedniej terapii zaburzeń karmienia. Ta istotność wynika chociażby z tego, że w przypadku większości dzieci z tego typu problemami notuje się niedożywienie, które ma niekorzystny wpływ na rozwój psychomotoryczny i może pogłębiać istniejące problemy zdrowotne pacjenta (Rybak i in., 2011, s. 142).

Nieprawidłowości mogą dotyczyć, jak już wspomniano, różnych faz przyjmowania pokarmu, począwszy od fazy preoralnej.

> W fazie tej zaburzenia posturalne uniemożliwiają utrzymanie prawidłowej pozycji i kontrolę głowy, powodują nieprawidłowe ustawienie odcinka szyjnego kręgosłupa, a przez to niewłaściwe ustawienie jamy ustnej, gardła i krtani. Z kolei zaburzenia funkcji kończyn górnych pod postacią ograniczonego zakresu ruchomości i kontroli uniemożliwiają chwytanie lub powodują nieprawidłowy chwyt sztućców (Michalska i in., 2017, s. 63).

Zaburzenia percepcyjne ograniczają możliwość sensorycznego poznania pokarmu, niekiedy zlokalizowania go, oceny zapachu, smaku, wielkości. Zaburzenia poznawcze wpływają na zapamiętywanie przez dziecko, jaki pokarm preferuje, który pokarm zna, jak dany pokarm się nazywa, jak smakuje, z jakiej grupy pochodzi.

U osób z niepełnosprawnością intelektualną bardzo często problemem jest ponadto ograniczone poczucie łaknienia, a także nieumiejętność komunikowania głodu czy nasycenia, wynikające z ograniczeń natury somatycznej.

Biorąc pod uwagę czynniki psychologiczne, należy wskazać, że inicjowanie karmienia może zostać utrudnione ze względu na lęk, brak poczucia komfortu i bezpieczeństwa. Wiąże się to z doświadczeniami traumatycznymi, częstymi w grupie dzieci z niepełnosprawnościami. W toku rozwoju stykają się one ze zdarzeniami, które podwyższają ich poziom lęku. Można do tych zdarzeń zaliczyć liczne zabiegi medyczne, przeprowadzane również w obrębie twarzy i jamy ustnej. Często we wczesnym dzieciństwie karmione są przez sondę nosowo-żołądkową, czego następstwem są zachowania obronne i lęk wobec wszystkich czynności w obrębie twarzy i jamy ustnej, w tym wobec jedzenia (Regner, 2016, s. 242). Osoba z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu głębokim bardzo często nie czuje się komfortowo w nowym środowisku, wobec nowych nieznanych osób. Karmienie, poczynając od fazy preoralnej, będzie więc szczególnie utrudnione wtedy, gdy odbywa się w nieakceptowalnym środowisku lub gdy jedzenie podaje osoba, której dziecko nie zna lub której się obawia.

Prawidłowy przebieg fazy preoralnej opiera się na niezaburzonej funkcji zmysłów (szczególnie zmysłu wzroku i powonienia), sprawności motorycznej całego ciała, możliwości w zakresie przyjęcia odpowiedniej pozycji, skutecznej koordynacji wzrokowo-ruchowej, pozytywnej historii jedzenia oraz zintegrowaniu odruchów ustno-twarzowych. Wieloletnia praca z osobami z niepełnosprawnością intelektualną pozwala na uwzględnienie jeszcze jednej determinanty wpływającej na właściwy przebieg fazy preoralnej. Istotna wydaje się kwestia skutecznej i celowej komunikacji z dzieckiem podczas spożywania posiłku. Jak pisze Teresa Kaczan, powołując się na zasady sformułowane przez Castilla Moralesa, nauka jedzenia i karmienie jest swego rodzaju aktem kontaktu emocjonalnego matki i dziecka. Jeśli więc dziecko we wczesnym okresie rozwojowym jest z jakiejś przyczyny pozbawione takiej relacji bądź też przebiega ona w nieprawidłowych warunkach, będzie miało najprawdopodobniej problemy z polaryzacją uwagi, rozwojem sensorycznym i motorycznym. Nieprawidłowości mogą dotknąć także komunikacji w pełnym tego słowa znaczeniu (Kaczan, 2015, s. 164).

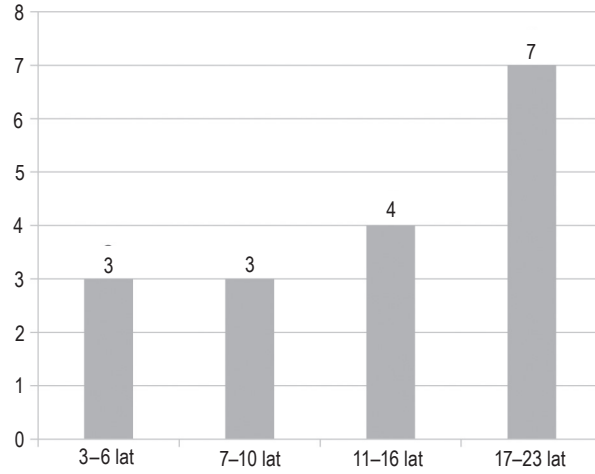
> W czasie nauki karmienia terapeuta stosujący metodę Castillo Moralesa wykorzystuje odpowiednie techniki w celu poprawy pozycji ułożeniowej dziecka, trakcji głowy, połykania, a przede wszystkim komunikacji. […] W początkowym okresie nauki karmienia, a tym samym rozwoju komunikacji, terapeuta powinien być doradcą: wspierać rodziców, uczyć ich, jak obserwować dziecko, jego oddech i pozycję ciała, jak nawiązać z nim dobry kontakt (Kaczan, 2018, s. 315).

Metodologia badań własnych

W celu zebrania danych przeprowadzono badanie ankietowe. Dotyczyło ono grupy siedemnastu osób z orzeczeniami o niepełnosprawności intelektualnej stopnia głębokiego w wieku od 3 do 23 lat. Byli to podopieczni Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Pruszczu Gdańskim. Ankietę wypełniali rodzice oraz terapeuci zajmujący się karmieniem we wskazanej placówce. Podczas opracowania wyników brano jednak pod uwagę głównie odpowiedzi rodziców, odpowiedzi zaś terapeutów potraktowano jako materiał porównawczy, uwzględniając je w opisie wyników badań wyłącznie w sytuacji, w której rodzic nie wypełnił ankiety (taka sytuacja dotyczyła trojga podopiecznych ośrodka).

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w styczniu i lutym 2019 roku. Narzędzie badawcze skonstruowała pierwsza z autorek artykułu, która także zajęła się zgromadzeniem danych badawczych. Rodzice otrzymali kwestionariusze ankiety do wypełnienia w domu, natomiast terapeuci udzielali odpowiedzi na terenie placówki. Terapeuci uczestniczący w badaniu byli pracownikami placówki, do której uczęszczały osoby z niepełnosprawnością. Zajmowały się na co dzień terapią oraz karmieniem podopiecznych podczas ich pobytu w Ośrodku.

Dobór grupy, której problemy pokarmowe starano się prześledzić, nie był przypadkowy. Wybrano osoby z różnych przedziałów wiekowych: trzy osoby w wieku 3–6 lat, trzy osoby w wieku 7–10 lat, cztery osoby w wieku 11–16 lat, siedem osób w wieku 17–23 lat (wykres 1).



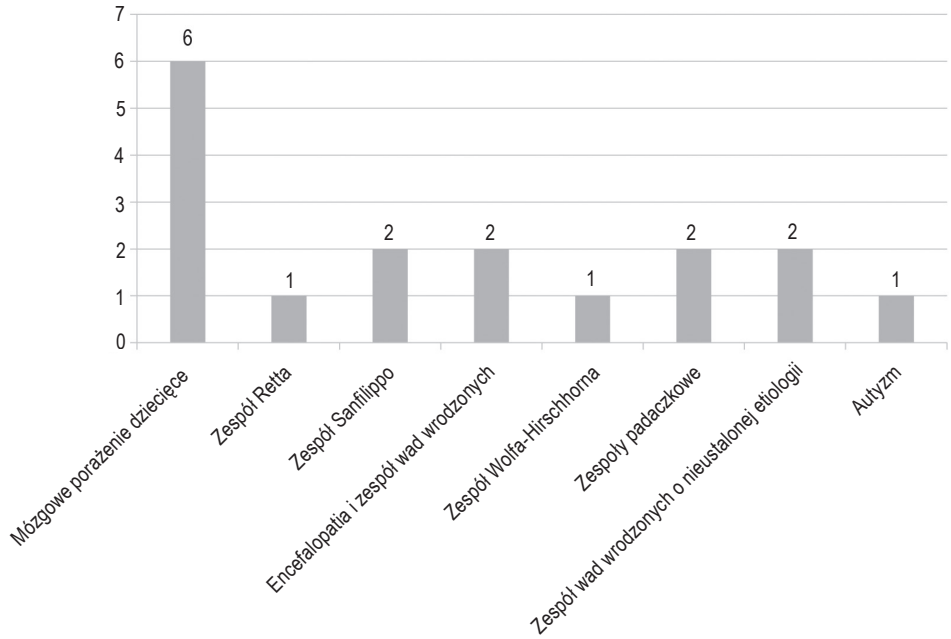
Wykres 1. Liczba i wiek osób badanych

Źródło: Opracowanie własne.

Starano się również dobrać grupę tak, aby znalazły się w niej osoby z różnymi problemami rozwojowymi. Wszystkie osoby objęte były terapią w Ośrodku Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczym w Pruszczu Gdańskim i posiadały orzeczenie o głębokim stopniu niepełnosprawności. W badanej grupie znalazły się osoby z:

- mózgowym porażeniem dziecięcym;
- zespołem Retta;
- zespołem Sanfilippo;
- encefalopatią i zespołem wad wrodzonych wywołanych skrajnym wcześniactwem;
- zespołem Wolfa-Hirschhorna;
- niepełnosprawnością intelektualną wynikającą z występowania zespołów padaczkowych;
- zespołem wad wrodzonych o nieustalonej etiologii;
- autyzmem.

Dane liczbowe ujęto na wykresie 2.



Wkres 2. Rodzaj niepełnosprawności osób badanych
Źródło: Opracowanie własne.

W badanej grupie karmienia wymagało szesnaście osób, w tym jedna osoba była odżywiana za pomocą przezskórnej gastrostomii endoskopowej (PEG), dwie –

metodą łączoną (część posiłków drogą doustną, część przez podaż do PEG). Również szesnaście osób miało duże problemy motoryczne lub znaczne ograniczenia widzenia. Piętnaście nie komunikowało się werbalnie. Dwie pozostałe osoby wypowiadały pojedyncze słowa, za ich pomocą wyrażając swoje, doświadczane w danej chwili, potrzeby. W sytuacji karmienia potrafiły one wybrać, używając ograniczonego zasobu słownictwa, rodzaj pokarmu (np. kanapka, jabłko, serek, jogurt) lub zakomunikować chęć zakończenia posiłku lub jego kontynuacji. Żadna z osób nie korzystała w sytuacji karmienia z systemów AAC w sposób czynny. Jednakże były stosowane przez opiekunów sygnały uprzedzające przed karmieniem w postaci symboli, przedmiotów, gestów.

Sposób organizacji fazy przedustnej określono, dokonując:

- analizy komunikatów wysyłanych do osoby karmionej przed rozpoczęciem podawania posiłku;
- oceny możliwości w zakresie kognicji pokarmu;
- oceny umiejętności komunikowania głodu i nasycenia;
- oceny umiejętności i możliwości dokonywania wyboru pokarmu;
- analizy informacji na temat sposobu przygotowania i podania posiłku wieloelementowego (obiadu).

Wśród ankietowanych rodziców znaczna większość (piętnaścioro) stosuje komunikat zapowiadający posiłek. Komunikaty te przyjmują postać werbalną lub formę sygnałów uprzedzających, polegających np. na pokazaniu dziecku łyżeczki, strzykawki, symbolu graficznego, śliniaka, miseczki. Wyraźnie widać dbałość opiekunów o kształtowanie w ten sposób poczucia bezpieczeństwa podopiecznego i świadomość konieczności podmiotowego traktowania go przez uprzedzanie o mającej nastąpić aktywności.

Spośród pytań ankietowych przeanalizowano te, które miały wskazać na dostarczanie podczas karmienia sposobności do kognicji, czyli analizy i rozpoznania wyglądu, wielkości i tekstury pokarmu. Jedno z pytań dotyczyło kwestii, czy podopieczny ma możliwość patrzenia na posiłek w postaci, w jakiej jest on podawany. Tu pozytywnej odpowiedzi udzieliło dziesięć osób. Pozostali rodzice czy opiekunowie nie pokazują dziecku przygotowanego dania przed podażą. Karmione jest ono bez szansy na ocenę koloru, ilości, gęstości, faktury i rodzaju pokarmu.

Kognicję utrudnia również brak możliwości doświadczania smaków i tekstur poszczególnych składników posiłku. Na pytanie o formę przygotowania posiłku, jego wygląd i strukturę dziesięcioro ankietowanych odpowiedziało, że posiłek składający się z kilku składników jest miksowany lub rozdrabniany, przybiera więc postać jednolitej masy. Dotyczy to zarówno posiłków obiadowych, zup, jak i kanapek czy sałatek. Wydaje się, że skutkiem takiej formy podaży jest ograniczenie w rozpoznaniu cech poszczególnych części posiłku. Wpływa to również na nie zawsze estetyczny wygląd podanej potrawy. Wymieszane składniki przyjmują

bowiem postać papki o nieustalonym kolorze, zapachu i smaku. Może to wpływać również na funkcje poznawcze, tj. kategoryzację, odróżnianie smaków, identyfikowanie zapachów, kolorów i łączenie ich później z konkretnymi produktami.

Opiekunowie zostali również poproszeni o odpowiedź na pytanie dotyczące dawania dziecku wyboru podczas posiłku. Dziesięcioro spośród nich nie uwzględnia takiej możliwości. Pozostali ankietowani pozwalają na wybór, jednak odbywa się on w różnym zakresie. Troje stosuje strategię wyboru zawsze, czworo daje możliwość podjęcia decyzji o rodzaju drobnej przekąski, smaku jogurtu, serka, rodzaju owocu.

Osoba z głęboką niepełnosprawnością intelektualną ma znaczące ograniczenia w zakresie kompetencji i sprawczości komunikacyjnej. Komunikacja odbywa się na poziomie pozawerbalnym, z wykorzystaniem różnych kanałów, takich jak: oddech, wzrok, mimika, gesty, postawa ciała, napięcie mięśniowe, nieartykułowane dźwięki (Kwiatkowska, 1997). Danuta Baraniewicz i Maciej Baraniewicz (2007, s. 197–199) wskazują, że można wyodrębnić dwa typy komunikacji dostępnej osobom o tych możliwościach intelektualnych:

- Komunikacja przedintencjonalna – w przypadku porozumiewania się w sposób przedintencjonalny komunikacja jest niezamierzona. Brak tutaj świadomego nadawcy komunikatu, a odbiorca interpretuje zachowanie osoby obserwowanej jako komunikat o stanie, potrzebach czy emocjach przez nią doświadczanych. Interpretacji można poddać reakcje fizjologiczne oraz afektywne (ekspresję niewerbalną):
  - reakcje fizjologiczne: np. oddech – tempo, głębokość; pocenie się; rytm serca – miarowy, regularny lub nieregularny; źrenice; zabarwienie skóry; tonus mięśni;
  - afektywne: np. mimika twarzy; kinezjetyka – postawa ciała, ruchy ciała, gesty; proksemika – przestrzenna odległość między ludźmi; parajęzyk – czyli głosowe, ale niewerbalne sposoby porozumiewania się, np. natężenie i wysokość głosu, tempo mówienia, dźwięki niejęzykowe – śmiech, ziewanie, pisk, mruczenie; kod temporalny – czas trwania poszczególnych aktów behawioralnych.
- Komunikacja intencjonalna – dostępna wielu osobom z niepełnosprawnością w stopniu głębokim, może przyjąć postać:
  - komunikacji przez sygnały zapowiadające, których zastosowanie opiera się na warunkowaniu reaktywnym;
  - komunikacji poprzez fizyczne naprowadzanie, która jest możliwa przy zachowanej sprawności ruchowej osoby lub niewielkich ograniczeniach w tym zakresie;
  - komunikacji poprzez gest i mowę;
  - komunikacji poprzez mowę.

Rodzice pytani o zachowania swoich dzieci podczas karmienia, spożywania posiłku, najczęściej zauważają te, które można zinterpretować jako niechęć

do jedzenia. Należą do nich reakcje fizjologiczne: wzmożone napięcie mięśniowe; reakcje afektywne: odwracanie głowy, zaciskanie ust, odpychanie łyżeczki, płacz, grymaszenie. Do najczęstszych zaliczono odwracanie głowy (obserwowane u dziewięciorga dzieci) i zaciskanie ust (w ośmiu przypadkach). Rzadziej opiekunowie obserwują zachowania pozytywne, tj. uśmiech (siedem osób), przybliżanie łyżeczki (trzy osoby), patrzenie na jedzenie (sześć osób), wokalizacje (pięć osób). Sygnał w postaci uśmiechu, który rodzice interpretują jako pozytywną reakcję na smak lub konkretną potrawę, pojawił się jedynie u sześciorga podopiecznych. Warto przy tym nadmienić, że w tych samych przypadkach rodzice zauważyli, że dziecko podczas karmienia patrzy na jedzenie, co również świadczy według nich o zadowoleniu z posiłku.

Sygnały wysyłane przez osobę z wieloraką, głęboką niepełnosprawnością nie zawsze są czytelne. Podczas karmienia i przebiegu fazy preoralnej istotne wydają się sygnały komunikujące poczucie głodu, nasycenia i preferencji smaku. Wśród ankietowanych rodziców ośmioro było w stanie wyodrębnić zachowania mogące wskazywać na poczucie głodu u ich dziecka. Wymienione zostały takie zachowania, jak: płacz, patrzenie na jedzenie, kompleks ożywienia (w sytuacji, gdy posiłek jest w zasięgu wzroku), wypychanie języka, koncentrowanie wzroku na jedzeniu, przynoszenie konkretnego produktu, złość, wkładanie ręki do jamy ustnej, mlaskanie oraz komunikat w postaci werbalnej: „Daj am". Dziewięcioro badanych wskazało na zachowania interpretowane przez nich jako sygnalizowanie nasycenia i chęć zakończenia posiłku. Można tu wyróżnić: plucie, odpychanie łyżeczki, odwracanie głowy, płacz, zaciskanie ust, odchodzenie od stołu, odsuwanie talerza lub wypowiedzi: „Am nie".

Rodzice co prawda dostrzegają te sygnały, jednakże niektórzy z nich nie zawsze na nie reagują lub je uwzględniają. Jest to spowodowane małą czytelnością komunikatu, zmiennością sygnałów, jak również tym, że rodzic karmienie postrzega jako wyższą potrzebę, wynikającą z konieczności uzupełniania składników odżywczych w organizmie, a zatem warunkującą zdrowie i wzrastanie dziecka.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania wskazują na istotne nieprawidłowości w organizacji fazy preoralnej połykania. Wynikają one z ograniczeń fizycznych, sensorycznych, poznawczych osób z głęboką niepełnosprawnością, jak również z braku uwzględniania ważnych elementów warunkujących prawidłowy przebieg fazy przez osoby karmiące. W wielu przypadkach zabrakło bowiem dawania podopiecznemu możliwości organoleptycznej oceny pokarmu czy wyboru, brakowało także skutecznej

komunikacji. Reorganizacja fazy preoralnej polega przede wszystkim na przygotowaniu zrozumiałych komunikatów zapowiadających karmienie. Powinno się stosować przekaz wspomagany w postaci symboli przestrzenno-dotykowych, graficznych, gestów manualnych, komunikatów werbalnych czy choćby sygnałów dźwiękowych, jak np. stukanie łyżką o talerz[1]. Korzystanie z komunikatów podczas karmienia może być okazją nie tylko do usprawnienia tej czynności, ale też do nawiązania więzi emocjonalnej z podopiecznym.

Komunikacja może odbywać się również poprzez organizowanie strategii wyboru smaku przekąski, rodzaju owocu czy kolejności podawania potraw. Rozwijanie i uwzględnianie tej umiejętności podczas karmienia uczą dziecko sprawczości, dają mu szansę na podejmowanie decyzji, opiekunowi pozwalają poznawać jego preferencje.

Istotne wydaje się również organizowanie bezpiecznej przestrzeni podczas karmienia, takiej, w której osoba z niepełnosprawnością będzie w stanie skupić swoje zmysły na jedzeniu oraz uniknie dodatkowych dystraktorów. Stwarzanie spokojnej, przyjaznej atmosfery z pewnością pozytywnie wpłynie także na możliwości percepcyjne i sensoryczne osoby z niepełnosprawnością.

Jak wynika z badań, spora grupa rodziców nie daje możliwości rozpoznania pokarmu poprzez jego odpowiednią prezentację. Część opiekunów nie zwraca również uwagi na wygląd jedzenia. Wydaje się istotne, by posiłek został przygotowany tak, aby zachęcał do jedzenia. Pokazanie go jest natomiast kolejnym krokiem do zwiększania poczucia bezpieczeństwa oraz pozwala na ocenę organoleptyczną pokarmu. „U wszystkich pacjentów z zaburzeniami karmienia na wstępie konieczna jest pełna ocena dietetyczna, dotycząca dynamiki stanu odżywienia, a także aktualnego spożycia i wartości odżywczej diety oraz historii żywienia" (Rybak i in., 2011, s. 136) Proponowany przez autorów wywiad dietetyczny powinien uwzględnić również „ocenę akcesoriów używanych do karmienia (sztućce, butelki, smoczki, kubeczki, miseczki, odpowiednie krzesełko) i sposób prezentacji posiłku dziecku" (Rybak i in., 2011, s. 136).

Badania, dotyczące prawidłowej organizacji fazy preoralnej w przypadku osób z niepełnosprawnością i wpływu tej organizacji na polepszenie jakości karmienia wymagają kontynuacji. Uzasadnione jest przyjęcie założenia, że uwzględnienie preferencji dziecka, dawanie komunikatów zapowiadających oraz umożliwianie mu zakomunikowania swoich potrzeb w danym momencie mogą wpłynąć na przebieg kolejnych faz połykania poprzez zmniejszenie napięcia u karmionego i zwiększanie poczucia bezpieczeństwa, a wprowadzanie strategii w zakresie porozumiewania się podczas karmienia jest dobrym momentem do poszerzania kompetencji komunikacyjnych. Dziecko, które uczy się, że ma wybór, że są dostrzegane jego komunikaty i uwzględniane jego preferencje, że jest informo-

[1] O innych sygnałach uprzedzających pisze również Teresa Kaczan (2018).

wane o mającej nastąpić aktywności, staje się bardziej otwarte i zmotywowane do komunikacji w wielu innych sytuacjach.

Uwzględnienie w diagnozie i terapii fazy preoralnej połykania może okazać się istotne w organizacji skutecznego, bezpiecznego i komfortowego przebiegu czynności karmienia osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną, jak również osób z innymi dysfunkcjami ruchowymi, sensorycznymi czy percepcyjnymi.

Bibliografia

Abbeduto, L., McDuffie, A. (2014). Zespoły genetyczne związane z niepełnosprawnością intelektualną. W: C.L. Armstrong, L. Morrow (red.), *Neuropsychologia medyczna* (t. 1, s. 305–350). Red. wyd. pol. M. Harciarek. Tłum. B. Mroziak. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Baraniewicz D., Baraniewicz M. (2007). Możliwości komunikacyjne uczniów z głębokim upośledzeniem umysłowym. W: J. Baran, A. Mikrut (red.), *Umiejętności komunikacyjne osób z niepełnosprawnością. Teoria, diagnoza, wspomaganie* (s. 195–205). Kraków: Wydawnictwo Akademii Pedagogicznej.

Boksa, E. (2016). *Dysfagia z perspektywy zaburzeń komunikacji językowej u dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami sprzężonymi*. Kraków: Libron.

Dysfagia – zaburzenia połykania u dzieci i dorosłych [materiały szkoleniowe]. Szkolenie prow. M. Rządzka. Gdańsk, 11.03.2017.

Fernando, N., Potock, M. (2018). *Mały smakosz. Jak wychować dziecko, by jadło chętnie i zdrowo*. Tłum. A. Święcicka. Warszawa: Agora.

Hägg, M. [b.r.]. Swallowing difficulties (dysphagia) – what does it really mean? IQoro. https://www.iqoro.com/swallowing-difficulties-dysphagia/ [data dostępu: 18.12.2019].

Harris, J.C. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment*. Oxford: Oxford University Press.

Kaczan, T. (2015). Codzienność życia dziecka z wrodzoną wadą genetyczną. W: J. Błeszyński, D. Baczała (red.), *Wczesna interwencja w logopedii* (s. 159–168). Gdańsk: Harmonia.

Kaczan, T. (2018). Wspomaganie rozwoju komunikacji i odżywiania dziecka z rzadką chorobą genetyczną. W: B. Winczura (red.), *Dzieci o specjalnych potrzebach komunikacyjnych. Diagnoza – edukacja – terapia* (s. 311–318). Kraków: Impuls.

Kaczorowska-Bray, K. (2012). *Diagnoza i terapia logopedyczna osób z niepełnosprawnością intelektualną*. Gdańsk: Harmonia.

Kaczorowska-Bray, K. (2017). *Kompetencja i sprawność językowa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym, umiarkowanym i lekkim*. Gdańsk: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego.

Komender, J. (2005). Upośledzenie umysłowe. W: T. Wolańczyk, J. Komender (red.), *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci* (s. 59–67). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Kwiatkowska, M. (1997). *Dzieci głęboko niezrozumiane*. Warszawa: Wydawnictwo Oficyna Literatów i Dziennikarzy „Pod Wiatr".

Leopold, N., Kagel, M. (1997). Dysphagia – ingestion or deglutition?: A proposed paradigm. *Dysphagia*, *12*, 202–206.

Lewicka, T., Krzystanek, E. (2017). Dysfagia po udarach mózgu – wskazówki diagnostyczne i terapeutyczne. *Aktualności Neurologiczne*, *4*, 208–212.

Matsuo, K., Palmer, J.B. (2009). Coordination of mastication, swallowing and breathing. *Japanese Dental Science Review*, *45*, 31–40.

Michalska, A., Panasiuk, J., Pogorzelska, J., Polatyńska, K., Wendorf, J. (2017). System klasyfikacji umiejętności jedzenia i picia w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Neurologia*, *52*, 63–67.

Narożny, W., Szmaj, M. (2018). Zaburzenia mowy w dysfagii. W: S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (s. 176–185). Gdańsk: Harmonia.

Owens Jr., R.E. (2014). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention: Sixth edition*. Boston: Person.

Regner, A. (2016). Wczesna interwencja logopedyczna wobec dziecka zagrożonego niepełnosprawnością. W: B. Winczura, B. Cytowska (red.), *Wczesna interwencja i wspomaganie rozwoju małego dziecka* (s. 239–251). Kraków: Impuls.

Rybak, A., Socha, P., Stolarczyk, A., Socha, J. (2011). Ocena częstości występowania zaburzeń karmienia u dzieci w Polsce. Możliwości diagnostyczne i terapeutyczne. *Standardy Medyczne. Pediatria*, *8*, 131–144.

Rządzka, M. (2019). *Odruchy oralne u noworodków i niemowląt. Wczesna diagnoza i stymulacja*. Kraków: Impuls.

Salvador-Carulla, L., i in. (2011). Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for „mental retardation/intellectual disability" in ICD-11. *World Psychiatry*, *10*(3), 175–80.

Wagenfeld, A, Kaldenberg, J. (red.) (2005). *Foundation of pediatric practice*. New York: Slack.

Ward, E.C., Morgan, A.T. (2009). *Dysphagia post trauma*. San Diego: Plular Publishing.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.22
BY-SA

Barbora Červenková
Постдипломный студент Педагогического факультета,
Институт специально-педагогических исследований, Университет имени Палацкого в городе Оломоуц
Факультетская больница в городе Брно, место работы Родильный дом,
Неонатологическое отделение
https://orcid.org/0000-0002-5917-8116

Особенности ранней клинико-логопедической помощи при пероральном питании преждевременно рожденных детей с бронхолегочной дисплазией

Specificity of early clinical-speech therapy for oral intake in premature infants with bronchopulmonary dysplasia

Abstract: Oral food intake in premature infants has its own specificity, and this is especially true for children diagnosed with bronchopulmonary dysplasia (BPD). Respiratory diseases are one of the primary risks factors for the development of aversive eating behavior in early childhood. Eating difficulties in this group of children correlate with the severity of this diagnosis. This article provides an overview of the literature on the subject devoted to abnormalities of the motor component of sucking as well as coordination of sucking, swallowing and breathing (SPD) and specific clinical-speech therapy interventions suitable for children with BPD.

Keywords: oral food intake, CPAP, HFNC, coordination of suction swallowing and breathing, bronchopulmonary dysplasia

Specyfikacja wczesnej terapii logopedycznej umożliwiającej przyjmowanie pokarmu przez wcześniaki z przewlekłym zapaleniem płuc

Streszczenie: Przyjmowanie pokarmu przez wcześniaki, zwłaszcza te ze zdiagnozowanym przewlekłym zapaleniem płuc, to niezwykle szczegółowe zagadnienie. Choroby układu oddechowego są głównym czynnikiem ryzyka wpływającym na zaburzenia jedzenia we wczesnym dzieciństwie. Trudności z jedzeniem w tej grupie dzieci są wyraźnie skorelowane z ostrością zdiagnozowanego stanu. Artykuł jest przeglądem eksperckiej literatury opublikowanej w czasopismach naukowych poświęconej nieprawidłowej motoryce ssania, koordynacji ssania, połykania i oddychania (SPD) oraz klinicznym terapiom logopedycznym, które stosuje się w leczeniu dzieci z przewlekłym zapaleniem płuc.

Słowa kluczowe: przyjmowanie pokarmu, CPAP, HFNC, koordynacja oddychania i połykania, przewlekłe zapalenie płuc

Клинические признаки БЛД

Заболеваемость БЛД отрицательно коррелирует с гестационным возрастом при рождении, т. е., она является основной проблемой в группе детей VLBW (very low birth weight) с весом при рождении < 1500 г. Детьми с БЛД, или, согласно новому определению, с хронической болезнью легких (Chronic lung disease CLD), мы называем таких недоношенных детей, которым требуется кислород или вентиляционная поддержка еще 4 недели до изначально планируемого срока родов (на 36-й неделе гестации). Наиболее часто используемый клинический диагностический критерий – необходимость кислородной терапии после 28-го дня жизни. При лечении БЛД во время пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии используется инвазивная или неинвазивная респираторная поддержка: неинвазивная вентиляционная поддержка с созданием положительного давления NIPPV (Nasal intermittent positive pressure ventilation), постоянное положительное давление в дыхательных путях CPAP (Continuous positive airway pressure), высокопоточная носовая канюля HFNC (High Flow Nasal Canula) и (или) назначение дополнительного O2 у преждевременно родившихся детей (< 32-я неделя гестации), достигших возраста 36 недель гестации (НГ) (gestational age GA). Кроме того, прибегают к ограничению жидкостей и диуретиков, в более тяжелых случаях – к применению бронходилататоров, кортикостероидов. Диагностическое значение имеют также тахипноэ, одышка, раздражимость и отсутствие прибавки веса, возможные бронхоспазмы. В некоторых случаях БЛД связана с наличием легочного сердца (гипертофия миокарда и расширение правого желудочка сердца в результате нарушения функции легких), легочными инфекциями, гастроэзофагеальным рефлюксом, длительным отсутствием прибавки веса и задержкой роста. Важна тщательная дыхательная реабилитация, позиционирование и отсасывание, а также оптимальное питание с достаточным количеством питательных веществ, калорий, витаминов и микроэлементов. Однако это не означает, что такие дети будут нуждаться в кислороде в дальнейшем. По мере роста и окончательного созревания легких дыхание, как правило, постепенно улучшается, и подавляющее большинство детей выписываются на домашний уход без кислорода. Конечным следствием этой патологии может быть легкое ограничение максимальной вентиляции легких, однако чаще всего оно никак не ограничивает обычной физической активности ребенка.

Эта патология также отрицательно влияет на постнатальный рост таких детей (Ehrenkranz et al., 2006). Некоторым детям с БЛД требуется больше калорий для догоняющего роста из-за хронической гипоксемии и повы-

шенной потребности в энергии для дыхания. Т. е., упомянутые основные переменные могут никак не влиять на выполнение этими детьми обычной повседневной деятельности, но существует повышенный риск того, что они отрицательно скажутся на общем отношении ребенка к приему пищи. При пероральном питании увеличенная частота дыхания, которая вторично влияет на способность ребенка координировать сосание, глотание и дыхание, влияет на результат и выносливость этих детей при пероральном приеме пищи, поэтому риск развития аверсивного поведения при приеме пищи у таких детей высокий.

В течение последних десяти лет повышается интерес исследователей к проблематике специфических особенностей перорального питания у детей с БЛД. Все опубликованные до настоящего времени интервенционные стратегии для этой группы детей объединяет стремление обеспечить этим детям приятный и безопасный прием пищи. Большинство авторов конкретных интервенционных стратегий, предназначенных для этой группы детей, исходят из предпосылки, что нейронные карты в коре головного мозга возникают благодаря повторному опыту согласно теории нейронного группового отбора (Neuronal Grouping Selection) Kurta Lewina. Таким образом, цель клинического логопеда состоит в разработке индивидуальных терапевтических стратегий, направленных на повторение приятного переживания при приеме пищи, – опыт неорганизованного поведения повышает вероятность того, что ребенок и в следующий раз при приеме пищи будет вести себя так же, и такое поведение станет постоянной составляющей его репертуара (Ross, Philbin, 2011).

Детям с этим диагнозом при возникновении любых незначительных аверсивных реакций во время приема пищи показано раннее назначение клинико-логопедической помощи, чтобы своевременно подобрать индивидуальную терапевтическую тактику и достаточно рано информировать родителей о стратегиях, которые могут помочь сделать пероральный прием пищи безопасным. Таким образом можно предотвратить массивное аверсивное поведение при приеме пищи в будущем.

Координация сосания, глотания и дыхания (СГД) у здоровых преждевременно рожденных детей

Координация СГД у преждевременно рожденных детей развивается во времени. До 32-й НГ существует координация сосания и глотания. Стремление подключить дыхание впервые появляется между 32–33-й НГ, интен-

сивно созревает между 32–36-й НГ, а между 37-й и 38-й неделей постепенно наступает полное созревание координации СГД (Vice, Gevolb, 2008).

Ритм сосания, глотания и дыхания генерируется в стволе головного мозга (Pons, Medulla) нейронной сетью, называемой центральным генератором ритма сосания ЦГРс (sCPG – Suck Central Pattern Generators) (Miller, Kiatchoosakun, 2004). В классической трактовке sCPG генерирует ритмичный или периодически повторяющийся моторный сигнал.

Впоследствии sCPG был концептуализирован (McFarland, Tremblay, 2006) как гибко организованная нейронная сеть с многофункциональными нейронами, обусловливающими различное специфическое моторное поведение. Т. е., при приеме пищи он не только координирует сосание, глотание и дыхание как таковые, но и усиливает нейронную координацию между этими тремя основными составляющими, будучи тесно взаимосвязан с ларингеальной системой.

Lau (2015) установила, что дыхательный ритм у преждевременно рожденных детей при пероральном приеме колеблется в пределах 40–60 вдохов в минуту или 1,5–1 цикл в секунду. Время, необходимое для глотания, при котором прерывается дыхание, длится 350–700 мс. Если младенец в рамках одного цикла дышит 1 раз в секунду, а его глотание продолжается 0,7 секунды, для безопасного дыхания остается лишь 0,3 сек.

Согласно Lau (2005) эффективная координация СГД достигается, если сохранено координационное соотношение 1:1:1 или 2:2:1 (чего можно ожидать с 37-й НГ). По мнению этого автора, созревание младенца проявляется, кроме прочего, в том, что глотание происходит в более безопасной фазе дыхания, например, перед началом вдоха или выдоха, и индекс локализации дыхания безопасен. После этого при пероральном приеме пищи не наблюдается признаков пенетрации/аспирации, апноэ, десатурации или брадикардии. Эти признаки декомпенсации, нарушающие безопасность перорального кормления, отмечаются и у здоровых преждевременно родившихся детей в период между 32–36-й НГ, пока не автоматизируется глотание в безопасной фазе цикла, и сохраняются у детей, которые продолжают глотать при питательном сосании в течение глотательной апноэтической паузы или используют инспираторный паттерн при глотании. Правильная интеграция дыхательной функции является ключом к безопасному пероральному приему пищи.

Особенности координации СГД при БЛД

Координация СГД – это очень сложный процесс даже для здоровых преждевременно рожденных детей до достижения изначально предполагаемого срока родов. При пероральном приеме пищи, когда снижена минутная вентиляция (выдох удлиняется, а вдох сокращается), время, оставшееся для безопасного воздухообмена, может сокращаться. Это особенно актуально для детей с БЛД, у которых увеличена частота дыхания в покое и отмечается максимальное снижение сатурации во время перорального приема пищи и после него. Пероральный прием пищи у этих детей может приводить к стрессу, если они во время него не могут нормально дышать. Неспособность дышать при пероральном приеме пищи подавляет потребность в сосании (обычно, когда у младенца развивается тахипноэ). Механизм защиты дыхательных путей при пероральном приеме пищи включает в себя апноэ, удлиненный выдох, кашель, регулирование вегетативного и дыхательного ритма, регулирование глотания и фаринголарингеальной перистальтики (Hasenstab, Jaderchla, 2014). Дети с легкими дыхательными расстройствами используют различные стратегии, чтобы уменьшить поток жидкости или остановить сосание (вытекание молока из уголков рта, переход на непитательное сосание или неорганизованные движения языком). Однако в отличие от здоровых преждевременно рожденных детей, у детей с БЛД не происходит предполагаемого созревания координации СГД во времени (Gewolb, Bosnia, Reynolds, Vice, 2007). Причин может быть сразу несколько.

Центральный генератор ритма сосания (sCPG) созревает до 1 года и в течение этого периода может подвергаться модификации сенсорным опытом и (или) заболеванием (Penn, Shatz, 1999; Hensch, 2004). Согласно Barlow (2009) развитие ороритмичного паттерна сосания у детей с БЛД может нарушаться вследствие ненормальной тактильной стимуляции чувствительных около- и внутриротовых тканей при длительной вентиляции, а также из-за давления маски / носовых аппликаторов, которые часто недостаточно хорошо прилегают, и их нужно надежно зафиксировать пластырем. При лечении сенсорная депривация может быть вызвана и тем, что в связи с дистанционной поддержкой у родителей нет такой же возможности держать ребенка на руках, как у родителей здоровых детей. Согласно гипотезе Amaizu, Shulman, Schanler и Lau (2008) проблемы при пероральном приеме следуют из различной скорости созревания центрального генератора ритма (CPG) для сосания, глотания и дыхания, что в дальнейшем нарушает синхронизацию работы отдельных мышц и процесс координации CPG для СГД.

Однако у этих детей мы наблюдаем нарушения не только в области координации СГД, но и в качестве орально-моторных навыков. Согласно Barlow (2009) у детей с диагнозом БЛД показатели сосания значительно хуже во многих отношениях. Давление, используемое при сосании, ниже, как и частота сосания; длительность циклов сосания сокращена, эффективность сосания в целом снижена. Согласно этому автору ослабление моторных показателей при сосании является компенсаторным механизмом, который эти дети используют, чтобы избежать длительной глотательной апноэтической паузы, особенно типичной для тяжелой степени БЛД. Вторичным следствием ослабления силы сосания является сниженная частота глотания. Barlow (2009) указывает также на то, что длительное ограничение, вызванное фиксацией носовых аппликаторов пластырем в нижней части лица, нарушает диапазон и тип оральных движений. Подобное мнение высказывали еще в 2007 году Mizuno и другие. По мнению этих авторов, младенцы с БЛД используют при сосании меньшее давление, чтобы обеспечить дыхание. Менее частое и слабое сосание логически приводит к менее частому глотанию у детей с тяжелой формой БЛД (авторы сравнивают группы детей с серьезной формой БЛД, легкой формой БЛД и здоровых детей).

Глотание должно происходить в безопасной фазе дыхательного цикла (Amaizu et al., 2008). Дети с БЛД чаще глотают во время опасных фаз дыхания (глотательной апноэтической паузы и вдыхания). Апноэ после глотания и вдох после глотания у детей с респираторными заболеваниями встречаются чаще, чем у здоровых детей (Barlow, 2009).

Уже Singer и другие (1992) указывали также, что у этой группы детей значительно снижается сатурация после кормления. По мнению авторов, это связано с большим объемом и более быстрым пероральным приемом пищи. Эпизоды десатурации после кормления остаются повторяющейся проблемой у этих детей и после выписки на домашний уход.

Ограничение или прерывание дыхания при пероральном приеме пищи уменьшает насыщение крови кислородом, значительно снижая выносливость этих детей при сосании. Эти основные факторы объясняют механизм нарушения сосания у детей с респираторным компромиссом. Нарушение сосания в дальнейшем может потенцировать риск недостаточного роста и нервно-психического развития.

Введение перорального приема пищи в период необходимости поддержки давлением (CPAP/HFNC)

Вопрос целесообразности введения перорального приема пищи в период, когда дети с БЛД еще зависят от CPAP или HFNC, очень противоречив и в последние годы интенсивно решается в Чешской Республике и за рубежом. Одни специалисты прибегают к пероральному приему пищи даже при необходимости использования терапии давлением, другие в этом случае строго отказываются от него (в связи с повышенным риском пенетрации/аспирации) и ждут окончания этой терапии.

Данные ретроспективных исследований, посвященных безопасности перорального приема пищи у детей с БЛД, зависимых от CPAP, очень ограничены. По данным лишь одного ретроспективного исследования Hanin, Nuthakki, Malkar и Jadcherla (2015) селективное начало перорального приема пищи для детей с БЛД на CPAP является безопасным вариантом, и дети по их мнению достигают полного перорального приема пищи на 17 дней раньше (в среднем). Однако количество участников исследования было очень малым (n = 53).

LaTuga et al. (2019) в ретроспективном исследовании случай-контроль изучали у детей на CPAP, влияет ли наличие или отсутствие перорального приема пищи на продолжительность вентиляционной поддержки давлением. Количество участников исследования составляло n = 243. Было установлено, что дети на CPAP, которых начинали кормить перорально, оставались на 10,5 дней дольше (в среднем) зависимыми от этой поддержки дыхания по сравнению с детьми, которых начинали кормить только после того, как они переставали нуждаться в CPAP.

При недавнем исследовании (Dumpa, Kamity, Ferrara, Akerman, Hanna, 2020) сравнивались две группы детей с БЛД (дети на NCPAP, получавшие пероральное питание, и дети, которых начинали кормить позже, когда они уже не зависели от NCPAP). Согласно результатам этого исследования обе группы детей достигли полностью перорального приема пищи одновременно. В заключение авторы констатируют, что отсрочка перорального питания не способствовала возникновению патологии, связанной с приемом пищи. Кроме того, они рекомендуют осторожный подход к инициированию перорального кормления (оценка безопасности для каждого ребенка отдельно и оценка подготовленности к пероральному приему пищи).

В ретроспективном исследовании Taha и другие (2016) сравнивали на большом количестве участников ELBW (n = 2487) с БЛД эффективность использования HFNC и CPAP. У детей на HFNC отмечалось значительное запаздывание достижения полностью перорального питания.

Исследование авторского коллектива Ferrara и другие (2017) было посвящено безопасности фарингеальной фазы глотания у детей на CPAP. Авторы сравнивали у одной и той же группы детей частоту глубокой пенетрации и аспирации, получавших / не получавших пероральное питание, с помощью объективного исследования глотания, видеофлюороскопии. В случае неперорального приема пищи значительно снизилась частота глубокой пенетрации и гортанной аспирации. Согласно заключениям этого исследования пероральное питание на CPAP значительно повышает риск пенетрации в гортань и трахеальной аспирации. Авторы рекомендуют подходить к пероральному питанию этих детей с максимальной осторожностью.

Согласно когортному исследованию (Nasef et al., 2015), сравнивающему эффективность работы диафрагмы с помощью непрерывного измерения EAdi (катетер с миниатюрными датчиками) при использовании NCPAP с 5–6 см H2O и HFNC (настроено на эквивалентное фарингеальное давление), CPAP эффективнее при обеспечении дыхательной поддержки, а у HFNC значительно продлевает время вдоха, что может влиять на безопасность глотания и оказывать вредное воздействие.

Несмотря на недостаток клинических данных, которые можно было бы сравнивать (дизайн упомянутых выше исследований содержит значительные различия, определяемые степенью респираторного заболевания участников; в этих исследованиях используются различные протоколы введения перорального кормления), авторы различных исследований сходятся в том, что пероральное кормление детей, зависящих от терапии давлением, должно вводиться с максимальной осторожностью, после 32-й НГ и после оценки признаков подготовленности младенца к пероральному приему пищи, а также с учетом участия и качества его вовлечения в пероральный прием пищи, при непрерывном отслеживании жизненно важных показателей.

Терапевтические методы

К традиционным интервенционным процедурам у детей с диагнозом БЛД мы относим изменение положения, внешнее прерывание сосания и замедление потока жидкости через соску. Обычно используется возвышенное положение на боку или выпрямленное положение с хорошей поддержкой всего тела (Clark, Kennedy, Pring, Hird, 2007). Возвышенное положение на боку выгодно тем, что болюс может собираться за щеками и медленнее поступать в пищеварительный тракт, оно обеспечивает возможность движения грудной клетки вперед и назад и снижает объем работы, связанной

с преодолением гравитации, по сравнению с положением на спине. Полное сгибание в тазобедренных суставах снижает способность к расширению грудной клетки, поэтому рекомендуется его исключать (Wolf, Glass, 1992).

У детей с серьезными проблемами со здоровьем или у преждевременно родившихся детей ограничена способность регулировать поток жидкости через соску (Ross, Fuhrman, 2015). Из исследований, посвященных влиянию скорости потока жидкости при пероральном приеме пищи на физиологические параметры (Pados et al., 2016), известно, что чем выше проток жидкости через соску, тем сложнее для преждевременно родившегося ребенка координировать СГД. При высоком протоке ребенок должен сделать глоток после каждого порции всасывания, в то время как при очень низком протоке он может глотнуть только после 4–5-й порции. Учитывая тот факт, что дети с респираторным компромиссом глотают с меньшей частотой, выбор соски со сверхмедленным потоком (до 5 мл/мин) и отличным коэффициентом вариации потока (до 10 %), позволяющим уделять больше времени дыханию, во многих странах является обычной стратегией для облегчения безопасного перорального кормления без кардиореспираторного компромисса. Результат использования этих методов – более высокая эффективность кормления, сокращение времени кормления и ускоренное усвоение оральных навыков (Kao, Lin, Chang, 2010).

Внешнее прерывание сосания (т. наз. pacing) – техника, которая используется более тридцати лет. Она направлена на предотвращение снижения физиологической стабильности при пероральном приеме пищи; ключевые особенности поведения и проявления респираторного стресса при ее использовании большей частью не наблюдаются. Рекомендуется сосание прервать (вкладыванием пальца в рот младенца при кормлении или наклоном бутылочки) либо полностью его прекратить, если ребенок продолжает сосать, вынув грудь/бутылочку изо рта. В случае апноэтической паузы при пероральном кормлении рекомендуется внешнее прерывание сосания уже после 2–3 порциях в цикле. У детей с увеличенной частотой дыхания (45–50 дыхательных циклов в минуту) рекомендуется (Wolf, Glass, 1992) прервать сосание уже после трех порций всасывания – прежде всего, в начальной фазе сосания. При легком нарушении вентиляции рекомендуется прерывание после 5–10 порций в цикле. Если частота дыхания при пероральном приеме пищи превышает предел ≥ 72 вдоха в минуту, то внешнее прерывание сосания уже неэффективно и рекомендуется отложить начало перорального кормления до тех пор, пока дыхательная функция не улучшится.

Cue based pacing, или внешнее прерывание сосания в зависимости от ключевых особенностей поведения младенца (с необходимостью сохранения физиологической стабильности), является модификацией первоначального метода внешнего прерывания сосания, которая используется в течение

последних пятнадцати лет. Кроме прочего, она состоит в отслеживании незначительных сигналов стресса у младенца, которые указывают на недостаток кислорода (расширение ноздрей, поднятие бровей, разведение пальцев рук и т. п.). Признаки респираторного стресса Marcus и Breton (2013) определяют как расширение носовых отверстий, парадоксальное дыхание, внезапное или постепенное снижение сатурации и вторично также снижение частоты сердечных сокращений. При наблюдении за пероральным приемом пищи отслеживаются сигналы респираторного стресса, после чего прерывают сосание перед следующей порцией, после которой обычно возникает респираторный стресс.

Co-regulated Approach, или метод совместно регулируемого подхода, при пероральном приеме пищи у детей с болезнью легких исходит из тех же предпосылок, что и т. наз. cue based pacing, но используется, кроме того, микрофон, помещенный на шею ребенка, чтобы родители получали более сильную обратную связь при распознавании неравномерного дыхания или глотания (Thoyre et al., 2012).

SOFFI (The Supporting Oral Feeding in Fragile Infants) (Ross, Philbin, 2011) – это метод, работающий с точной оценкой физиологических параметров и сенсорной оценкой поведения при пероральном приеме пищи у детей, которые родились преждевременно, больны или хрупки с точки зрения здоровья и получают питание из бутылочки с соской. Используется однозначный алгоритм, когда целесообразно и когда нецелесообразно продолжать пероральное кормление.

Eating in SINC (Safe Individualized Nipple-Feeding Competence) – программу безопасной индивидуализированной компетенции для перорального питания – представила в 2016 году Dalgleish, Kostecky и Blachly. Это подход с использованием протокола Infant driven feeding, который адаптирован для детей, родившихся до 32-й недели гестации и нуждающихся в поддержке давлением с помощью CPAP. Программа способствует оптимальному развитию легких в период, уместный для введения перорального питания. Согласно этой группе авторов оральная сенсорная аверсия у детей с респираторным заболеванием возникает не только при принуждении к сосанию и пробованию и при пресыщении поступающими стимулами, но и из-за отсутствия возможности сосать или пробовать пищу, когда ребенок уже готов к пероральному кормлению. У детей, демонстрирующих готовность к пероральному приему пищи и достигающих физиологической стабильности, начинается реализация программы, при которой определяются компетенции ребенка, к ним относятся отсутствие признаков декомпенсации (апноэ, брадикардия) и отсутствие признаков отказа от участия в пероральном приеме пищи. Опыт приема пищи должен быть положительным. Программа состоит из нескольких фаз A–K (непитательное сосание, питательное

сосание до 5% предусмотренной порции, с помощью капель на пустышке, открытая соска, закрытая соска). Предпочтение всегда отдается грудному вскармливанию. Переход на более высокий уровень программы возможен, если у ребенка в течение нескольких дней не наступает декомпенсация или не проявляется поведенческих признаков отсутствия интереса или неприятия при пероральном приеме пищи. Основой программы является частая возможность получения пищи через рот, т. е., всякий раз, когда младенец проявляет признаки готовности к пероральному приему пищи. Максимальный допустимый объем жидкости всегда определен.

Терапевтические стратегии на сенсорно-моторной основе для регулирования sCPG

Тот факт, что сенсорный опыт заново моделирует корковые связи в периоды развития, называемые критическими периодами, или окнами развития, с научной точки зрения достаточно обоснован. Существуют различные терапевтические стратегии, использующие сенсорный опыт, который обладает потенциалом влиять до 1 года на центральный генератор ритма сосания (sCPG). Например, Zimmerman и Barlow (2008) указали на то, что эффективным способом реорганизации циклов сосания и последующих пауз является, кроме прочего, также изменение жесткости соски-пустышки. Преждевременно родившимся детям предлагали пустышки Soothie™ и SuperSoothie™ цилиндрической формы с различной жесткостью. Жесткость Super Soothie в семь раз выше. Исследователи подтвердили, что при использовании более жесткой пустышки отмечалось сокращение циклов непитательного сосания, снижалось количество порций в цикле, а также изменялась частота сосания.

Терапевтические стратегии на сенсорно-моторной основе (естественная механическая стимуляция, вестибулярная, звуковая стимуляция) (Zimmerman, Barlow, 2008) помогают младенцам выработать функциональное ороритмичное поведение при переходе к пероральному питанию. Этот подход основан на современных знаниях о роли сенсорно-насыщенной деятельности нейронов и критических периодах развития. Влияние этой стимуляции на частоту дыхания при пероральном приеме пищи очевиден только в критический период, т. е., до 1 года (влияние на зрелую систему отсутствует).

NTrainer©

Это устройство, обеспечивающее соматосенсорную орофациальную стимуляцию посредством силиконовой пустышки, подключенной к линейному сервомотору, который вырабатывает легкие импульсы в соответствии с физиологическими характеристиками ритма сосания в течение трехминутного интервала. Цель этой интервенционной стратегии – восстановление ритма сосания и ускорение созревания в ходе фаз развития при непитательном сосании.

Barlow, Finan, Lee и Chu (2008) представили результаты своего исследования, демонстрирующего высокую эффективность устройства при ускорении развития отдельных фаз непитательного сосания у преждевременно рожденных детей. Повторное измерение, обработанное с помощью многомерного ковариационного анализа, подтвердило значительное нарастание давления всасывания за минуту, количества циклов сосания за минуту и увеличение перорального приема пищи. Song и другие (2019) исследовали эффект этой частотно-модулированной оральной соматосенсорной стимуляции в процессе кормления через зонд на 210 детях, родившихся между 26–30 НГ. В результате дети, подвергшиеся такой стимуляции, достигли полностью перорального приема пищи на 10 дней раньше. В настоящее время это устройство одобрено FDA (Food and Drug Administration, т. е., Управление по надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов), и его можно закупить посредством компании Innara health. Однако потенциальная эффективность этого подхода до настоящего времени не была исследована у детей с респираторным компромиссом.

Музыкальная терапия

Эффективность использования музыкальной терапии оценивалась путем метаанализа Bieleninik, Ghetti и Gold (2016). Результаты отдельных исследований свидетельствуют о значительном влиянии музыкальной терапии на частоту дыхания и снижение материнской тревоги. Из-за значительной разнородности исследований в настоящее время нет достаточных доказательств, подтверждающих или опровергающих какое-либо влияние на физиологические или поведенческие краткосрочные результаты у этих детей на уровне метаанализа.

Заключение

Эта обзорная статья посвящена особенностям моторной составляющей сосания и координации СНД у детей с респираторными нарушениями. Рекомендуемые интервенционные стратегии включают в себя изменение положения, внешнее прерывание сосания с учетом ключевых особенностей поведения младенца и замедление потока жидкости при сосании. Для клинических логопедов, работающих в отделениях неонатологии, может быть очень полезной программа SOFFI, которая содержит конкретные практические рекомендации.

В связи с тем, что ослабление моторной составляющей сосания является вторичным следствием нарушения дыхательной функции, согласно нашему клиническому опыту не имеет смысла использовать упражнения для увеличения мышечной силы орофациальной системы до полной интеграции дыхания в СГД. Длительное нарушение моторной составляющей сосания всегда вызывает развитие вторичного ослабления мышц орофациальной системы, но упражнения для усиления моторной составляющей сосания, введенные слишком рано, до достижения стабильности дыхания при пероральном приеме пищи, у детей с неорганизованным сосанием могут принести больше вреда, чем пользы, и нередко способствуют развитию аверсивного поведения.

Очень перспективным представляется использование музыкальной терапии у детей с респираторным компромиссом. Потенциально полезными могут быть специальные методы неврологической музыкотерапии, которые не ограничиваются лишь ритмизацией, а используют и мелодические и динамические аспекты (Patterned Senzory Enhancement, Rhythmic Auditory Stimulation…). Однако исследования, посвященные влиянию этого типа неврологической музыкальной терапии на созревание sCPG у детей с респираторным компромиссом, пока не опубликованы.

Судя по результатам текущих исследований, в настоящее время представляется возможным введение перорального приема пищи у детей, зависимых от nCPAP/HFNC, но всегда после тщательной оценки готовности ребенка к пероральному питанию и при условии непрерывного мониторинга основных жизненных функций.

Acknowledgments

This work was supported by the student project „IGA_PdF_2020_036" of the Palacky University.

The paper is based on partial results of specific research study project "Research of verbal and nonverbal communication, voice, speech in the context of modern speech – language assessment and therapy" (Principal researcher: Prof. Kateřina Vitásková, Ph.D.) conducted at the Faculty of Education, Palacký University in Olomouc. There is no presumption of conflict of interest in this study.

Литература

Amaizu, N., Shulman, R.J., Schanler, R.J., Lau, C. (2008). Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatrica*, *97*(1), 61–67. https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00548.x.

Barlow, S.M., Finan, D.S., Lee, J., Chu, A.S. (2008). Synthetic orocutaneous stimulation entrains preterm infants with feeding difficulties to suck. *Journal of Perinatology*, *28*(8), 541–548. https://doi.org/10.1038/jp.2008.57.

Barlow, S.M. (2009). Oral and respiratory control for preterm feeding. *Current Opinion in Otolaryngology* & *Head and Neck Surgery*, *17*(3), 179–186. https://doi.org/10.1097/MOO.0b013e32832b36fe.

Bieleninik, L., Ghetti, C., Gold, C. (2016). Music therapy for preterm infants and their parents: A meta-analysis. *Pediatrics*, *138*(3), e20160971–e20160971. https://doi.org/10.1542/peds.2016-0971.

Clark, L., Kennedy, G., Pring, T., Hird, M., (2007). Improving bottle feeding in preterm infants: Investigating the elevated side-lying position. *Infant*, *3*(4), 154–158. http://www.infantjournal.co.uk/pdf/inf_016_ife.pdf [дата обращения: 7.05.2020].

Dalgleish, S.R., Kostecky, L.L, Blachly, N. (2016). Eating in "SINC": Safe individualized nipple--feeding competence, a quality improvement project to explore infant-driven oral feeding for very premature infants requiring noninvasive respiratory support. *Neonatal Network*, *35*(4), 217–227. https://doi.org/10.1891/0730-0832.35.4.217.

Dumpa, V., Kamity, R., Ferrara, L., Akerman, M., Hanna, N. (2020). The effects of oral feeding while on nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) in preterm infants. *Journal of Perinatology*, *40*(6). https://doi.org/10.1038/s41372-020-0632-2.

Ehrenkranz, R.A., et al. (2006). Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics*, *117*(4), 1253–1261. https://doi.org/10.1542/peds.2005-1368.

Ferrara, L., et al. (2017). Effect of nasal continuous positive airway pressure on the pharyngeal swallow in neonates. *Journal of Perinatology*, *37*(4), 398–403. https://doi.org/10.1038/jp.2016.229.

Gewolb, I.H., Bosnia, J.F., Reynolds, E.W., Vice, F.L. (2007). Integration of suck and swallow rhythms during feeding in preterm infants with and without bronchopulmonary dysplasia. *Developmental Medicine Child Neurology*, *45*(5), 344–348. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2003.tb00406.x.

Hanin, M., Nuthakki, S., Malkar, M.B., Jadcherla, S.R. (2015). Safety and efficacy of oral feeding in infants with BPD on nasal CPAP. *Dysphagia*, *30*(2), 121–127. https://doi.org/10.1007/s00455-014-9586-x.

Hasenstab, K.A., Jadcherla, S.R. (2014). Respiratory events in infants presenting with apparent life threatening events: Is there an explanation from esophageal motility? *The Journal of Pediatrics*, *165*(2), 250–255.e1. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.02.003.

Hensch, T.K. (2004). Critical period regulation. *Annual Review of Neuroscience*, *27*(1), 549–579. https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144327.

Kao, H.-M., Lin, Ch.-H., Chang, Y.-J. (2010). Feeding with cross-cut teats has better sucking effects and oxygenation in preterm infants with chronic lung disease. *Journal of Clinical Nursing*, *19*(21–22), 3016–3022. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03290.x. ISSN 0962-1067.

LaTuga, M.S., et al., (2019). Clinical characteristics of premature infants who orally feed on continuous positive airway pressure. *Early Human Development*, *139*, 104–833. https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2019.104833.

Lau, Ch. (2005). Oral feeding in the preterm infant. *NeoReviews*, *7*(1), e19–e27. https://doi.org/10.1542/neo.7-1-e19.

Lau, Ch. (2015). Development of suck and swallow mechanisms in infants. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *66*(Suppl. 5), 7–14. https://doi.org/10.1159/000381361. ISSN 0250-6807.

Marcus, Sh., Breton, B. (2019). *Infant and child feeding and swallowing: occupational therapy assessment and intervention*. North Bethesda: AOTA Press.

McFarland, D., Tremblay, P. (2006). Clinical implications of cross-system interactions. *Seminars in Speech and Language*, *27*(4), 300–309. https://doi.org/10.1055/s-2006-955119.

Miller, M.J., Kiatchoosakun, P. (2004). Relationship between respiratory control and feeding in the developing infant. *Seminars in Neonatology*, *9*(3), 221–227. https://doi.org/10.1016/j.siny.2003.11.006.

Mizuno, K., et al. (2007). Infants with bronchopulmonary dysplasia suckle with weak pressures to maintain breathing during feeding. *Pediatrics*, *120*(4), e1035–e1042. https://doi.org/10.1542/peds.2006-3567.

Nasef, N., et al. (2015). High-flow nasal cannulae are associated with increased diaphragm activation compared with nasal continuous positive airway pressure in preterm infants. *Acta Paediatrica*, *104*(8), e337–e343. https://doi.org/10.1111/apa.12998.

Pados, B.F., et al. (2016). Effects of milk flow on the physiological and behavioural responses to feeding in an infant with hypoplastic left heart syndrome. *Cardiology in the Young*, *27*(1), 139–153. https://doi.org/10.1017/S1047951116000251.

Penn, A.A., Shatz, C.J. (1999). Brain waves and brain wiring: The role of endogenous and sensory-driven neural activity in development. *Pediatric Research*, *45*(4, Part 1 of 2), 447–458. https://doi.org/10.1203/00006450-199904010-00001.

Ross, E., Fuhrman, L. (2015). Supporting oral feeding skills through bottle selection. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*, *24*(2), 50–57. https://doi.org/10.1044/sasd24.2.50.

Ross, E.S., Philbin, M.K. (2011). Supporting oral feeding in fragile infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, *25*(4), 349–357. https://doi.org/10.1097/JPN.0b013e318234ac7a.

Singer, L., et al. (1992). Oxygen desaturation complicates feeding in infants with bronchopulmonary dysplasia after discharge. *Pediatrics*, *90* (3), 380–384. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4182863/ [дата обращения: 8.05.2020].

Song, D., et al. (2019). Patterned frequency-modulated oral stimulation in preterm infants: A multicenter randomized controlled trial. *PLoS ONE*, *14*(2). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212675.

Taha, D.K., et al. (2016). High flow nasal cannula use is associated with increased morbidity and length of hospitalization in extremely low birth weight infants. *The Journal of Pediatrics*, *173*, 50–55.e1. https://doi.org/0.1016/j.jpeds.2016.02.051.

Thoyre, S.M., et al. (2012). Coregulated Approach to feeding preterm infants with lung disease: Effects during feeding. *Nursing Research*, *61*(4), 242–251. https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e31824b02ad.

Vice, F.L., Gewolb, I.H. (2008). Respiratory patterns and strategies during feeding in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *50*(6), 467–472. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.02065.x.

Wolf, L.S., Glass, R.P. (1992). *Feeding and swallowing disorders in infancy: assessment and management* (2nd ed.). Tucson: Therapy Skill Builders, Austin, Hammill Institute on Disabilities.

Zimmerman, E., Barlow, S.M. (2008). Pacifier stiffness alters the dynamics of the suck central pattern generator. *Journal of Neonatal Nursing*, *14*(3), 79–86. https://doi.org/10.1016/j.jnn.2007.12.013.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.06
pp. 1–10: English language version; pp. 11–21: Polish language version
BY-SA

Katarzyna Godlewska
Graduate of general and clinical speech therapy, First Faculty of Medicine,
Medical University of Warsaw
https://orcid.org/0000-0002-0266-8069

Barbara Jamróz
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Warsaw
https://orcid.org/0000-0002-0127-0139

Joanna Chmielewska-Walczak
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Warsaw
https://orcid.org/0000-0002-0962-8131

Magdalena Milewska
Department of Clinical Dietetics, Medical University of Warsaw
https://orcid.org/0000-0001-9990-1578

Assessment of the functioning of patients with dysphagia after total laryngectomy

Abstract: The aim of the study was to evaluate the functioning of patients with swallowing disorders after total laryngectomy. The study initially included 20 patients who were more than 6 months after total laryngectomy, requiring videofluoroscopy (VFSS) due to reported dysphagia. The final group consisted of 10 people (8 men and 2 women). The examination procedure included conducting an interview, performing a full VFSS examination and completing the MDADI questionnaire by the patient. The most common problems found in the group were the lack of contact of the base of tongue with the posterior wall of the throat, disturbances in bolus formation and pumping movements of the tongue. The patients assessed their quality of life as low. The presence or absence of nasal food regurgitation significantly influenced the functioning of patients. Patients' reports of swallowing disorders and problems with the production of voice and substitute speech are indications for further diagnosis (e.g. VFSS). The choice of an effective therapeutic method may improve the quality of life of these people.

Keywords: total laryngectomy, quality of life, VFSS, MDADI

Ocena funkcjonowania chorych z zaburzeniami połykania po operacji radykalnego usunięcia krtani

Streszczenie: Celem pracy była ocena funkcjonowania chorych z zaburzeniami połykania po operacji radykalnego usunięcia krtani. Do badania wstępnie zakwalifikowano 20 pacjentów, będących dłużej niż 6 miesięcy po całkowitym usunięciu krtani, wymagających przeprowadzenia badania wideofluoroskopowego (VFSS) ze względu na zgłaszane zaburzenia połykania. Grupę ostateczną stanowiło 10 osób (8 mężczyzn i 2 kobiety). Procedura badania obejmowała: zebranie wywiadu, wykonania pełnego badania VFSS oraz wypełnienie przez pacjenta kwestionariusza MDADI. Naj-

częściej stwierdzanymi problemami były: brak kontaktu nasady języka z tylną ścianą gardła, zaburzenia obróbki oralnej kęsa oraz ruchy pompujące języka. Chorzy oceniali nisko swoją jakość życia. Obecność lub brak regurgitacji treści pokarmowych do nosa znacznie wpływał na funkcjonowanie pacjentów. Zgłaszanie przez chorych zaburzeń połykania oraz problemów z wytworzeniem głosu i mowy zastępczej jest wskazaniem do dalszej diagnostyki (np. VFSS). Dobór skutecznej metody terapeutycznej może wpłynąć na poprawę jakości życia tych osób.

Słowa kluczowe: laryngektomia całkowita, jakość życia, VFSS, MDADI

The complete removal of a larynx causes significant changes in a patient's life. Swallowing disorders, which also affect social functioning, are an important part of it. Dysphagia in patients with head and neck cancers is an important issue. Even two-thirds of the patients are confronted with it. The data below show the scale of the problem among the patients with head and neck cancers (Stręk et al., 2005, pp. 142–146, Landera, Lundy & Sullivan, 2010, pp. 39–44, Stręk et al., 2006, pp. 98–105, Hamerlinska A et al., 2018, pp. 86–103).

The majority of patients after radical laryngeal removal complain about the difficulty in swallowing (up to 72%), which forces them to change the consistency of their food and, consequently, to change their current diet (Terlingen, Pilz, Kuijer, Kremer & Baijens, 2018, pp. e2733–e 2748; Stoner, Fullerton, Freeman, Chheda & Estores, 2019, pp. e1–e9; Lippert et al., 2016, pp. e541–e549; Zhang et al. 2016, pp. e295–e302; Búa, Pendletonc, Westinb & Rydellc, 2018, pp. e170–e174). The cause of the disorders include: anatomical changes affecting the tongue's mobility and the mechanism of opening the upper esophageal sphincter (one of the elements of opening the upper esophageal sphincter is the forward and upward movement of the larynx and the hyoid bone), the "post-operative shape," which might be the cause of the "pseudo diverticulum" at the throat level. Moreover, we might distinguish: the shape of the "pseudo diverticulum," which may cause the bolus to deposit at the level of the throat, the cricopharyngeal muscle and the weakening of the throat muscle contraction, which may cause food deposits and their regurgitation from the middle throat to the mouth or the nasopharynx. Rarely, in case of about 10% of patients, the cause of dysphagia is given as a skin-pharyngeal fistula and excessive tension of the neck muscles.

The additional severity of the symptoms may be the result of complementary radiotherapy. It is mainly associated with the appearance of soft tissue swelling in the head and neck, swallowing pain, xerostomia, olfactory and taste disorders and late complications, such as: mandibular or jaw necrosis, degenerative changes in the temporomandibular joints or damage to salivary glands (Czerżyńska, Orłow & Choromańska, 2017, pp. 53–62; Stręk et al., 2003, pp. 120–125; Hutcheson et al., 2012, pp. e5793–e5799).

To date, no results of studies on the occurrence of swallowing disorders in the Polish population in people after radical laryngeal resection, using instrumental studies showing the mechanism of the disorder and its impact on the quality of life, have been published.

Material and methods

Originally, a group of 20 people after complete laryngectomy, qualified for videofluoroscopic examination by a phoniatrician or speech therapist due to the reported difficulties in swallowing food or increased difficulty in producing a substitute voice was included in the study. Finally, 10 people were excluded from it for the following reasons: the death of a patient, development of other diseases affecting swallowing disorders (e.g. stroke), progression of the underlying disease and the need for further surgical interventions, or the inability to perform the full examination procedure due to the failure of the videofluoroscopic equipment. The inclusion criteria were as follows: the condition after complete removal of a larynx, the minimum period of 6 months after the surgery, the presence of clinical indications to perform an instrumental diagnosis of oropharyngeal dysphagia (VFSS) based on phoniatrical and speech therapy evaluation, the patient's consent to participate in the examination. Ultimately, the study group consisted of 10 consecutive patients meeting the criteria, reporting to the Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery of the University Clinical Centre of the Medical University of Warsaw from April 2017 to June 2018. The average age of the subjects was 65,5 ± 5,3 years. The youngest person was 56 and the oldest – 75. The study involved 8 men (80%) and 2 women (20%).

All patients were examined according to a uniform protocol: 1) an interview including questions regarding the biometric data (age, gender), method of treatment (surgery, radiotherapy), type of substitute voice generated; 2) videofluoroscopic examination with diagnostic and therapeutic part (VFSS); 3) filling in a MDADI (M.D. Aderson Dysphagia Inventory) questionnaire with the use of paper-centers.

The VFSS examination was performed on an Opera, rate 3 frames per second camera. In the introductory part, the anatomy of the structures of the oral cavity and throat was evaluated. Next, the patients took 5 ml of water mixed with barite (1:1 ratio), held it in their mouths and swallowed it only at the command (oral control evaluation). Later, the intake of concentrated liquid (water: barite = 1:1, Nulilis Clear thickener, 1 scoop per 200 ml of liquid) and solid food (barite-lubricated dry matter) was evaluated. Independently, two different persons with

five-year experience in carrying out and describing the VFSS tests (a phoniatrician and speech therapist), evaluated the following parameters: the contact of a tongue base with the back wall of the throat, the abnormalities in oral processing, the occurrence of pumping movements of the tongue, the presence of nasal nutrient regurgitation, the presence of cricopharyngeal bar. Finally, the effectiveness of therapeutic procedures was checked.

After the completion of the VFSS study, the patients filled in the MDADI questionnaire. The survey is used to assess the quality of life associated with swallowing disorders in oncological patients. The questionnaire contains 20 questions, scored on a scale of 1–5; she overall score might range between 0 and 100 points. The higher number of points, the better quality of life associated with swallowing disorders.

The statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics 25 package. The program was used to characterise the group. In the statistical analysis of the results a frequency analysis was performed (N, %). Due to the small size of the group, descriptive statistics were used in the study.

The Bioethics Committee (AKEB/225/2018) has given its consent to conduct this study. The study was conducted as a part of the thesis under the same title by the first author;the second author was the supervisor.

Results

In most patients, the surgical treatment was supplemented by radiotherapy (n = 7, 70%). Oesophageal voice was developed by 3 patients (30%), while the remaining 7 people (70%) used an oropharyngeal pseudo-pharyngeal whisper. Two people had a Provox vocal prosthesis implanted.

The results of videofluoroscopic examination are shown in Table 1 and Figs. 1–2. Oral (abnormal bolus formation, pumping movements of the tongue) and pharyngeal (cricopharyngeal bar, nasal regurgitation, disturbed contact of the tongue base with the posterior pharyngeal wall) phases of swallowing were found. The results obtained in the MDADI questionnaire are shown in Table 2, and the comparison of subgroups due to the treatment method used (surgery vs. surgery with complementary radiotherapy) – in Figure 1. The patients after radiotherapy reported worse quality of life than those without complementary treatment. This affected emotional, functional, and social spheres of life, and general evaluation.

The highest results in the overall assessment were obtained in the people who did not show any cricopharyngeal bar (n = 3), nasal regurgitation (n = 2) or pumping movements of the tongue (n = 2) (the highest results in this part of the questionnaire: 80, 60, 40); for the functional assessment – similar parameters from the VFSS test

Table 1. The evaluation of the results of selected parameters of the videofluoroscopic swallowing study

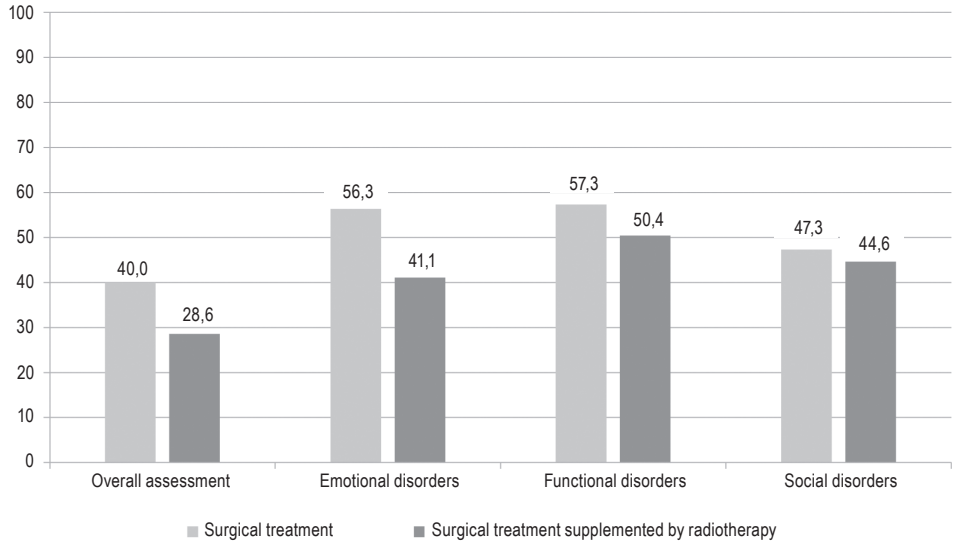
Test parameter VFSS	Pathology [%]	Standard [%]
Contact between the tongue base and the posterior pharyngeal wall	100	–
Oral bolus control	90	10
Tongue pumping movements	80	20
Cricopharyngeal bar	60	40
Nasal regurgitation	30	70

Source: Own study.

Table 2. Results of the MDADI questionnaire

Value	General assessment	Emotional disorders	Functional disorders	Social disorders
Average ± SD	32,0 ± 21,5	45,7 ± 14,5	52,5 ± 12,6	45,4 ± 9,9
Median (min.–max.)	20 (20–80)	41,5 (33–83)	48 (40–84)	44,5 (25–58)

Source: Own study.



Graph 1. The subjective assessment of the quality of life in the study group due to the treatment applied (surgery vs. surgery with complementary radiotherapy)

Source: Own study.

proved to be undisturbed: no cricopharyngeal muscle spasm (n = 2), nasal regurgitation (n = 3) and tongue pumping movements (n = 1) (highest results in this part of the questionnaire: 49, 53, 83); for functional evaluation: no cricopharyngeal

muscle contraction (n = 2), nasal regurgitation (n = 3) (highest results in this part of the questionnaire: 84, 59, 56,55); and for functional evaluation: no nasal regurgitation (n = 2) and cricopharygeal muscle contraction (n = 1) (highest results in this part of the questionnaire: 58,57,55). The most important parameters associated with better quality of life assessment turned out to be: functional shape at the level of the oropharynx and hypopharyngx segment and the related presence or lack of nasal regurgitation.

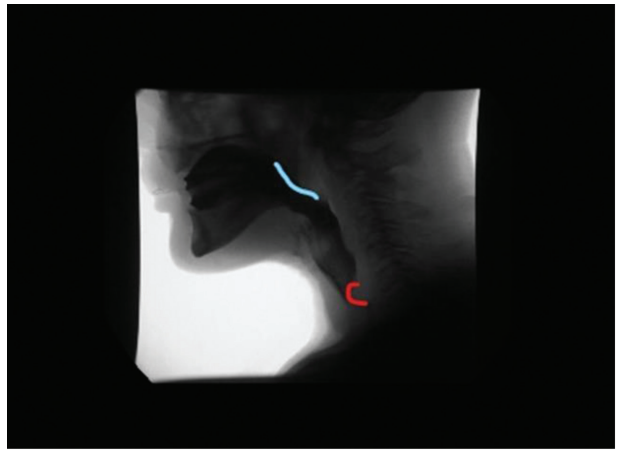


Figure 1. No contact of the tongue with the posterior pharyngeal wall (blue line) and a cricopharyngeal bar (red line)

Source: Own study. Study performed in the Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Warsaw.

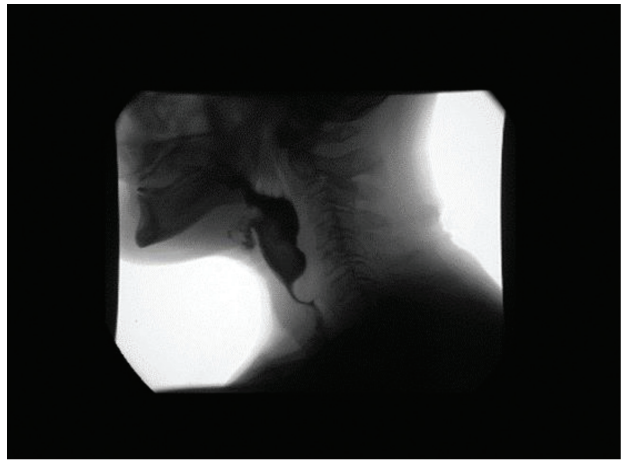


Figure 2. Cricopharyngeal bar, massive residue over the upper esophageal sphincter, risk of nasal regurgitation

Source: Own study. Study performed in the Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Medical University of Warsaw.

Discussion

The patients after a radical laryngeal removal, since the moment of diagnosis, have been facing many difficulties in their daily lives. The operation has serious consequences leaving a visible trace in the emotional and functional life of patients.

This applies not only to the way the substitute voice is created, but also to the physiology of swallowing. Therefore, it is very important to choose an appropriate therapeutic plan, taking aspects relevant to the quality of life into account.

Moreover, the literature describes the relationship between the use of radiotherapy as a complementary method and the quality of life of patients (Hutcheson et al. 2012, pp. e5793–e5799). In this study, 70% of the group were patients who had this form of treatment applied. The causes of swallowing disorders in patients after radiotherapy may be: xerostomia, which negatively affects bolus formation and oral transport; increased swelling and soreness of soft tissues of the head and neck; nausea, dentition problems, appetite loss, dehydration and neuropathy within the afferent fibers (Terlingen et al., pp. e2733–e2748; Czerżyńska et al., 2017, pp. 53–62; Búa et al., 2018, pp. e170–e174). In the study group, as many as 90% of the patients had a problem with the bolus formation, and 80% of the patients had concurrent tongue pumping movements, which may indicate a problem with triggering the reflex to swallow. Following the meta-analysis, Terlingen et al. (2018, pp. e2733–e2748), highlight the negative impact of adjuvant radiochemical therapy on the swallowing mechanism and quality of life of patients after a complete laryngectomy. Negative effects are observed both before and after the treatment, as even 89% of patients are affected. Usually, the symptoms are more severe when swallowing solid foods than when swallowing fluids (feeling of residue, having to swallow several times, dryness).

Sweeny, Golden, White, Magnuson, Carroll and Rosenthal (2012, pp. e395–e402) emphasise that complementary treatment does not affect the occurrence of cricopharryngeal muscle contraction. This muscle plays an important role both during swallowing; it is a functional element of the upper esophageal sphincter (UES), and, during the learning of the substitute voice, it is an element of the pseudo-glottis (Landera et al., 2010, pp. 39–44). In the present study, during videofluoroscopic examination, cricopharyngeal muscle contraction was noted in 60% of patients and the problem with the creation of subtitiut voice was noted in 70% of patients who communicated by means of an oropharyngeal pseudowhisper. In addition, residue over UES may cause nasal regurgitation (30% of patients examined). Terlingen and co-authors (2018, pp. e2733–e 2748), have shown that cricopharyngeal contraction is the cause of dysphagia in about 22–36% of patients, and stenosis at the site of the pharyngo-oesophageal segment in about 15–19% of patients. Búa et al. (2018, pp. e170–e174) also emphasise the importance of the

pharyngo-oesophageal complex both for the production of the substitute voice and for swallowing. Disorders in this area will affect both functions, which is often forgotten in everyday medical and speech therapy practice. The authors emphasise that the most common therapeutic method in this case is endoscopic dilatation, although botulinum toxin injection (effectiveness about 10-60%) is also used in practice (Terlingen et al., 2018, pp. e2733–e 2748, Búa et al., 2018, pp. e170–e174). According to Stoner and co-authors (2019, pp. e1–e9), the majority of constrictions are observed during the first year after laryngectomy – up to 80%, and the most sever problem is in those patients that require a minimum of 5 dilatation treatments and include light below 14 mm.

The VFSS examination revealed the abnormal contact of the tongue base with the posterior pharyngeal wall in all patients. Disturbed mobility of the tongue may result not only from the scope of the surgery itself, but also from stiffening of tissues after the supplementary treatment. The lack of contact between the base of the tongue and the posterior pharyngeal wall may in turn cause difficulties in releasing the reflex to swallow and the occurrence of movements pumping the tongue (80% of patients in this group).

A study of the quality of life of the patients after total laryngectomy accompanied by dysphagia showed that its overall assessment is low. On average, the patients received 32.0/100 points. Comparably, few patients assessed social and emotional disorders. The best results were obtained in the functional sphere (52.5/100 points). The results presented above indicate a very big problem in patients' functioning in everyday life. Emotional, functional, and social disorders are of the results of base laryngeal removal. This may be the cause of low self-esteem, creating distance, no enjoyment of eating, limiting social contacts (Studzińska, Obrębowski, Wiskirska-Woźnica & Obrębowska, 2012, pp. 124–128). A meta-analysis of Terlingen et al. (2018, pp. e2733–e2748) has shown that psychotherapy is an important method of supporting patient treatment. The greatest benefits, in the first year after the procedure, were enjoyed by the patients who attended meetings of "patient-patient"support groups, smaller benefits were achieved by "doctor-patient" support groups, and the greatest problems were reported by the patients not participating in a therapeutic group at all. The authors emphasise, however, that one validated questionnaire dedicated to the patients after laryngectomy is missing. Available questionnaires (such as MDADI, Swallow Quality of Life) contain questions that cannot be included in this group of patients due to the anatomical changes resulting from the operation. The authors of this study have similar insights.

It is worth noting that dysphagia is one of the possible causes of malnutrition and dehydration, causing unintended weight loss (lack of safety and effectiveness of swallowing). Additionally, it may be accompanied by depression or affecting the low quality of life in these people (Stręk et al., 2005, pp. 142–146). The results

of the MDADI questionnaire showed that patients who underwent adjuvant radiotherapy, which concerned all spheres of life – emotional, social and functional ones – had lower quality of life. This is probably due to the overlap of radiation changes with postoperative changes. The MDADI questionnaire is a tool used to evaluate the quality of life of oncological patients (Chen, Frankowski & Bishop-Leone, 2001, pp. e870–e876). It makes monitoring of changes before and after the application of therapeutic techniques possible, but leaves a certain lack of satisfaction due to the fact that not all questions are adequate for the patients after total laryngectomy (e.g. questions about coughing while drinking fluids).

It is, therefore, understandable that patients after radical laryngectomy will not feel completely healthy and that the process of self-acceptance after the therapy can be long, as it is affected by a number of changes brought not only by the surgery, but also by the complementary treatment. These patients require help from a multidisciplinary team (laryngologist, radiotherapist, phoniatrician, speech therapist, dietician, psychologist).

Summary

This study has shown that in patients with dysphagia after surgery for total laryngeal removal, attention should be paid to the co-occurrence of problems with the production of a substitut voice and symptoms of dysphagia. In view of the presented results, the recommendations of the British Society of Speech Therapists concerning the indication of VFSS in patients after total laryngectomy seem to be correct, as emphasized by Chmielewska, Jamróz, Gibiński, Sielska-Badurek, Milewska and Niemczyk (2017, pp. 2–20). The performance of VFSS will allow to assess the mechanism of the disorder and to choose an appropriate method of rehabilitation and monitor its progress. A Polish questionnaire for videofluoroscopic evaluation is now available for patients after total laryngectomy (Jamróz, Chmielewska-Walczak & Milewska, 2019, pp. 134–136). It is worth noting that the reported problems affect the quality of life of patients, which also correlates with the treatment method used (combined vs. surgical treatment only).

References

Búa, B.A., Pendletonc, H., Westinb, U., & Rydellc, R. (2018). Voice and swallowing after total laryngectomy. *Acta Oto-Laryngologica*, *138*(2), e170–e174.

Chen, A., Frankowski, R., & Bishop-Leone, J. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality of life questionnaire for patients with head and neck cancer. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *127*, e870–e876.

Chmielewska, J., Jamróz, B., Gibiński, K., Sielska-Badurek, E., Milewska, M., & Niemczyk, K. (2017). Badanie wideofluoroskopowe – procedura badania z oceną kwestionariuszową. *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, *6*(1), 2–20.

Czerżyńska, M., Orłow, P., & Choromańska, M. (2017). Skutki uboczne radioterapii nowotworów głowy i szyi. Metody leczenia odczynów popromiennych w jamie ustnej. *Pediatria i Medycyna Rodzinna*, *13*(1), 53–62.

Hamerlińka, A., & Lemańczyk, M. (2018). Dysfagia nowotworowa w trakcie radioterapii na przykładzie osób po usunięciu krtani – wyniki badań własnych. *Neurolingwistyka Praktyczna*, *4*, 86–103.

Hutcheson, K., et al. (2012). Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer*, *118*(23), e5793–e5799.

Jamróz, B., Chmielewska-Walczak, J., & Milewska, M. (2019). *Instrumentalne metody badania zaburzeń połykania. Atlas z materiałem wideo*. Warszawa: Medyk.

Landera, M., Lundy, D., & Sullivan, P. (2010). Dysphagia after total laryngectomy. *American Speech-Language-Hearning Association*, *19*(2), 39–44.

Lippert, D., et al. (2016). Preliminary evaluation of functional swallow after total laryngectomy using high-resolution manometry. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, *125*(7), e541–e549.

Manikantan, K., et al. (2009). Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, *35*, e724–e732.

Stoner, P.L., Fullerton, A.L., Freeman, A.M., Chheda, N.N., & Estores, D.S. (2019). Endoscopic dilation of refractory postlaryngectomy strictures: A case series and literature review. *Gastroenterology Research and Practice*, e1–e9, https://doi.org/10.1155/2019/8905615.

Stręk, P., et al. (2003). Ankietowa samoocena zaburzeń połykania i jakość życia u chorych leczonych z powodu nowotworów głowy i szyi. *Otorynolaryngologia*, *2*(3), 120–125.

Stręk, P., et al. (2005). Jakość życia a dysfagia u chorych po operacji raka krtani. *Otorynolaryngologia*, *4*(3), 142–146.

Stręk, P., et al.. (2006). Wpływ podeszłego wieku na subiektywne oceniane zaburzenia połykania u chorych leczonych z powodu nowotworów głowy i szyi. *Gerontologia Polska*, *14*(1), 98–105.

Studzińska, K., Obrębowski, A., Wiskirska-Woźnica, B., & Obrębowska, Z. (2012). Problemy psychologiczne w rehabilitacji chorych po operacjach całkowitego usunięcia krtani. *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, *2*(1), 124–128.

Sweeny, L., Golden, J.B., White, H.N., Magnuson, J.C., Carroll, W.R., & Rosenthal, E.L. (2012). Incidence and outcomes of stricture formation postlaryngectomy. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, *146*(3), e395–e402.

Terlingen, L.T., Pilz, W., Kuijer, M., Kremer, B., & Baijens, L.W. (2018). Diagnosis and treatment of oropharyngeal dysphagia after total laryngectomy with or without pharyngoesophageal reconstruction: systematic review. *Head & Neck*, *40*, e2733–e2748.

Zhang, T., et al. (2016). Biomechanics of pharyngeal deglutitive function following total laryngectomy.*Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, *155*(2), e295–e302.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.06
s. 1–10: wersja angielskojęzyczna; s. 11–21: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Katarzyna Godlewska
Absolwentka logopedii ogólnej i klinicznej, I Wydział Lekarski,
Warszawski Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0002-0266-8069

Barbara Jamróz
Klinika Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Warszawski Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0002-0127-0139

Joanna Chmielewska-Walczak
Klinika Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Warszawski Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0002-0962-8131

Magdalena Milewska
Zakład Dietetyki Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0001-9990-1578

Ocena funkcjonowania chorych z zaburzeniami połykania po operacji radykalnego usunięcia krtani

Assessment of functioning of patients with dysphagia after total laryngectomy

Abstract: The aim of the study was to evaluate the functioning of patients with swallowing disorders after total laryngectomy. The study initially included 20 patients who were more than 6 months after total laryngectomy, requiring videofluoroscopy (VFSS) due to reported dysphagia. The final group consisted of 10 people (8 men and 2 women). The examination procedure included conducting an interview, performing a full VFSS examination and completing the MDADI questionnaire by the patient. The most common problems found in the group were the lack of contact of the root of the tongue with the back wall of the throat, disturbances in the oral processing of a piece of food and pumping movements of the tongue. The patients assessed their quality of life as low. The presence or absence of nasal food regurgitation significantly influenced the functioning of patients. Patients' reports of swallowing disorders and problems with the production of voice and substitute speech are indications for further diagnosis (e.g. VFSS). The choice of an effective therapeutic method may improve the quality of life of these people.

Keywords: total laryngectomy, quality of life, VFSS, MDADI

Streszczenie: Celem pracy była ocena funkcjonowania chorych z zaburzeniami połykania po operacji radykalnego usunięcia krtani. Do badania wstępnie zakwalifikowano 20 pacjentów, będących dłużej niż 6 miesięcy po całkowitym usunięciu krtani, wymagających przeprowadzenia badania wideofluoroskopowego (VFSS) ze względu na zgłaszane zaburzenia połykania. Grupę ostateczną stanowiło 10 osób (8 mężczyzn i 2 kobiety). Procedura badania obejmowała: zebranie wywiadu, wykonania pełnego badania VFSS oraz wypełnienie przez pacjenta kwestionariusza MDADI. Naj-

częściej stwierdzanymi problemami były: brak kontaktu nasady języka z tylną ścianą gardła, zaburzenia obróbki oralnej kęsa oraz ruchy pompujące języka. Chorzy oceniali nisko swoją jakość życia. Obecność lub brak regurgitacji treści pokarmowych do nosa znacznie wpływały na funkcjonowanie pacjentów. Zgłaszanie przez chorych zaburzeń połykania oraz problemów z wytworzeniem głosu i mowy zastępczej jest wskazaniem do dalszej diagnostyki (np. VFSS). Dobór skutecznej metody terapeutycznej może wpłynąć na poprawę jakości życia tych osób.

Słowa kluczowe: laryngektomia całkowita, jakość życia, VFSS, MDADI

Całkowite usunięcie krtani powoduje znaczne zmiany w życiu pacjenta. Istotne miejsce wśród nich stanowią zaburzenia połykania, które wpływają także na funkcjonowanie społeczne. Dysfagia u chorych z nowotworami w obrębie głowy i szyi jest istotnym zagadnieniem. Mierzy się z nią nawet 2/3 chorych. Statystyka ta uwidacznia, jak duża jest skala problemu wśród chorych z nowotworami w obrębie głowy i szyi (Stręk i in., 2005, s. 142–146; Landera, Lundy, Sullivan, 2010, s. 39–44; Stręk i in., 2006, s. 98–105; Hamerlińska, Lemańczyk, 2018, s. 86–103).

Większość pacjentów po radyklanym usunięciu krtani (nawet 72%) skarży się na trudności w połykaniu, co zmusza ich do zmiany w zakresie konsystencji pokarmów, a w konsekwencji – zmiany dotychczasowej diety (Terlingen, Pilz, Kuijer, Kremer, Baijens, 2018, s. e2733–e2748; Stoner, Fullerton, Freeman, Estores, 2019, s. e1–e9; Lippert i in., 2016, s. e541–e549; Zhang i in., 2016, s. e295–e302; Búa, Pendletonc, Westinb, Rydellc, 2018, s. e170–e174). Przyczyną zaburzeń są m.in.: zmiany anatomiczne, wpływające na zaburzenie ruchomości języka oraz mechanizmu otwarcia górnego zwieracza przełyku (jednym z elementów otwarcia górnego zwieracza przełyku jest ruch krtani i kości gnykowej do przodu oraz do góry), kształt „loży pooperacyjnej", która może być przyczyną zalegania bolusa na poziomie gardła (tzw. pseudouchyłek gardła), skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego oraz osłabienie kontrakcji mięśni gardła, które może powodować zalegania pokarmu i ich regurgitacje z gardła środkowego do jamy ustnej lub do nosogardła. Rzadziej, bo w przypadku około 10% pacjentów, jako przyczynę dysfagii podaje się powstanie przetoki skórno-gardłowej i nadmierne napięcie mięśni szyi.

Dodatkowe nasilenie dolegliwości może wynikać z uzupełniającej radioterapii. Wiąże się to głównie z wystąpieniem: obrzęków tkanek miękkich w obrębie głowy i szyi, bólu podczas przełykania, kserostomii, zaburzeń węchu i smaku oraz powikłań późnych, jak martwica żuchwy lub szczęki, zmiany zwyrodnieniowe stawów skroniowo-żuchwowych czy też uszkodzenia ślinianek (Czerżyńska, Orłow, Choromańska, 2017, s. 53–62; Stręk i in., 2003, s. 120–125; Hutcheson i in., 2012, s. e5793–e5799).

Do tej pory nie opublikowano wyników badań dotyczących występowania zaburzeń połykania w polskiej populacji u osób po radyklanym usunięciu krtani, z wykorzystaniem badań instrumentalnych, pokazujących mechanizm zaburzenia oraz ich wpływu na jakość życia chorych.

Materiał i metody

Pierwotnie do badania włączono grupę 20 osób po zabiegu larygektomii całkowitej, zakwalifikowanych przez foniatrę lub logopedę do badania wideofluoroskopowego (VFSS) ze względu na zgłaszane trudności w połykaniu pokarmów lub nasilone trudności z wytworzeniem głosu zastępczego. Finalnie z badania wyłączono 10 osób, z powodów: śmierci pacjenta, rozwoju innych chorób wpływających na zburzenia połykania (udar mózgu), progresji choroby podstawowej i konieczności dalszych interwencji chirurgicznych lub z powodu braku możliwości wykonania pełnej procedury badania w związku z awarią sprzętu do wideofluoroskopii. Kryteria włączania obejmowały: stan po całkowitym usunięciu krtani; minimum 6 miesięcy od operacji; obecność wskazań klinicznych do wykonania pogłębionej diagnostyki dysfagii ustno-gardłowej (VFSS), stwierdzonych na podstawie oceny foniatrycznej i logopedycznej; wyrażenie przez pacjenta zgody na udział w badaniu. Ostatecznie grupę badaną stanowiło 10 kolejnych pacjentów spełniających kryteria włączenia do badania, zgłaszających się do Poradni Logopedycznej lub Poradni Foniatrycznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego między kwietniem 2017 a czerwcem 2018 roku. Średni wiek badanych wynosił 65,5 ± 5,3 lat. Najmłodsza osoba miała 56 lat, a najstarsza 75 lat. W badaniu wzięło udział 8 mężczyzn (80%) oraz 2 kobiety (20%).

Wszyscy chorzy zostali zbadani zgodnie z jednolitym protokołem: 1) wywiad obejmujący pytania dotyczące: danych biometrycznych (wiek, płeć), sposobu leczenia (chirurgia, radioterapia), typu wytworzonego głosu zastępczego; 2) badanie wideofluoroskopowe z częścią diagnostyczną i terapeutyczną (VFSS); 3) wypełnienie kwestionariusza MDADI (M.D. Aderrson Dysphagia Inventory) metodą „papier-ołówek".

Badanie VFSS wykonano na aparacie typu Opera, *frame rate* 3 klatki na sekundę. W części wstępnej oceniano anatomię struktur jamy ustnej i gardła. Następnie pacjenci pobierali 5 ml wody zmieszanej z barytem (w stosunku 1 : 1), przytrzymywali ją w ustach i połykali dopiero na polecenie (ocena kontroli oralnej). Później oceniano pobieranie płynu zagęszczonego (woda : baryt = 1 : 1, zagęszczacz Nulilis Clear, 1 miarka na 200 ml płynu) oraz pokarmu stałego (suchar posmarowany

barytem). Dwie niezależne osoby (foniatra i logopeda), z pięcioletnim doświadczeniem w przeprowadzaniu i opisywaniu badania VFSS, oceniały następujące parametry: kontakt podstawy języka z tylną ścianą gardła, zaburzenia obróbki oralnej, występowanie ruchów pompujących języka, obecność regurgitacji treści pokarmowych do nosa, obecność skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego. Na zakończenie sprawdzano skuteczność manewrów terapeutycznych (por. Jamróz, Chmielewska-Walczak, Milewska, 2019, s. 134–136).

Po zakończeniu badania VFSS pacjenci wypełniali ankietę MDADI. Ankieta służy do oceny jakości życia związanej z zaburzeniami połykania u pacjentów leczonych onkologicznie. Kwestionariusz zawiera 20 pytań, ocenianych w skali 1–5. Minimalnie można uzyskać 0 punktów, maksymalnie – 100. Wyższa liczba punktów świadczy o lepszej jakości życia związanej z zaburzeniami połykania.

Analizy statystycznej dokonano przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 25. Program został wykorzystany do charakterystyki grupy. W analizie statystycznej wyników wykonano analizę częstości (N; %). Ze względu na ostatecznie małą liczebność grupy badanej w pracy zastosowano metodę statystyki opisowej.

Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej (AKEB/225/2018). Badania były przeprowadzone w ramach pracy magisterskiej, zatytułowanej tak samo, jak niniejszy artykuł, której autorem jest pierwsza, a promotorem – druga z autorek artykułu.

Wyniki

W przypadku większość pacjentów leczenie chirurgiczne było uzupełnione radioterapią (n = 7; 70%). Głos przełykowy wykształciło 3 pacjentów (30%), pozostałe zaś 7 osób (70%) posługiwało się pseudoszeptem ustno-gardłowym. Dwie osoby miały wszczepioną protezę głosową typu Provox.

Wyniki badania wideofluoroskopowego przedstawiono w tabeli 1 oraz na ilustracjach 1 i 2. Stwierdzono zaburzenia faz połykania: ustnej (zaburzona obróbka oralna kęsa, ruchy pompujące języka) oraz gardłowej (skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego, regurgitacje treści pokarmowych do nosa, zaburzony kontakt nasady języka z tylną ścianą gardła). Wyniki uzyskane w kwestionariuszu MDADI pokazano w tabeli 2, zaś porównanie dwóch podgrup wydzielonych na podstawie kryterium zastosowanej metody leczenia (chirurgia *vs* chirurgia z uzupełniającą radioterapią) – na wykresie 1. Pacjenci po radioterapii zgłaszali gorszą jakość życia niż osoby bez leczenia uzupełniającego. Dotyczyło to wszystkich sfer życia – emocjonalnej, funkcjonalnej, społecznej oraz oceny ogólnej.

Tabela 1. Ocena wyników wybranych parametrów badania wideofluoroskopowego

Parametr badania VFSS	Patologia [%]	Norma [%]
Kontakt podstawy języka z tylną ścianą gardła	100	–
Obróbka oralna kęsa	90	10
Ruchy pompujące języka	80	20
Skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego	60	40
Regurgitacje treści pokarmowych do nosa	30	70

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2. Wyniki kwestionariusza MDADI

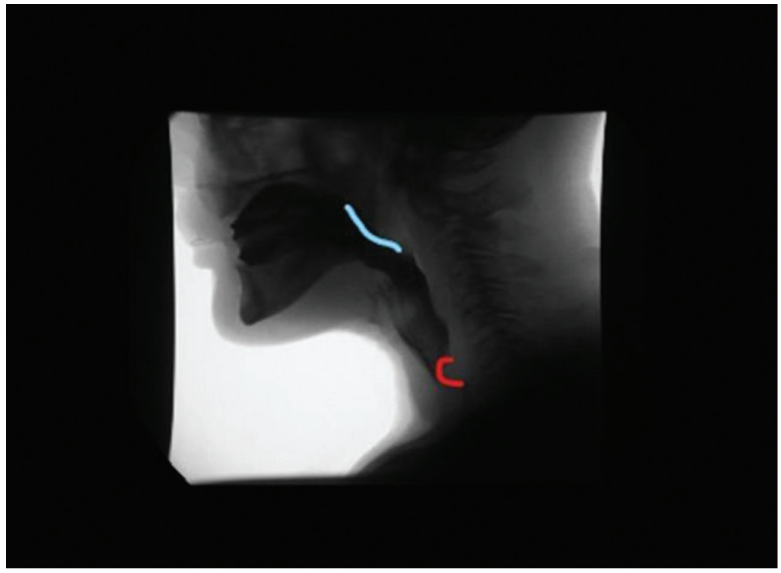
Wartość	Ogólna ocena	Zaburzenia emocjonalne	Zaburzenia funkcjonalne	Zaburzenia społeczne
Średnia ± SD	32,0 ± 21,5	45,7 ± 14,5	52,5 ± 12,6	45,4 ± 9,9
Mediana (min.–maks.)	20 (20–80)	41,5 (33–83)	48 (40–84)	44,5 (25–58)

Źródło: Opracowanie własne.



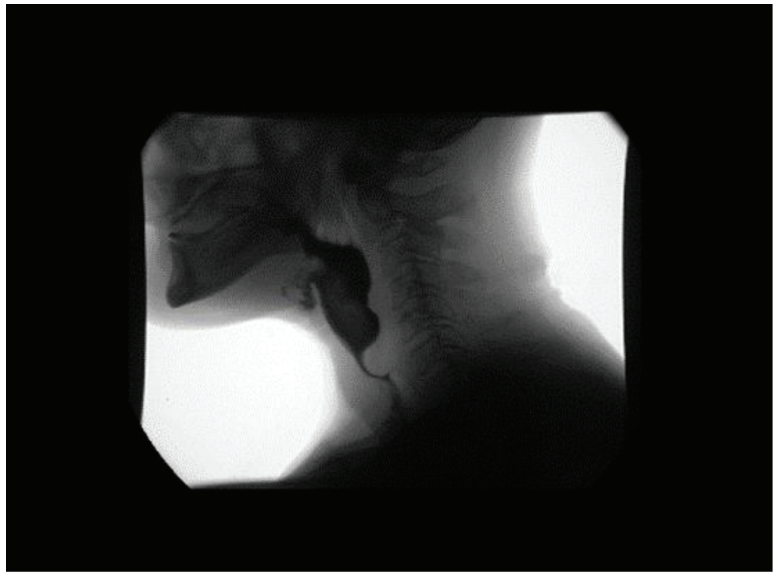
Wykres 1. Subiektywna ocena jakości życia w grupie badanej w zależności od zastosowanego leczenia (chirurgia *vs* chirurgia z uzupełniającą radioterapią)

Źródło: Opracowanie własne.



Ilustracja 1. Brak kontaktu języka z tylną ścianą gardła (niebieska linia) oraz skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego (czerwona linia)

Źródło: Materiał z badań własnych. Badanie wykonane w Klinice Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Warszawski Uniwersytet Medyczny.



Ilustracja 2. Skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego, masywne zalegania nad zwieraczem górnym przełyku, ryzyko regurgitacji treści pokarmowych do nosa

Źródło: Materiał z badań własnych. Badanie wykonane w Klinice Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Warszawski Uniwersytet Medyczny.

Najwyższe wyniki w ocenie ogólnej uzyskały osoby, u których w VFSS nie stwierdzono skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego (n = 3), regurgitacji do nosa (n = 2) i ruchów pompujących języka (n = 2) (najwyższe wyniki w tej części ankiety: 80, 60, 40); dla oceny funkcjonalnej – podobne parametry z badania VFSS okazały się niezaburzone: brak skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego (n = 2), regurgitacji do nosa (n = 3) i ruchów pompujących języka (n = 1) (najwyższe wyniki w tej części ankiety: 49, 53, 83); dla oceny funkcjonalnej: brak skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego (n = 2), regurgitacji do nosa (n = 3) (najwyższe wyniki w tej części ankiety: 84, 59, 56, 55); zaś dla oceny czynnościowej: brak regurgitacji do nosa (n = 2) i skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego (n = 1) (najwyższe wyniki w tej części ankiety: 58, 57, 55). Najważniejszymi parametrami związanymi z lepszą oceną jakości życia okazały się: czynnościowe ukształtowanie na poziomie segmentu gardłowo-przełykowego oraz związana z nim obecność lub brak regurgitacji treści pokarmowych do nosa.

Dyskusja

Pacjenci po radyklanym usunięciu krtani, już od momentu postawienia diagnozy, muszą mierzyć się z wieloma trudnościami w codziennym życiu. Operacja niesie z sobą poważne konsekwencje, które pozostawiają widoczny ślad w życiu emocjonalnym i funkcjonalnym chorych (Landera i in., 2010, s. 39–44).

Dotyczy to nie tylko sposobu tworzenia głosu zastępczego, lecz także fizjologii połykania. Dlatego bardzo ważną kwestią jest dobór odpowiedniego planu terapeutycznego, z uwzględnieniem aspektów istotnych z punktu widzenia jakości życia.

Dodatkowo, w literaturze przedmiotu, opisuje się związek pomiędzy zastosowaniem radioterapii jako metody uzupełniającej a jakością życia chorych (Hutcheson i in., 2012, s. e5793–e5799). W prezentowanym badaniu 70% grupy stanowili chorzy, w których przypadku zastosowano tę formę leczenia. Przyczyną zaburzeń połykania u pacjentów po radioterapii mogą być: kserostomia, która negatywnie wpływa na formowanie bolusa oraz transport oralny; nasilony obrzęk i bolesność tkanek miękkich głowy i szyi; mdłości, problemy z uzębieniem, urata apetytu, odwodnienie oraz neuropatia w obrębie włókien aferentych (Terlingen i in., 2018, s. e2733–e 2748; Czerżyńska i in., 2017, s. 53–62; Búa i in., 2018, s. e170–e174). W grupie badanej aż 90% chorych miało problem z obróbką oralną kęsa, a u 80% chorych występowały ruchy pompujące języka, które mogą wskazywać na problem z wyzwoleniem odruchu do połykania. Lisanne T. Terlingen i współpracownicy (2018, s. e2733–e2748), po przeprowadzeniu metaanalizy, podkreślają

negatywny wpływ radiochemioterapii adjuwantowej na mechanizm połykania oraz jakość życia chorych po całkowitej laryngektomii. Negatywny wpływ obserwuje się zarówno przed leczeniem zabiegowym, jak i po nim, dotyczy to nawet 89% pacjentów. Zazwyczaj objawy są bardziej nasilone przy połykaniu pokarmów stałych niż przy połykaniu płynów (uczucie zalegania, konieczność kilkukrotnego połykania, suchości).

Larissa Sweeny i współautorzy (2012, s. e395–e402) podkreślają zaś, że leczenie uzupełniające nie ma wpływu na występowanie skurczu mięśnia pierścienno-gardłowego. Mięsień ten pełni istotną rolę podczas połykania, jako element funkcjonalny zwieracza górnego przełyku (UES), jak również podczas nauki głosu zastępczego, jako element utworzonej pseudogłośni (Landera i in., 2010, s. 39–44). W prezentowanym badaniu, w czasie wideofluoroskopii odnotowano skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego u 60% chorych, a problem z wytworzeniem głosu zastępczego – aż u 70% chorych, którzy to porozumiewali się za pomocą pseudoszeptu ustno-gardłowego. Dodatkowo zalegania nad UES mogą powodować regurgitacje treści pokarmowej do nosa (dotyczyło to 30% badanych pacjentów). Terlingen i współautorzy (2018, s. e2733–e2748) wykazali, że skurcz mięśnia pierścienno-gardłowego jest przyczyną zaburzeń połykania u ok. 22–36% chorych, zaś zwężenie w miejscu segmentu gardłowo-przełykowego – u ok. 15–19% chorych. Beatriz Arenaz Búa i współautorzy (2018, s. e170–e174) także – jako nieliczni – podkreślają znaczenie kompleksu gardłowo-przełykowego zarówno dla wytwarzania głosu zastępczego, jak i dla połykania. Zaburzenia w tym obszarze będą miały wpływ na obie funkcje, o czym często się zapomina w codziennej praktyce lekarskiej i logopedycznej. Autorzy podkreślają, że najczęstszą metodą terapeutyczną w tym wypadku jest endoskopowa dylatacja, aczkolwiek w praktyce wykorzystywane jest też ostrzykiwanie toksyną botulinową (skuteczność: ok. 10–60%) (Terlingen i in., 2018, s. e2733–e2748; Búa i in., 2018, s. e170–e174). Jak donoszą Patrick L. Stoner i współautorzy (2019, s. e1–e9), najwięcej zwężeń obserwuje się w okresie pierwszego roku po laryngektomii – do 80%, a największy problem stanowią te, które wymagają minimum 5 zabiegów dylatacji i obejmują światło poniżej 14 mm.

Badanie VFSS ujawniło zaburzony kontakt nasady języka z tylną ścianą gardła u wszystkich chorych. Zaburzona ruchomość języka może wynikać nie tylko z zakresu samej operacji, lecz także z usztywnienia tkanek po leczenia uzupełniającym. Brak kontaktu nasady języka z tylną ścianą gardła może z kolei być przyczyną trudności z wyzwoleniem odruchu połykania i występowania ruchów pompujących języka (80% pacjentów w omawianej grupie).

Badanie jakości życia chorych po laryngektomii całkowitej doświadczających zaburzeń połykania pokazało, że ogólna ocena tej jakości jest niska. Średnio pacjenci otrzymali 32,0/100 pkt. Porównywalnie nisko pacjenci ocenili zaburzenia społeczne i emocjonalne. Najlepsze wyniki uzyskali w sferze funkcjonal-

nej (52,5/100 pkt). Wyniki te wskazują na bardzo duży problem w funkcjonowaniu pacjentów w życiu codziennym. Zaburzenia w obszarze emocjonalnym, funkcjonalnym i społecznym są konsekwencją radyklanego usunięcia krtani. Może być to przyczyną niskiej samooceny, niechęci do spotkań z bliskimi, ograniczenia kontaktów społecznych (Studzińska, Obrębowski, Wiskirska-Woźnica, Obrębowska, 2012, s. 124–128). Metaanaliza Terlingen i współautorów (2018, s. e2733–e 2748) pozwoliła wykazać, że ważną metodą wspomagającą leczenie chorych jest psychoterapia. Największe korzyści, w pierwszym roku po zabiegu, odnosili pacjenci, którzy uczestniczyli w spotkaniach grup wsparcia „pacjent-pacjent", mniejsze – w przypadku spotkań „lekarz-pacjent", a największe problemy zgłaszali chorzy w ogólne nie uczestniczący w terapii. Autorzy podkreślają jednak, że brakuje jednego zwalidowanego kwestionariusza przeznaczonego dla chorych po laryngektomii. Dostępne kwestionariusze (jak np. MDADI, Swallow Quality of Life) zawierają pytania, które nie mogą być uwzględnione w tej grupie chorych, ze względu na zmiany anatomiczne wynikające z zakresu operacji. Autorzy niniejszego opracowania mają podobne spostrzeżenia.

Warto zwrócić uwagę na to, że dysfagia jest jedną z możliwych przyczyn niedożywienia i odwodnienia, powodując niezamierzony spadek masy ciała. Dodatkowo może towarzyszyć jej depresja, wpływając na niską ocenę jakości życia u takich osób (Stręk i in., 2005, s. 142–146). Wyniki kwestionariusza MDADI pokazały, że niżej oceniali swoją jakość życia pacjenci podlegający adiuwantowej radioterapii, co dotyczyło wszystkich sfer życia: emocjonalnej, społecznej i funkcjonalnej. Prawdopodobnie wynika to z nakładania się na siebie zmian popromiennych na zmiany pooperacyjne. Kwestionariusz MDADI jest ankietą wykorzystywaną do oceny jakości życia pacjentów leczonych onkologicznie (Chen i in., 2001, s. e870–e876). Umożliwia monitorowanie zmian przed zastosowaniem technik terapeutycznych. Jego wadą, jednak o drugorzędowym znaczeniu, jest to, że nie wszystkie pytania są adekwatne do sytuacji chorych po laryngektomii całkowitej (np. pytania o kaszel w czasie picia płynów).

Zrozumiałe jest zatem, że pacjenci po radyklanym usunięciu krtani nie będą czuli się w pełni zdrowi, a proces samoakceptacji po przebytej terapii może być długi, ze względu na wiele zmian, które niesie z sobą nie tylko operacja, lecz także leczenie uzupełniające. Chorzy ci wymagają pomocy zespołu wielospecjalistycznego (laryngolog, radioterapeuta, foniatra, logopeda, dietetyk, psycholog).

Podsumowanie

Omówione badanie wykazało, że u pacjentów z zaburzeniami połykania po operacji radyklanego usunięcia krtani należy zwrócić uwagę na współwystępowanie problemów związanych z wytworzeniem głosu zastępczego oraz objawów dysfagii. W obliczu prezentowanych wyników rekomendacje Brytyjskiego Towarzystwa Logopedów dotyczące wskazania do wykonania VFSS u chorych po laryngektomii całkowitej wydają się słuszne, co podkreśla Joanna Chmielewska wraz z zespołem badaczy (2017). Wykonanie VFSS pozwoli na ocenę mechanizmu zaburzenia i dobór odpowiedniej metody rehabilitacji oraz monitorowania jej postępów. Dostępny jest już polski kwestionariusz do oceny wideofluoroskopowej dla chorych po całkowitym usunięciu krtani (Jamróz i in., 2019). Warto przy tym zauważyć, że zgłaszane problemy wpływają na obniżenie jakości życia chorych, co koreluje także z wykorzystaną metodą leczenia (terapia skojarzona *vs* wyłącznie leczenie chirurgicznie).

Bibliografia

Búa, B.A., Pendletonc, H., Westinb, U., Rydellc, R. (2018). Voice and swallowing after total laryngectomy. *Acta Oto-Laryngologica*, *138(2)*, e170–e174.

Chen, A., Frankowski, R., Bishop-Leone, J. (2001). The development and validation of a dysphagia-specific quality of life questionnaire for patients with head and neck cancer. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *127*, e870–e876.

Chmielewska, J., Jamróz, B., Gibiński, K., Sielska-Badurek, E., Milewska, M., Niemczyk, K. (2017). Badanie wideofluoroskopowe – procedura badania z oceną kwestionariuszową. *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, *6*(1), 2–20.

Czerżyńska, M., Orłow, P., Choromańska, M. (2017). Skutki uboczne radioterapii nowotworów głowy i szyi. Metody leczenia odczynów popromiennych w jamie ustnej. *Pediatria i Medycyna Rodzinna*, *13*(1), 53–62.

Hamerlińska, A., Lemańczyk, M. (2018). Dysfagia nowotworowa w trakcie radioterapii na przykładzie osób po usunięciu krtani – wyniki badań własnych. *Neurolingwistyka Praktyczna*, *4*, 86–103.

Hutcheson, K., i in. (2012). Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer*, *118*(23), e5793-e5799.

Jamróz, B., Chmielewska-Walczak, J., Milewska, M. (2019). *Instrumentalne metody badania zaburzeń połykania. Atlas z materiałem wideo*. Warszawa: Medyk.

Landera, M.A., Lundy, D., Sullivan, P.A. (2010). Dysphagia after total laryngectomy. *American Speech-Language-Hearning Association*, *19*(2), 39–44.

Lippert, D., i in. (2016). Preliminary evaluation of functional swallow after total laryngectomy using high-resolution manometry. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, *125*(7), e541–e549.

Manikantan, K., i in. (2009). Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, *35*, e724–e732.

Stoner, P.L., Fullerton, A.L., Freeman, A.M., Chheda, N.N., Estores, D.S. (2019). Endoscopic dilation of refractory postlaryngectomy strictures: A case series and literature review. *Gastroenterology Research and Practice*, e1–e9, https://doi.org/10.1155/2019/8905615.

Stręk, P., i in. (2003). Ankietowa samoocena zaburzeń połykania i jakość życia u chorych leczonych z powodu nowotworów głowy i szyi. *Otorynolaryngologia*, *2*(3), 120–125.

Stręk, P., i in. (2005). Jakość życia a dysfagia u chorych po operacji raka krtani. *Otorynolaryngologia*, *4*(3), 142–146.

Stręk, P., i in. (2006). Wpływ podeszłego wieku na subiektywne oceniane zaburzenia połykania u chorych leczonych z powodu nowotworów głowy i szyi. *Gerontologia Polska*, *14*(1), s. 98–105.

Studzińska, K., Obrębowski, A., Wiskirska-Woźnica, B., Obrębowska, Z. (2012). Problemy psychologiczne w rehabilitacji chorych po operacjach całkowitego usunięcia krtani. *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, *2*(1), 124–128.

Sweeny, L., Golden, J.B., White, H.N., Magnuson, J.C., Carroll, W.R., Rosenthal, E.L. (2012). Incidence and outcomes of stricture formation postlaryngectomy. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, *146*(3), e395–e402.

Terlingen, L.T., Pilz, W., Kuijer, M., Kremer, B., Baijens, L.W. (2018). Diagnosis and treatment of oropharyngeal dysphagia after total laryngectomy with or without pharyngoesophageal reconstruction: Systematic review. *Head & Neck*, *40*, e2733–e2748.

Zhang, T., i in. (2016). Biomechanics of pharyngeal deglutitive function following total laryngectomy. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, *155*(2), e295–e302.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.18
pp. 1–17: English language version; pp. 18–34: Polish language version
BY-SA

Klaudia Kluj-Kozłowska
University of Gdansk, Faculty of Philology, Institute of Logopedics
https://orcid.org/0000-0001-6511-2861

Aneta Domagała
University of Marie Curie-Skłodowska, Lublin, Faculty of Humanities, Department of Speech Therapy and Applied Linguistics
https://orcid.org/0000-0001-5955-5164

Emilia J. Sitek
Medical University of Gdansk, Faculty of Health Sciences, Department of Neurological and Psychiatric Nursing
Neurology Dpt., St. Adalbert Hospital, Copernicus PL, Gdansk
https://orcid.org/0000-0003-4141-072X

Stanisław Milewski
University of Gdansk, Faculty of Philology, Institute of Logopedics
https://orcid.org/0000-0001-6650-2861

Bogna Brockhuis
Medical University of Gdansk, Faculty of Health Sciences, Department of Nuclear Medicine
https://orcid.org/0000-0002-9035-6160

Dariusz Wieczorek
Medical University of Gdansk, Faculty of Health Sciences, Rehabilitation Department
https://orcid.org/0000-0003-4446-8927

Piotr Lass
Medical University of Gdansk, Faculty of Health Sciences, Department of Nuclear Medicine
Department of Molecular Spectroscopy, Institute of Experimental Physics, University of Gdansk
https://orcid.org/0000-0001-7144-1370

Jarosław Sławek
Medical University of Gdansk, Faculty of Health Sciences, Department of Neurological and Psychiatric Nursing; Neurology Dpt., St. Adalbert Hospital, Copernicus PL, Gdansk
https://orcid.org/0000-0001-6816-0877

Lexical and syntactic aspects of narrative discourse in individuals with dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease

Abstract: Changes in speech and communication are seen in both dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease (AD). The study aimed at delineating differences between two groups in terms of lexical and syntactic aspects of connected speech. 12 patients with DLB and 13 patients with AD participated in the study. Transcriptions of patients' recordings documenting the perfor-

mance of the picture description task were analysed, with emphasis on the first minute of the recording. DLB patients used fewer words and definite pronouns than AD patients. Individuals with AD produced longer utterances and used more words per minute. The results are interpreted in the context of cognitive profile typical for DLB and AD. Discourse inefficiency in AD seems to be related to lexical and semantic deficits leading to lower idea density.

Key words: discourse, aphasia, fluent speech, non-fluent speech, autosemantic words, type to token ratio (TTR)

Leksykalne i syntaktyczne aspekty dyskursu narracyjnego u osób z otępieniem z ciałami Lewy'ego i z chorobą Alzheimera

Streszczenie: Zmiany w zakresie mowy i komunikacji obserwuje się zarówno w otępieniu z ciałami Lewy'ego (DLB), jak i w chorobie Alzheimera (AD). Badanie miało na celu wyodrębnienie różnic międzygrupowych i ich aspektów leksykalnych i syntaktycznych w mowie wiązanej. W badaniu uczestniczyło 12 pacjentów z DLB oraz 13 osób z AD. Analizie poddano przetranskrybowane wypowiedzi będące opisem obrazka sytuacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszej minuty narracji. W wypowiedziach pacjentów z DLB odnotowano mniejszą liczbę słów i zaimków określonych niż w wypowiedziach osób z AD. Chorzy z AD tworzyli natomiast dłuższe wypowiedzi i w ciągu minuty wypowiadali więcej słów. Wyniki zinterpretowano w odniesieniu do profilu poznawczego typowego dla DLB oraz AD. Zaburzenia dyskursu w AD są związane z deficytami leksykalno-semantycznymi, które zubożają zawartość informacyjną tworzonej wypowiedzi.

Słowa kluczowe: dyskurs, afazja, płynność mowy, niepłynność mowy, wyrazy autosemantyczne, wskaźnik bogactwa leksykalnego (TTR)

Dementia with Lewy bodies (DLB) is a neurodegenerative disease, characterised by alpha-synuclein pathology (McKeith et al., 2017; Barczak & Hintze, 2020). Its prevalence is not fully known, but DLB is sometimes considered to be the second most common cause of dementia in people over 65 (Barczak et al., 2015). The core features of DLB include cognitive fluctuations, visual hallucinations, and parkinsonian symptoms. Early cognitive deficits mainly concern attention, working memory, visual-spatial and executive functions (Barczak et al., 2015; Majka, Brockhuis, Sitek & Narożańska, in press). The profile of speech disorder corresponds to the diagnosis of hypokinetic dysarthria. The patients' speech reveals various difficulties related to maintaining the appropriate strength, tension and efficiency of articulators. The rate of speech is slowed down, with an acceleration covering the final parts of the spoken phrase (cf. Michalik, Milewski, Kaczorowska-Bray, Solak & Krajewska, 2019; Michalik, Kaczorowska-Bray, Milewski & Solak, 2020). There are respiratory difficulties in the form of shortened expiratory phase and shortening of inhalation as well as weakened phonation (Sitek & Kluj-Kozłowska,

2018). In terms of language functions, discourse disorders[1] (Ash et al., 2011; Grossman et al., 2017), difficulties in confrontational naming (Williams et al., 2007) and processing long statements (Ash et al., 2012a) are primarily found in DLB. Discourse research in Polish-speaking DLB patients is lacking.

In linguistic and neuropsychological studies on language functions in DLB, especially on discourse disorders and lexical-semantic competence, the profile of deficits is usually compared with the pattern observed in Parkinson's disease with dementia (Ash et al., 2011; Ash et al., 2012a; 2012b; Grossman et al., 2017) or in Alzheimer's disease (AD) (Gurnani & Gavett, 2017).

The clinical picture of AD, belonging to the tauopathy group, is dominated by episodic memory disorders (Barcikowska, 2014). The current diagnostic criteria (Dubois, et al., 2016), discussed e.g. in the monograph by Domagała and Sitek (2018), indicate the phenotypic diversity of AD, including the presence of its atypical forms, e.g. the posterior, logopenic or frontal variant. In the course of the typical variant of the disease, episodic memory deficits are followed by other difficulties, e.g. language and discourse impairment. Gurnani and Gavett's (2017) meta-analysis of 14 comparative studies of patients diagnosed with DLB and AD showed worse memory and language performance in people with AD. In DLB patients, visuospatial deficits were more significant than in patients with AD.

In the following study, the narrative discourse profile in DLB and AD is compared in terms of lexis and syntax. Modern research explains discourse as a process relating to the ways in which language is used in the production of longer written and / or verbal statements. This organisation includes, among others, the use of adequate lexical means, consistency and logic of the plot (Abdalla, Rudzicz & Hirst, 2018). Recent studies of discourse analysis are multidirectional. They include, among others, the conciseness of the utterance at the lexical and syntactic level. They also indicate the integration of the segmental channel (e.g. correct articulation, fluency) with the suprasegmental channel (e.g. adequate speech rate, appropriate intonation, facial expressions or gestures matching the content).

Discourse disturbances in DLB may be a variable due to the fluctuations in verbal-logical contact, inherent in DLB. The coherence of speech, both in dialogue and in narrative speech, is disturbed (Ash et al., 2012b). Patients have difficulties in the logical organisation of multi-threaded utterances (Ash et al., 2011, Grossman et al., 2017) and with sticking to the main topic (Ash et al., 2011). Difficulties in narrative speech may be associated with working memory impairment and

[1] By discourse we mean "a sequence of linguistic behaviours, the form of which depends on who is speaking, to whom, in what situation and for what purpose" (Grabias, 2001, p. 264; see also: van Dijk (ed.), 2001).

executive deficits. Moreover, the narrative statements concerning illustrations may be influenced by visuospatial dysfunctions, especially visual agnosia and difficulties with global, integrative perception (Sitek, Kluj-Kozłowska & Barczak, 2018).

In people with AD, a reduced cohesion of discourse is observed (Domagała, 2015). The utterance content is substantially impoverished, e.g. in the assessment of spontaneous speech using the picture description task. Patients with AD demonstrate the first difficulties in this regard at an early stage of the disease (Forbes-MacKay & Venneri, 2005). Narratives are characterised by the reduced use of nouns and, simultaneously, by the increased use of pronouns (Sledgers, Filiou, Montembeault & Brambati, 2018), which is associated with lower idea density (Mueller, Hermann, Mecollari & Turkstra, 2018). The tendency to use stereotypical phrases, including frequently used syntactic constructs and high-frequency expressions, increases with the progression of dementia (Kavé & Dassa, 2018). In people with AD, discourse coherence is affected by the difficulties in maintaining the plan of the utterance, repetitions and losing track, which are related to episodic memory deficits (in long utterances) and working memory impairment (in all utterances regardless of their length) (Sitek, 2018). Moreover, working memory deficits negatively affect the production of complex syntactic structures. Completing sentences according to the original plan is not fully possible, and the aforementioned digressiveness leads to errors that are classified as paragrammatic (Sitek et al., 2015).

This study aimed to compare the narrative speech of patients with DLB and AD, focusing on lexical and syntactic aspects, and using Polish-language material. It was assumed that the utterances produced by AD patients would be less informative than the statements of DLB patients.

Characteristics of the studied group

Speech samples of 25 patients, including 12 patients with DLB (8 women, 4 men) and 13 patients (7 women, 6 men) with AD were used in the study (see Table 1).

The diagnosis of suspected DLB was established by a team of specialists, including physicians and a neuropsychologist, based on the diagnostic criteria of McKeith et al. (2005). Dementia in Alzheimer's disease was diagnosed according to the American Psychological Association (APA) criteria for the diagnosis of dementia and the DSM-IV classification (American Psychiatric Association, 1994).

Table 1. Clinical-demographic characteristics of the group with dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease (AD)

Variable	DLB (n = 12)		AD (n = 13)		p
	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; max.	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; max.	
Sex: women / men	8/4		7/6		0.51
Age (years)	75(6)*	62; 78	76(5)*	54; 88	0.32
Education (years)	10.5(3.37)	2; 16	10(4.74)	2; 17	0.77
Disease (years)	2(0.5)*	1; 6	4(3)*	1; 9	0.004
MMSE (max. 30)	17(10)*	8; 27	12(9)*	8; 27	0.41

List of symbols: MMSE – eng. Mini-Mental State Examination; x̄ – mean; SD – standard deviation; Me – median; IQR – interquartile range.

Source: Own research.

Selected demographic and clinical data of the subjects are presented in Table 1. The study groups were matched in terms of age, education (years), and general cognitive functioning. The comparison of these groups in terms of neuropsychological functioning was previously presented in the paper by Wieczorek et al. (2013), while the comparison of the cerebral perfusion profile – in the paper study by Brockhuis et al. (2015).

Methods

Study procedure

The quantitative evaluation of the speech samples was performed by 2 speech and language therapists specialising in neurogenic speech disorders who did not have access to the data from the comprehensive assessment of the language and cognitive functions of the patients, and remained blind to the clinical diagnoses of individual subjects. In case of discrepancies, the final ratings were determined after consulting the expert rater.

Qualitative and quantitative methods

The study used transcripts of descriptive speech samples produced by the patients. Each of the raters had at his/her disposal an original audio recording of the patient's speech and a text file with a prepared transcription of the speech sample.

The patients' narratives referred to the picture "*Cookie Theft*" from the Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001).

The 1-minute patients' utterances were analysed in detail, starting with the first word produced by the patient that referred to the picture.

The lexical structure of the utterances was assessed on the basis of the following parameters:

- the number and percentage of nouns;
- the number and percentage of verbs;
- the number and percentage of definite pronouns;
- the number and percentage of indefinite pronouns;
- the number of autosemantic naming words used to describe the picture (relatively independent in terms of meaning, i.e. nouns, verbs, adjectives, adverbs);
- the ratio of autosemantic naming words to the total number of words (expressed as a percentage);
- the number of autosemantic naming words used normatively in an acceptable way (the information provided by the patient is consistent with what is presented in the picture); the indicator shows that the patient is describing the picture and is doing it correctly;
- the ratio of autosemantic naming words used normatively to the total number of words (expressed as a percentage);
- the number of autosemantic words used abnormally, in an unacceptable way (the information provided by the patient does not match what is presented in the picture or is contradictory);
- the type to token ratio (TTR) – a coefficient that measures the variety of vocabulary used, the ratio of the number of words used to their forms and frequency of use (Williamson, 2009).

Bearing in mind the characteristics of the so-called proper description, referring to the situation depicted in the figure presented to the subject, the analysis did not take into account the questions addressed to the examiner during the examination, loudly expressed doubts, comments such as: "you can't see it here," the so-called metatext (Domagała, 2015).

The following parameters were selected to assess the syntactic structure of the utterances produced by patients:

- the number of words in the whole utterance;
- the number of phrases;
- the number of sentences;
- the number of phrases that cannot be classified as sentences;
- the number of words in the longest sentence;
- the number of conjunctions;
- the number of conjunctions in compound sentences;
- the number of conjunctions in complex sentences;

- the number of non-fluency episodes at the word level;
- the number of non-fluency episodes at the sentence level.

In addition, the raters determined the total duration of the utterance in seconds for the entire narrative.

The syntactic complexity of the utterance was assessed on the basis of the minimum and maximum number of words in a sentence and the number of sentences in the entire speech sample. In the texts, sentences predominated. Ultimately, the utterances were categorised into: 1) sentences, 2) phrases that are not sentences, due to the fact that it is not possible to produce only sentences, even in such a simulated situation – a diagnostic assessment. A sentence (single or compound of at least 2 phrases) is a linguistic message that is a set of words logically and grammatically related, or a single word distinguished prosodically with a closed intonation contour. The gerund phrases, exclamations, and notices were considered to be non-verbal utterances (Klemensiewicz, 1953). The segmentation of texts audibly transcribed to utterances was standardised using the following, complementary criteria:

- grammatical criterion – utterance is a closed communicative unit, also in terms of syntax (Klemensiewicz, 1953);
- prosodic criterion – the utterance is complete in terms of intonation, has a closed, descending intonation contour, the place and length of pauses are important (Święcicka, 1993, 2019);
- lexical criterion – expressive and frequently used lexical units, e.g. conjunctions, particles and adverbs, unite the spoken text and help in its construction, with a long pause and a cadence, they indicate a new utterance, with increasing intonation and pause they combine utterances consecutive (Święcicka, 1993);
- situation (as an additional one) – the examiner asks a question, interrupts, and interferes with the rest of the statement (Szczyszek, 2015).

The raters agree, following M. Święcicka (1993, 2019), that in the case of syntactic segmentation of spoken texts, with a tendency to create verbal flows, it is difficult to find a uniform and unambiguous division. One can note the blurring boundaries between the statements, ending one of them when all intended content is conveyed.

As for the remaining parameters, the indices of complex sentence conjunctions are listed. They confirm the syntactic relationship between the two component sentences. These included:

- coordinate (paratactic) conjunctions, which express coordinate syntactic relations between component sentences in a compound utterance;
- subordinate (hypothetical) conjunctions, which express non-coordinate syntactic relations between component sentences in a compound utterance, and pronouns (relative pronouns) – used to combine subordinating complex sentences.

Statistical analysis

The normality of data distribution was verified with the Shapiro-Wilk test, and the homogeneity of variance with the Brown-Forsythe test. In the analysis of intergroup differences, the Student's t-test for independent samples and the Mann-Whitney U test were used, depending on the data distribution. The level of significance was p = 0.05.

Results

The results of the lexical analysis are presented in Table 2. In the analysed narrative speech sample, the individuals with DLB used significantly fewer verbs and definite pronouns than the individuals with AD. However, in patients with AD, the normative use of autosemantic words was more frequent. In terms of the complexity and fluency of the statement, the observed differences correspond to a statistical trend, as they did not reach the assumed threshold of statistical significance.

Table 2. The narrative speech of the patients diagnosed with dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease – the lexical aspect

Examined aspect	DLB (n=12)		AD (n=13)		p
	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; max.	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; max.	
Number of nouns	11.8(4.52)	6; 21	13.46(4.7)	4; 20	0.21
Percentage of nouns	25.87(15.34)*	8.99; 35	17.65(4.24)*	5.74; 45.45	0.19
Number of verbs	10(5.06)	2; 18	15.92(6.10)	6; 26	0.02
Percentage of verbs	19.78(6.64)	7.89; 29.73	21.46(3.37)	15.48; 27.27	0.43
Number of definite pronouns	5.5(7)*	1; 21	13(7)*	4; 21	0.04
Percentage of definite pronouns	13.67(7.80)	2.5; 25.93	16.42(4.24)	8.43; 21.74	0.29
Number of indefinite pronouns	1(2.5)*	0; 7	1(2)*	0; 8	0.69
Percentage of indefinite pronouns	3.04(4.93)*	0; 18.42	1.39(2.41)*	0; 9.52	0.23
Number of autosemantic naming words used to describe the picture	21.5(14.5)*	7; 40	28(6)*	8; 36	0.11
Ratio of autosemantic naming words to the total number of words (expressed as a percentage)	44.08(11.79)	29; 68	38.38(13.51)	21; 73	0.27

cd. table 2

Number of autosemantic naming words used normatively in an acceptable way	14(14.5)*	4; 36	23(7)*	5; 34	0.06
Ratio of autosemantic naming words used normatively to the total number of words (expressed as a percentage)	29.8(12.3)*	17.98; 62.5	30.99(6.46)*	15.29; 63.64	0.89
Number of autosemantic words used abnormally, in an unacceptable way	4.5(5)*	1; 15	3(3)*	2; 8	0.32
Type to token ratio, TTR	84.9(10.52)	64.3; 100	80.88(10.01)	65.4; 96	0.34

List of symbols: x̄ – mean; SD – standard deviation; Me – median; IQR – interquartile range.
Source: Own research.

Table 3 presents the results of the comparison of syntactic parameters of speech samples. It has been observed that the individuals with AD tended to produce longer and more complex sentences and say more words per time unit than the subjects with DLB, who in turn were slightly more prone to disfluencies. Among the AD patients there was also a tendency to use conjunctions more frequently in compound sentences.

Table 3. The narrative speech of the patients diagnosed with dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease – the syntactical aspect

Examined aspect	DLB (n=12)		AD (n=13)		p
	x̄(SD) / Me(IQR)*	min; max.	x̄(SD) / Me(IQR)*	min; max.	
Total speaking time in seconds	106.5(43)*	60; 235	102(61)*	60; 177	0.54
Total number of words per minute	39(43)*	19; 92	82(16)*	22; 122	0.09
Total number of phrases	7(6)*	2; 10	9(3)*	4; 12	0.17
Number of sentences	5.5(4)*	0; 8	6(2)*	4;10	0.15
Number of non-verbal phrases that cannot be classified as sentences	2(2.5)*	0; 4	1(3)*	0; 5	0.73
Number of words in the longest sentence	15.42(5.32)	7; 24	21.23(9.44)	7; 39	0.07
Total number of conjunctions	2.5(6)*	0; 13	8(6)*	1; 18	0.07
Total number of conjunctions in compound sentences	2(3.5)*	0; 10	7(6)*	1; 12	0.08

cd. table 3

Total number of conjunctions in complex sentences	0(2)*	0; 4	1(5)*	0; 9	0.19
Number of non-fluency episodes at the word level	1(1.5)*	0; 3	1(1)*	0; 3	0.41
Number of non-fluency episodes at the sentence level	2.5(3)*	0; 6	0(1)*	0; 3	0.06

List of symbols: $\bar{x}$ – mean; SD – standard deviation; Me – median; IQR – interquartile range.
Source: Own research.

Table 4 exemplifies the narrative speech of the patients with DLB and AD in the context of the results of cognitive screening, confrontational naming and speech comprehension.

Table 4. Examples of narratives generated by a person with dementia with Lewy bodies (DLB) and a person with Alzheimer's disease (AD), compared with the selected results of the cognitive screening test, confrontational naming and speech comprehension

	Person with dementia with Lewy bodies (DLB)	Person with Alzheimer's disease (AD)
Basic clinical information	Woman, aged 77, primary education, speech sample obtained after 1 year after disease diagnosis	Man, aged 54, with vocational education ,speech sample obtained 4 years after disease diagnosis
Transcription of a narrative speech (1 minute)	*W pierwszym oknie myje, myje oczy chłopiec, nie… pociąg jedzie. A w rękach piłeczki i kręci… radio ustawia ja bym powiedziała radio ustawia iiii jest... to też? kręci… dziewczynka podaje mu rękę, żeby dał jej do… nastawienia radia.* *In the first window, the boy is washing, washing his eyes, no... the train is on. An the balls in the hands of and turns... setting the radio I would say is setting and the radio… is... this too? he turns … the girl gives him her hand to let her... tune the radio.*	*Myją, myje dziewczyna naczynia niby, ale woda się jej leje na ziemię. Nie wiadomo, dlaczego się zepsuło. Tutaj dzieci grzebią mamie w szafie i chcą gwizdnąć ciastka. No i się przewraca chłopak, na stołku stanął i się przewrócił. Coś dodać? No, jest okno duże, ta firanka, tak. Pani wyciera naczynia, obok stoją filiżanki, tak. W dali widać ogródek. No i wracam z powrotem do tych dzieci, które stoją tutaj i ten daje cukierki tej małej.* *They are washing, the girl is washing the dishes, but the water is pouring on the ground. It is not known why it is broken. Here, the children*

			rummage in their mother's closet and wantto steal the cookies. So, the boy fell over, stood on a stool and fell over. Add something? Well, there is a large window, this sheer curtain, yes. The lady is wiping the dishes, there are cups next to it, yes. There is a garden in the distance. And I come back to the kids standing here and this one gives the little one candies.
Selected results of the cognitive screening test	MMSE	16/30	18/30
	verbal fluency (per 60 secounds) Semantic (animals) vs phonemic ("K")	9 *vs* 2	15 *vs* 11
	set of clinical trials by Łucki-Maruszewski: ▪ indicating geometric figures (simplified Token test) ▪ yes/no answers ▪ space relations ▪ inflectional constructions	 10/10 8/10 7/10 5/10	 10/10 9/10 10/10 8.5/10
	BDAE: ▪ speech comprehension: commands ▪ naming: letter naming ▪ colors naming ▪ verb naming ▪ body parts naming ▪ objects naming ▪ numbers naming ▪ perception errors	 11/15 6/6 6/6 2/6 6/6 3/6 4/6 4	 13/15 6/6 5/6 5/6 6/6 6/6 6/6 1

List of symbols: MMSE – Mini-Mental State Examination; BDAE – Boston Diagnostic Aphasia Examination.

Source : Own research.

Discussion

The comparison of the lexical characteristics of the narrative speech in our study in the group of people with DLB and AD showed that the number of definite pronouns is higher in the group of patients with AD. In the statements produced by people with dementia, definite pronouns are often used when word-finding problems are present. In AD, the use of pronouns increases and, simultaneously, the number of nouns decrease, as it has been previously observed (Kave & Goral, 2016; Sledgers et al., 2018), which may be associated with impoverished content (Domagała, 2015). Using more pronouns and indefinite phrases, the so-called fillers (after: Sitek, 2018), may take the form of "groans of consideration," the so-called hesitation, coexisting with long pauses related to the word-finding efforts.

In our study, a higher number of verbs in the statements of patients with AD than DLB was observed, which may also indicate that word-finding is easier in terms of verbs than nouns. The index of lexical richness did not significantly differentiate the groups.

In the group of people with DLB, a slightly lower number of autosemantic naming words in normative use was observed than in patients with AD. Yet, it is true that no more frequent non-normative use of this type of words was observed. However, it can be assumed that non-normative use of autosemantic words in DLB sometimes results from perceptual errors. In DLB, more perceptual errors with confrontational naming are noted than in AD (Gurnani & Gavett, 2017). In our study, the assessment of perceptual errors was not performed since the assessment of the nomination error as a perceptual error is more difficult in narrative speech than in confrontational naming tasks (without interrupting the patient and interfering with the content of their speech, it is sometimes difficult to judge to which part of the illustration the given name relates). In some cases, it is easy to make a mistake and classify the error as merely perceptual and not mixed with a semantic component (e.g. incorrect term "*shutters*" in case of *Cookie theft* can be scored both as a semantic paraphasia and as a perceptual error; unambiguous perceptual errors, such as: *in the first window* […] *the train goes*; *the girl shakes his hand to let her set the radio*; *string or whatever he's holding here* – are relatively rare).

Our comparison of other aspects of the narrative discourse showed that, in the first minute of their speech, individuals with DLB produce fewer words than people with AD. It seems that this result can be interpreted both in relation to the general clinical profile of DLB patients, the pattern of their cognitive impairment, and lexical and semantic efficiency. First, people with DLB reveal a global psychomotor slowing, which is not observed in AD. Secondly, people with DLB due to perceptual deficits may have difficulties interpreting the scene in the picture, cap-

turing and communicating the intention regarding the description of events. Due to executive deficits, they may also have trouble with initiating the utterance. Finally, word-finding problems in AD may lead to long circumlocutions that increase the number of words spoken per time unit, but do not add informative content.

Problems with sentence processing, as well as those with expressive implementation of statements, depend on the degree of frontal lobe involvement. Frontal lobe atrophy is related to the level of understanding of the narrative and the process of generating of the narrative (Ash et al., 2012b). In turn, the experimental studies by Gross et al. (2012) on sentence processing deficits in DLB revealed their association with the volume of both the prefrontal and temporal cortex. These findings are in line with previous assumptions that DLB patients, like those with Parkinson's disease, have difficulty in processing sentences, that is, relatively complex linguistic elements, which employs the necessary involvement of working memory. Still, the extensive statements of AD patients may be related to the so-called loop – a pathological mechanism of repetitions affecting the implementation of statements. (Domagała, 2013, 2014, 2018). In AD, these repetitions may result not only from working memory deficits but also from episodic memory impairment. They can also contribute to reducing the informativeness of the statement (*idea density*), which is characteristic of the statements of people with AD (Sledgers et al., 2018).

In our study, disfluencies were slightly more frequent in DLB. However, the type of disfluency was not analysed – disfluency at the word or sentence level and the relationship between incidents of disfluency and word-finding problems. Nonfluency may occur in speech not only in connection with language disorders (AD), but also in association with parkinsonian symptoms and motor speech disorders (DLB). It can also be noted in the statements of a linguistically proficient speaker, which Anna Majewska-Tworek (2014) analysed in *The disfluency of speech in the official Polish language. Typology proposal*.

In our study, the number of statements, including sentences and non-verbal utterances, is quantitively comparable in both groups. An interesting aspect of the study is the analysis of the occurrence of conjunctions, which may be a measure of the syntactic complexity of the patient's speech (taking into account the relations between coordinates and non-coordinates). Their occurence indicates the presence of coordinate and non-coordinate sentences. A low number of conjunction indices may be equivalent with the presence of simplified syntax and impoverished speech in the patient. However, as described above, generating complex sentences can sometimes mask a lexical-semantic deficit. English-language studies also indicate that in AD, syntactic competence, apart from articulation, is maintained for the relatively longest time (Szatloczki, Hoffmann, Vincze, Kalman & Pakaski, 2015).

Our study had some methodological limitations. First, the comparative analysis was carried out on relatively small groups of patients. However, this has been

the first time that the narrative speech samples obtained from DLB individuals in Polish language were analysed. DLB, contrary to epidemiological data, is relatively rarely diagnosed in clinical practice. Efforts were made to ensure that the group of AD patients was correctly matched to the group of DLB patients in terms of the global cognitive performance, which made it impossible to significantly enlarge AD group. The analysis of audio recordings without a video prevented us from taking into account the suprasegmental aspects of discourse in the assessment, apart from the assessment of prosody. Moreover, the small number of utterances made, and, thus, the words used in the statement, related to the severity of the symptoms of the disease in individual patients, limited the scope of the analysis used to assess the narrative competence of patients. Sajjadi et al. (2012) recommend that the assessed speech sample consist of at least 150 words. This threshold makes it possible to establish the representativeness of the sample in relation to the general level of linguistic competence of the subject. The size of the speech sample used in the analysis resulted from the selection of the picture most commonly used in this type of research, i.e. *Cookie theft* from BDAE (Mueller et al., 2018). In addition to the indicated picture, in the discourse research in AD patients using English-language material, a picnic scene from *Western Aphasia Battery* is also used. Authors of the study have decided to use *Cookie theft* due to the fact that it contains less details that may be difficult to recognise and has a much larger format. In turn, research on people with DLB (Ash et al., 2012b) included a wordless picture book for children entitled *Frog, where are you?* (Mayer, 1969), which is also often used in studies of people with aphasia. The use of such material could potentially encourage generating compound complex statements to describe a logical sequence of events. It seems, however, that due to the severity of episodic memory impairment in AD, this method would not be optimal in the context of comparative research, including that presented in this paper.

Our assessment did not take into account the relationship between the severity of discourse disorders and the severity of the disease. Research on English language material indicates that in AD in the course of the disease progression, progressive reduction of both semantic-lexical and syntactic complexity is observed (Ahmed, Haigh, de Jager & Garrard, 2013). There are no studies assessing the progression of discourse impairment in DLB, although the study by Ash et al. (2011) showed that the severity of discourse impairment was associated with the severity of motor symptoms in a mixed group of people with DLB and Parkinson's disease dementia.

Our research was limited to the assessment of narrative speech; the relationships between the severity of different linguistic impairments and discourse deficits were not analysed. This is mainly due to the fact that there are no standardised tools that would allow for the assessment of semantic and syntactic competence on a uniform, standardised scale in the Polish language.

Summary

A comparative analysis of the narrative discourse in DLB and AD based on the picture description task shows that the pattern of discourse impairment on the lexical and syntactic level is related to the clinical characteristics of each of the examined disease entities. In DLB, the major lexical-semantic deficit typical of AD is not observed, but difficulties associated with psychomotor slowing, impaired processing of visual stimuli, deficits in working memory and executive functions are present.

References

Abdalla, M., Rudzicz, F., & Hirst, G. (2018). Rhetorical structure and Alzheimer's disease. *Aphasiology*, *32*(1), 41–60.

Ahmed, S., Haigh, A.M.F., Jager, C.A. de, & Garrard, P. (2013). Connected speech as a marker of disease progression in autopsy-proven Alzheimer's disease. *Brain*, *136*(12), 3727–3737.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Fourth edition: Text revision: DSM-IV-TR*. Washington: American Psychiatric Association.

Ash, S., et al. (2012a). Impairments of speech fluency in Lewy body spectrum disorder. *Brain and Language*, *120*(3), 290–302.

Ash, S., et al. (2011). The organization of narrative discourse in Lewy body spectrum disorder. *Brain and Language*, *119*(1), 30–41.

Ash, S., et al. (2012b). The organization and anatomy of narrative comprehension and eExpression in Lewy body spectrum disorders. *Neuropsychology*, *26*(3), 368.

Barcikowska, M. (2014). Choroba Alzheimera. In: A. Stępień (ed.), *Neurologia* (vol. 2, pp. 596–603). Warszawa: Medical Tribune Polska.

Barczak, A., & Hintze, B. (2020). Otępienie z ciałami Lewy'ego – kryteria diagnostyczne i leczenie. *Psychiatria po Dyplomie*, *3*, 38–42.

Barczak, A., et al. (2015). Otępienie z ciałami Lewy'ego – jak rozpoznawać? jak leczyć? *Polski Przegląd Neurologiczny*, *11*(3), 107–116.

Brockhuis, B., et al. (2015). Single-photon emission computed tomography in the differential diagnosis of dementia with Lewy bodies. *Advances in Psychiatry and Neurology*, *24*(1), 1–7.

Dijk, T.A. van (2001). *Dyskurs jako struktura i proces*. Trans. G. Grochowski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Domagała, A. (2014/2015). Powtórzenia w wypowiedziach determinowanych gatunkowo u pacjentów z otępieniem alzheimerowskim. *Logopedia*, *43/44*, 335–345.

Domagała, A. (2013). Pętla w wypowiedziach osób z otępieniem alzheimerowskim. In: T. Woźniak, & J. Panasiuk (eds.), *Język. Człowiek. Społeczeństwo* (pp. 337–360). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Domagała, A. (2015). *Narracja i jej zaburzenia w otępieniu alzheimerowskim*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Domagała, A., & Sitek, E.J. (2018). *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji językowej*. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Dubois, B., et al. (2016). Preclinical Alzheimer's disease: definition, Natural history, and diagnostic criteria. *Alzheimer's & Dementia*, *12*(3), 292–323.

Forbes-Mckay, K.E., & Venneri, A. (2005). Detecting subtle spontaneous language decline in early Alzheimer's disease with a picture description task. *Neurology & Science*, *26*, 243–254.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2001). *BDAE-3: Boston Diagnostic Aphasia Examination: Third edition*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Grabias, S. (2001), *Język w zachowaniach społecznych*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Gross, R.G., et al. (2012). Sentence processing in Lewy body spectrum disorder: The role of working memory. *Brain and Cognition*, *78*(2), 85–93.

Grossman, M., et al. (2017). Narrative organization deficit in Lewy body disorders is related to Alzheimer pathology. *Frontiers in Neuroscience*, *11*, 53.

Gurnani, A.S., & Gavett, B.E. (2017). The differential effects of alzheimer's disease and Lewy body pathology on cognitive performance: A meta-analysis. *Neuropsychology Review*, *27*(1), 1–17.

Kavé, G., & Dassa, A. (2018). Severity of Alzheimer's disease and language features in picture descriptions. *Aphasiology*, *32*(1), 27–40.

Kavé, G., & Goral, M. (2016). Word retrieval in picture descriptions produced by individuals with Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *38*(9), 958–966.

Klemensiewicz, Z. (1953). *Zarys składni polskiej.* Warszawa: PWN.

Majewska-Tworek, A. (2014). *Niepłynność wypowiedzi w oficjalnej odmianie polszczyzny. Propozycja typologii*. Wrocław: Quaestio.

Majka, J., Brockhuis, B., Sitek E.J., & Narożańska, E. [in print]. Wczesna diagnostyka otępienia z ciałami Lewy'ego. *Neurologia po Dyplomie*.

Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

McKeith, I.G., et al. (2005). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Third report of the DLB Consortium. *Neurology*, *65*, 1863–1872.

Michalik, M., Kaczorowska-Bray, K., Milewski, S., & Solak, A. (2020). Tempo mówienia i tempo artykulacji w dyskursie zaburzonym In: M. Wysocka, B. Kamińska, & S. Milewski (eds.), *Prozodia. Przyswajanie, badania, zaburzenia, terapia* (pp. 395–429). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Michalik, M., Milewski, S., Kaczorowska-Bray, K., Solak, A., & Krajewska, M. (2019). Tempo artykulacji i tempo mówienia w otępieniu alzheimerowskim. *Logopedia*, *48–I*, 231–250.

Mueller, K.M., Hermann, B., Mecollari, J., & Turkstra, L.S. (2018). Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A review of picture description tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *40*(9), 917–939.

Sajjadi, S.A., Patterson, K., Tomek, M., & Nestor, P.J. (2012). Abnormalities of connected speech in semantic dementia vs Alzheimer's disease. *Aphasiology*, *26*(6), 847–866.

Sitek, E.J. (2018). Mowa w chorobie Alzheimera. In: A. Domagała, & E.J. Sitek (eds.), *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji językowej* (pp. 62–70). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sitek, E.J., Kluj-Kozłowska, K., & Barczak, A. (2018). Zaburzenia funkcji językowych w atypowych zespołach parkinsonowskich. In: W. Tłokiński, S. Milewski, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), *Gerontologopedia* (pp. 556–571). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sitek, E.J., et al. (2015). Wykorzystanie analizy próbek mowy opisowej pacjentów z afazją pierwotną postępującą (PPA) w diagnostyce różnicowej wariantu PPA. *Forum Logopedyczne*, *23*, 75–83.

Sitek, E.J., & Kluj-Kozłowska, K. (2018). Dyzartria i apraksja mowy w chorobach neurozwyrodnieniowych – przegląd zagadnień. In: W. Tłokiński, S. Milewski, K. & Kaczorowska-Bray (eds.), *Gerontologopedia* (pp. 523–554). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sledgers, A., Filiou, R.P., Montembeault, M., & Brambati, S.M. (2018). Connected speech features from picture description in Alzheimer's disease: A systematic review. *Journal of Alzheimer's Disease*, *65*(2), 519–542.

Święcicka, M. (1993). *O syntaktycznej segmentacji dziecięcych tekstów mówionych*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Bydgoszczy.

Święcicka, M. (2019). Składnia wypowiedzi dziecięcych. In: M. Kielar-Turska, & S. Milewski (eds.), *Język w biegu życia* (pp. 234–260). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Szatloczki, G., Hoffmann, I., Vincze, V., Kalman, J., & Pakaski, M. (2015). Speaking in Alzheimer's disease, is that an early sign? Importance of changes in language abilities in Alzheimer's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *7*, 195.

Szczyszek, M. (2015). Problemy z granicami wypowiedzeń w języku polszczyźnie mówionej – uwagi wstępne. *Poznańskie spotkania językoznawcze*, *29*, 115–128.

Wieczorek, D., et al. (2013). Memory impairment in dementia with Lewy bodies relative to Alzheimer's disease and Parkinson's disease with dementia. *Acta Neuropsychologica*, *11*(3), 289–297.

Williams, V.G., et al. (2007). Boston naming performance distinguishes between Lewy body and Alzheimer's dementias. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *22*(8), 925–931.

Williamson, G. (2009). *Type-Token Ratio. Speak Therapy Information and Resources–STIR*. https://www.sltinfo.com/wp-content/uploads/2014/01/type-token-ratio.pdf [access: 6.11.2020].

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.18
s. 1–17: wersja angielskojęzyczna; s. 18–34: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Klaudia Kluj-Kozłowska
Instytut Logopedii, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Gdański
https://orcid.org/0000-0001-6511-2861

Aneta Domagała
Katedra Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Skłodowskiej-Curie
https://orcid.org/0000-0001-5955-5164

Emilia J. Sitek
Zakład Pielęgniarstwa Neurologiczno-Psychiatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu z IMMiT, Gdański Uniwersytet Medyczny
Oddział Neurologii i Oddział Udarowy, Szpital Specjalistyczny św. Wojciecha Copernicus PL Sp. z o.o.
https://orcid.org/0000-0003-4141-072X

Stanisław Milewski
Instytut Logopedii, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Gdański
https://orcid.org/0000-0001-6650-2861

Bogna Brockhuis
Zakład Medycyny Nuklearnej, Wydział Nauk o Zdrowiu z IMMiT, Gdański Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0002-9035-6160

Dariusz Wieczorek
Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu z IMMiT, Gdański Uniwersytet Medyczny
https://orcid.org/0000-0003-4446-8927

Piotr Lass
Zakład Medycyny Nuklearnej, Wydział Nauk o Zdrowiu z IMMiT, Gdański Uniwersytet Medyczny
Zakład Spektroskopii Molekularnej, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Uniwersytet Gdański
https://orcid.org/0000-0001-7144-1370

Jarosław Sławek
Zakład Pielęgniarstwa Neurologiczno-Psychiatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu z IMMiT, Gdański Uniwersytet Medyczny
Oddział Neurologii i Oddział Udarowy, Szpital Specjalistyczny św. Wojciecha Copernicus PL Sp. z o.o.
https://orcid.org/0000-0001-6816-0877

Leksykalne i syntaktyczne aspekty dyskursu narracyjnego u osób z otępieniem z ciałami Lewy'ego i z chorobą Alzheimera

Lexical and syntactic aspects of narrative discourse in individuals with dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease

Abstract: Changes in speech and communication are seen in both dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease (AD). The study aimed at delineating differences between two groups in terms of lexical and syntactic aspects of connected speech. 12 patients with DLB and 13 patients with AD participated in the study. Transcriptions of patients' recordings documenting the performance of the picture description task were analysed, with emphasis on the first minute of the recording. DLB patients used fewer words and definite pronouns than AD patients. Individuals with AD produced longer utterances and used more words per minute. The results are interpreted in the context of cognitive profile typical for DLB and AD. Discourse inefficiency in AD seems to be related to lexical and semantic deficits leading to lower idea density.

Keywords: discourse, aphasia, fluent speech, non-fluent speech, autosemantic words, type to token ratio (TTR)

Streszczenie: Zmiany w zakresie mowy i komunikacji obserwuje się zarówno w otępieniu z ciałami Lewy'ego (DLB), jak i w chorobie Alzheimera (AD). Badanie miało na celu wyodrębnienie różnic międzygrupowych i ich aspektów leksykalnych i syntaktycznych w mowie wiązanej. W badaniu uczestniczyło 12 pacjentów z DLB oraz 13 osób z AD. Analizie poddano przetranskrybowane wypowiedzi będące opisem obrazka sytuacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszej minuty narracji. W wypowiedziach pacjentów z DLB odnotowano mniejszą liczbę słów i zaimków określonych niż w wypowiedziach osób z AD. Chorzy z AD tworzyli natomiast dłuższe wypowiedzi i w ciągu minuty wypowiadali więcej słów. Wyniki zinterpretowano w odniesieniu do profilu poznawczego typowego dla DLB oraz AD. Zaburzenia dyskursu w AD są związane z deficytami leksykalno-semantycznymi, które zubożają zawartość informacyjną tworzonej wypowiedzi.

Słowa kluczowe: dyskurs, afazja, płynność mowy, niepłynność mowy, wyrazy autosemantyczne, wskaźnik bogactwa leksykalnego (TTR)

Otępienie z ciałami Lewy'ego (ang. *dementia with Lewy bodies*, DLB) jest chorobą neurozwyrodnieniową z kręgu alfa-synukleinopatii (McKeith i in., 2017; Barczak, Hintze, 2020). Jej rozpowszechnienie nie jest do końca znane, ale DLB uznaje się niekiedy za drugą co do częstości przyczynę otępienia u osób po 65. roku życia (Barczak i in., 2015). Do osiowych cech DLB należą fluktuacje stanu poznawczego, halucynacje wzrokowe i objawy zespołu parkinsonowskiego. Wczesne deficyty poznawcze dotyczą głównie uwagi, pamięci operacyjnej, funkcji wzrokowo-przestrzennych oraz wykonawczych (Barczak i in., 2015; Majka i in., w druku). Profil zaburzeń mowy odpowiada rozpoznaniu dyzartrii hipokinetycznej. W mowie chorych ujawniają się zróżnicowane trudności związane z utrzymaniem odpowiedniej siły, napięcia i sprawności artykulatorów. Tempo mowy jest spowolnione, z przyspieszeniem obejmującym końcowe części wypowiadanej frazy (por. Michalik, Milewski, Kaczorowska-Bray, Solak, Krajewska, 2019; Michalik, Kaczorowska-Bray, Milewski, Solak, 2020). Odnotowuje się zaburzenia oddechowe pod postacią skrócenia fazy wydechowej i spłycenia wdechu oraz osłabioną fonację (Sitek, Kluj-Kozłowska, 2018). W zakresie funkcji języko-

wych w DLB stwierdza się przede wszystkim zaburzenia dyskursu[1] (Ash i in., 2011; Grossman i in., 2017), trudności w nazywaniu konfrontacyjnym (Williams i in., 2007) i przetwarzaniu długich wypowiedzi (Ash i in., 2012a). Brakuje badań dyskursu obejmujących polskojęzycznych pacjentów z DLB.

W badaniach językoznawczych i neuropsychologicznych dotyczących funkcji językowych w DLB, a szczególnie zaburzeń dyskursu i sprawności leksykalno-semantycznej, profil zaburzeń zazwyczaj porównywany jest z wzorcem obserwowanym w chorobie Parkinsona z otępieniem (Ash i in., 2011, 2012a, 2012b; Grossman i in., 2017) lub w chorobie Alzheimera (ang. *Alzheimer's disease*, AD) (Gurnani, Gavett, 2017).

W obrazie klinicznym AD, należącej do grupy taupatii, dominują zaburzenia pamięci epizodycznej (Barcikowska, 2014). Aktualne kryteria diagnostyczne (Dubois i in., 2016), omówione m.in. w monografii Anety Domagały i Emilii Sitek (2018), wskazują na zróżnicowanie fenotypowe AD, w tym występowanie atypowych postaci choroby, m.in. wariantu tylnego, logopenicznego czy czołowego. W przebiegu wariantu klasycznego AD do deficytów pamięci epizodycznej dołączają się inne trudności, m.in. deficyty językowe i zaburzenia dyskursu. Przeprowadzona przez Ashitę S. Gurnani i Brandona E. Gavetta w 2017 roku metaanaliza odnosząca się do 14 badań porównawczych chorych z pewnym rozpoznaniem DLB i AD wykazała gorszą sprawność w zakresie pamięci i języka u osób z AD. W grupie chorych z DLB zaznaczyły się natomiast, w większym stopniu niż u chorych z AD, deficyty wzrokowo-przestrzenne.

W niniejszym opracowaniu porównano profil dyskursu narracyjnego w DLB i AD w zakresie leksyki i składni. Współcześnie badacze tłumaczą dyskurs jako proces odnoszący się do sposobów użycia języka w realizacji dłuższych wypowiedzi pisemnych lub werbalnych. Na tę organizację składa się m.in. wykorzystanie adekwatnych środków leksykalnych, spójność i logiczność przekazywanych wątków (Abdalla, Rudzicz, Hirst, 2018). Obecne studia poświęcone analizie dyskursu są wielokierunkowe. Obejmują m.in. zwięzłość wypowiedzi na poziomie leksykalnym i syntaktycznym. Wskazują ponadto na integrację kanału segmentalnego (tu m.in. poprawność artykulacji, płynność) z kanałem suprasegmentalnym (tu m.in. adekwatność tempa mowy, odpowiednia intonacja, korespondowanie treści z mimiką czy gestykulacją).

Zaburzenia dyskursu w DLB mogą być zmienne w związku z fluktuacjami kontaktu słowno-logicznego, wpisanymi w obraz choroby. Spójność wypowiedzi tworzonych przez pacjenta, w mowie zarówno dialogowej, jak i narracyjnej, jest zaburzona (Ash i in., 2012b). Chorzy przejawiają trudności z logicznym organi-

[1] Przez dyskurs rozumie się w artykule „ciąg zachowań językowych, których postać zależy od tego, kto mówi, do kogo, w jakiej sytuacji i w jakim celu" (Grabias, 2001, s. 264; zob. także: van Dijk, 2001).

zowaniem wypowiedzi wielowątkowych (Ash i in., 2011; Grossman i in., 2017), utrzymaniem głównego tematu wypowiedzi (Ash i in., 2011). Trudności w zakresie wypowiedzi narracyjnych mogą być powiązane z zaburzeniami pamięci operacyjnej i deficytami wykonawczymi. Ponadto na kształt wypowiedzi narracyjnych dotyczących ilustracji mogą wpływać deficyty funkcji wzrokowo-przestrzennych, a szczególnie zaburzenia gnozji wzrokowej oraz trudności z całościowym postrzeganiem wszystkich elementów obrazu (Sitek, Kluj-Kozłowska, Barczak, 2018).

U osób z AD obserwuje się obniżenie spójności wypowiedzi (Domagała, 2015). Zubożenie przekazywanych treści jest widoczne m.in. w ocenie spontanicznych umiejętności językowych na podstawie zadania związanego z opisem ilustracji. Chorzy z AD wykazują pierwsze trudności w tym zakresie już we wczesnym stadium choroby (Forbes-MacKay, Venneri, 2005). W tworzonej narracji charakterystyczne jest zmniejszenie liczby rzeczowników przy jednoczesnym zwiększeniu liczby wykorzystywanych zaimków (Sledgers, Filiou, Montembeault, Brambati, 2018), co wiąże się z mniejszą zawartością informacyjną (Mueller i in., 2018). Tendencja do posługiwania się stereotypowymi zwrotami, w tym często używanymi konstrukcjami składniowymi i wysokofrekwencyjnymi wyrazami, nasila się wraz z rozwojem otępienia (Kavé, Dassa, 2018). Spójność dyskursu w wypadku osób z AD zostaje naruszona poprzez trudności z zachowaniem planu wypowiedzi, powtórzenia i urywanie wątków realizowanego komunikatu. Wiąże się to z deficytami pamięci epizodycznej (w wypowiedziach długich) oraz operacyjnej (w wypowiedziach o dowolnej długości) (Sitek, 2018). Zaburzenia pamięci operacyjnej wpływają ponadto negatywnie na realizację złożonych konstrukcji składniowych. Kończenie zdań zgodnie z pierwotnym planem nie jest w pełni możliwe, a wspomniana dygresyjność sprawia, że błędy są klasyfikowane jako paragramatyzm (Sitek i in., 2015).

Celem w niniejszym opracowaniu jest dokonanie charakterystyki porównawczej wypowiedzi narracyjnych chorych z DLB i AD, na podstawie materiału polskojęzycznego, w aspekcie leksykalnym i składniowym. Zakładano, że wypowiedzi tworzone przez pacjentów z AD będą bardziej zubożone pod względem treści niż wypowiedzi pacjentów z DLB.

Charakterystyka badanej grupy

W badaniach wykorzystano próbki mowy 25 pacjentów, w tym 12 osób z DLB (8 kobiet, 4 mężczyzn) oraz 13 osób z AD (7 kobiet, 6 mężczyzn) (tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka kliniczno-demograficzna grupy osób z otępieniem z ciałami Lewy'ego (DLB) i z chorobą Alzheimera (AD)

Zmienna	DLB (n = 12)		AD (n = 13)		p
	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	
Płeć K/M	8/4		7/6		0,51
Wiek	75(6)*	62; 78	76(5)*	54; 88	0,32
Lata nauki	10,5(3,37)	2; 16	10(4,74)	2; 17	0,77
Lata choroby	2(0,5)*	1; 6	4(3)*	1; 9	0,004
MMSE	17(10)*	8; 27	12(9)*	8; 27	0,41

Zastosowane oznaczenia: MMSE – ang. *Mini-Mental State Examination*, Krótka Skala Oceny Stanu Umysłowego; x̄ – ang. *mean*, średnia; SD – ang. *standard deviation*, odchylenie standardowe; Me – ang. *median value*, mediana; IQR – ang. *interquartile range*, rozstęp kwartylowy.
Źródło: Opracowanie własne.

Rozpoznanie prawdopodobnego DLB zostało postawione przez zespół specjalistów, w tym lekarzy i neuropsychologa, na podstawie kryteriów diagnostycznych wskazanych przez McKeitha i in. (2005). Otępienie w AD rozpoznawano zgodnie z kryteriami zaproponowanymi przez Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne (ang. American Psychological Association, APA) i klasyfikacją DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994).

Wybrane dane demograficzne i kliniczne osób badanych przedstawiono w tabeli 1. Badane grupy zostały odpowiednio dobrane pod względem wieku, liczby lat nauki i ogólnego poziomu funkcjonowania poznawczego. Porównanie tych grup pod względem neuropsychologicznym zostało wcześniej przedstawione w pracy Dariusza Wieczorka i in. (2013), a porównanie profilu perfuzji mózgowej – w opracowaniu Bogny Brockhuis i in. (2015).

Metody

Procedura badania

Ocena ilościowa próbek mowy została przeprowadzona przez 2 neurologopedów, którzy nie mieli dostępu do danych z pełnej oceny funkcji językowych i poznawczych pacjentów oraz nie znali rozpoznań klinicznych poszczególnych osób. W przypadku rozbieżności ostateczną ocenę ustalono po zasięgnięciu opinii sędziego kompetentnego.

Metody jakościowe i ilościowe

W badaniu wykorzystano transkrypcje próbek mowy opisowej tworzonej przez pacjentów. Każdy z oceniających miał do dyspozycji oryginalne nagranie audio wypowiedzi pacjenta oraz plik tekstowy z przygotowaną transkrypcją próbki mowy. Narracje chorych odnosiły się do obrazka *Podkradanie ciasteczek* z Bostońskiego testu do badania afazji (ang. *Boston Diagnostic Aphasia Examination*, BDAE) (Goodglass, Kaplan, Barresi, 2001).

Szczegółowej analizie poddano jednominutowe wypowiedzi chorych, rozpoczynając od pierwszego wypowiedzianego przez pacjenta słowa, które odnosiło się do obrazka.

Strukturę leksykalną wypowiedzi oceniano na podstawie następujących parametrów:

- liczba i procent rzeczowników;
- liczba i procent czasowników;
- liczba i procent zaimków określonych;
- liczba i procent zaimków nieokreślonych;
- liczba wyrazów autosemantycznych nazywających użytych do deskrypcji obrazka (względnie samodzielnych znaczeniowo, tj.: rzeczowników, czasowników, przymiotników, przysłówków);
- stosunek wyrazów autosemantycznych nazywających do ogólnej liczby słów (wyrażony w procentach);
- liczba wyrazów autosemantycznych nazywających użytych normatywnie w akceptowalny sposób (informacje, które podaje pacjent, są zgodne z tym, co zostało przedstawione na obrazku); wskaźnik pokazuje, że pacjent dokonuje deskrypcji obrazka i robi to poprawnie;
- stosunek wyrazów autosemantycznych nazywających użytych normatywnie do ogólnej liczby słów (wyrażony w procentach);
- liczba wyrazów autosemantycznych użytych nienormatywnie, w sposób nieakceptowalny (informacje, które podaje pacjent, nie są zgodne z tym, co zostało przedstawione na obrazku, są sprzeczne);
- wskaźnik bogactwa leksykalnego (ang. *type to token ratio*, TTR) – współczynnik wskazujący miarę różnorodności wykorzystywanego słownictwa, stosunek użycia liczby wyrazów do ich form i częstości użycia (Williamson, 2009).

Mając na uwadze charakterystykę tzw. opisu właściwego, odnoszącego się do sytuacji zobrazowanej na rysunku prezentowanym badanemu, w analizie nie uwzględniono pytań kierowanych do osoby badającej w trakcie badania, głośno wyrażanych wątpliwości, komentarzy typu: *tego tu nie widać*, tzw. metatekstu (Domagała, 2015).

Do oceny struktury syntaktycznej tworzonych przez chorych wypowiedzi wybrano następujące parametry:

- liczba słów w wypowiedzi;
- liczba wypowiedzeń;
- liczba zdań;
- liczba wypowiedzeń niezdaniowych;
- liczba słów w najdłuższym zdaniu;
- liczba wskaźników zespolenia;
- liczba wskaźników zespolenia w zdaniach złożonych współrzędnie;
- liczba wskaźników zespolenia w zdaniach złożonych niewspółrzędnie;
- liczba incydentów niepłynności ujawniającej się w słowach;
- liczba incydentów niepłynności ujawniającej się we frazach.

Dodatkowo oceniający określili łączny czas wypowiedzi w sekundach, odnoszący się do całości zrealizowanej narracji.

Złożoność składniową wypowiedzi oceniano na podstawie minimalnej i maksymalnej liczby słów w zdaniu oraz liczby zdań w całej wypowiedzi. W tekstach zdecydowaną większość stanowiły zdania. Ostatecznie przyjęto podział na: 1) zdania oraz 2) wypowiedzenia niezdaniowe, z uwagi na to, że w mowie nie jest możliwe budowanie wyłącznie zdań, nawet w sytuacji sztucznej – badania diagnostycznego. Za zdanie (pojedyncze lub złożone z co najmniej 2 zdań składowych) uznano komunikat językowy będący zbiorem wyrazów powiązanych logicznie i gramatycznie lub jednym wyrazem wyodrębnionym prozodycznie, z zamkniętym konturem intonacyjnym. Za wypowiedzenia niezdaniowe uznano równoważniki zdań, wykrzyknienia i zawiadomienia (Klemensiewicz, 1953). Ujednolicenia segmentacji tekstów transkrybowanych ze słuchu na wypowiedzenia dokonano, uwzględniając następujące, uzupełniające się kryteria:

- gramatyczne – wypowiedzenie jest zamkniętą, także pod względem składniowym jednostką komunikatywną (Klemensiewicz, 1953);
- prozodyczne – wypowiedzenie jest całością pod względem intonacyjnym, ma zamknięty, opadający kontur intonacyjny, istotne jest miejsce występowania pauz i ich długość (Święcicka, 1993, 2019);
- leksykalne – wyraziste i często wykorzystywane jednostki leksykalne, np. spójniki, partykuły i przysłówki, spajają wypowiadany tekst i pomagają w jego konstruowaniu, przy pauzie długiej i kadencji wskazują na nowe wypowiedzenie, przy intonacji rosnącej i pauzie łączą wypowiedzenia następujące po sobie (Święcicka, 1993);
- sytuacyjne (jako dodatkowe) – badający zadaje pytanie, przerywa, wtrącając informację, ingeruje w dalszą część tworzonej wypowiedzi (Szczyszek, 2015).

Analizujący zgodnie przyznają, za Małgorzatą Święcicką (1993, 2019), że w przypadku syntaktycznej segmentacji tekstów mówionych, z tendencją do tworzenia potoków słownych, trudno o jednolity i jednoznaczny podział. Widoczne jest zacieranie granic pomiędzy wypowiedzeniami, kończenie jednego z nich w przypadku przekazania całej zamierzonej treści.

W zakresie pozostałych parametrów wyszczególniono wskaźniki zespolenia zdania złożonego. Potwierdzają one związek składniowy między dwoma zdaniami składowymi. Pod uwagę wzięto tym przypadku:

- spójniki współrzędne (parataktyczne), które wyrażają współrzędne stosunki składniowe między zdaniami składowymi w zdaniu złożonym: łączne, przeciwstawne, rozłączne, włączane, wynikowe;
- spójniki podrzędne (hipotaktyczne), które wyrażają niewspółrzędne stosunki składniowe między zdaniami składowymi w zdaniu złożonym oraz zaimki zespolenia (zaimki względne) – służące zespoleniu zdań składowych w zdaniu podrzędnie złożonym.

Analiza statystyczna wyników

Normalność rozkładu analizowanych zmiennych sprawdzano za pomocą testu W Shapiro-Wilka, zaś homogeniczność wariancji testem Browna-Forsythe'a. W analizie różnic międzygrupowych wykorzystano test t-Studenta dla prób niezależnych oraz test U Manna-Whitney'a, w zależności od struktury rozkładu. Przyjęto poziom istotności $p = 0,05$.

Wyniki

Wyniki analizy przeprowadzonej w aspekcie leksykalnym zestawiono w tabeli 2. Osoby z DLB w analizowanej wypowiedzi narracyjnej używały istotnie mniej czasowników i zaimków określonych niż osoby z AD. Natomiast u osób z AD stwierdzono częstsze występowanie wyrazów autosemantycznych w użyciu normatywnym. W zakresie złożoności i płynności wypowiedzi zaobserwowane różnice nie mają charakter trendu statystycznego, gdyż nie osiągnęły założonego progu istotności statystycznej.

Tabela 2. Wypowiedzi narracyjne pacjentów z otępieniem z ciałami Lewy'ego (DLB) i z chorobą Alzheimera (AD) – aspekt leksykalny

Badany aspekt	DLB (n=12)		AD (n=13)		p
	$\bar{x}$(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	$\bar{x}$(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	
Liczba rzeczowników	11,8(4,52)	6; 21	13,46(4,7)	4; 20	0,21
Procent rzeczowników	25,87(15,34)*	8,99; 35	17,65(4,24)*	5,74; 45,45	0,19

cd. tabeli 2

Liczba czasowników	10(5,06)	2; 18	15,92(6,10)	6; 26	0,02
Procent czasowników	19,78(6,64)	7,89; 29,73	21,46(3,37)	15,48; 27,27	0,43
Liczba zaimków określonych	5,5(7)*	1; 21	13(7)*	4; 21	0,04
Procent zaimków określonych	13,67(7,80)	2,5; 25,93	16,42(4,24)	8,43; 21,74	0,29
Liczba zaimków nieokreślonych	1(2,5)*	0; 7	1(2)*	0; 8	0,69
Procent zaimków nieokreślonych	3,04(4,93)*	0; 18,42	1,39(2,41)*	0; 9,52	0,23
Liczba wyrazów autosemantycznych	21,5(14,5)*	7; 40	28(6)*	8; 36	0,11
Stosunek wyrazów autosemantycznych nazywających do ogólnej ilości słów w procentach	44,08(11,79)	29; 68	38,38(13,51)	21; 73	0,27
Liczba wyrazów autosemantycznych – użycie normatywne	14(14,5)*	4; 36	23(7)*	5; 34	0,06
Stosunek wyrazów autosemantycznych nazywających w użyciu normatywnym do ogólnej ilości słów w procentach	29,8(12,3)*	17,98; 62,5	30,99(6,46)*	15,29; 63,64	0,89
Liczba wyrazów autosemantycznych – użycie nienormatywne	4,5(5)*	1; 15	3(3)*	2; 8	0,32
Wskaźnik bogactwa leksykalnego (*type to token ratio*, TTR)	84,9(10,52)	64,3; 100	80,88(10,01)	65,4; 96	0,34

Zastosowane oznaczenia: $\bar{x}$ – ang. *mean*, średnia; SD – ang. *standard deviation*, odchylenie standardowe; Me – ang. *median value*, mediana; IQR – ang. *interquartile range*, rozstęp kwartylowy.
Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 3 zaprezentowano wyniki porównania syntaktycznych parametrów próbek mowy. W badaniu zaobserwowano, że osoby z AD wykazywały tendencję do budowania dłuższych i bardziej złożonych zdań i wypowiadania większej liczby słów w jednostce czasu niż osoby z DLB, u których z kolei nieco częściej występowały incydenty niepłynności. W wypadku osób z AD obserwowano również tendencję do częstszego używania wskaźników zespolenia w zdaniach złożonych współrzędnie.

Tabela 3. Wypowiedzi narracyjnych pacjentów z otępieniem z ciałami Lewy'ego (DLB) i z chorobą Alzheimera (AD) – aspekt syntaktyczny

Badany aspekt	DLB (n=12)		AD (n=13)		p
	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	x̄(SD) / Me(IQR)*	min.; maks.	
Łączny czas wypowiedzi w sekundach	106,5(43)*	60; 235	102(61)*	60; 177	0,54
Liczba wypowiedzianych słów na minutę	39(43)*	19; 92	82(16)*	22; 122	0,09
Liczba wypowiedzeń	7(6)*	2; 10	9(3)*	4; 12	0,17
Liczba zdań	5,5(4)*	0; 8	6(2)*	4;10	0,15
Liczba wypowiedzeń niezdaniowych	2(2,5)*	0; 4	1(3)*	0; 5	0,73
Liczba słów w najdłuższym zdaniu	15,42(5,32)	7; 24	21,23(9,44)	7; 39	0,07
Liczba wskaźników zespolenia	2,5(6)*	0; 13	8(6)*	1; 18	0,07
Liczba wskaźników zespolenia w zdaniach złożonych współrzędnie	2(3,5)*	0; 10	7(6)*	1; 12	0,08
Liczba wskaźników zespolenia w zdaniach złożonych niewspółrzędnie	0(2)*	0; 4	1(5)*	0; 9	0,19
Liczba niepłynności zaznaczającej się w słowach	1(1,5)*	0; 3	1(1)*	0; 3	0,41
Liczba niepłynności zaznaczającej się we frazach	2,5(3)*	0; 6	0(1)*	0; 3	0,06

Zastosowane oznaczenia: x̄ – ang. *mean*, średnia; SD – ang. *standard deviation*, odchylenie standardowe; Me – ang. *median value*, mediana; IQR – ang. *interquartile range*, rozstęp kwartylowy.
Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 4 dokonano egzemplifikacji wypowiedzi pacjentów z DLB i AD w kontekście wyników przesiewowej oceny funkcji poznawczych, badania nazywania konfrontacyjnego i rozumienia mowy.

Tabela 4. Przykładowa transkrypcja wypowiedzi narracyjnej osoby z rozpoznaniem otępienia z ciałami Lewy'ego (DLB) i osoby z rozpoznaniem choroby Alzheimera (AD) zestawiona z wybranymi wynikami badania przesiewowego funkcji poznawczych, nazywania konfrontacyjnego i rozumienia mowy

Dane		Osoba z DLB	Osoba z AD
Dane z historii choroby		Kobieta, l. 77, z wykształceniem podstawowym, próbka z badania po 1 roku choroby (od momentu rozpoznania)	Mężczyzna, l. 54, z wykształceniem zawodowym, próbka z badania po 4 latach choroby (od momentu rozpoznania)
Transkrypcja próbki mowy spontanicznej (1 minuta)		*W pierwszym oknie myje, myje oczy chłopiec, nie… pociąg jedzie. A w rękach piłeczki i kręci… radio ustawia ja bym powiedziała radio ustawia iiii jest… to też? kręci… dziewczynka podaje mu rękę, żeby dał jej d… nastawienia radia.*	*Myją, myje dziewczyna naczynia niby, ale woda się jej leje na ziemię. Nie wiadomo, dlaczego się zepsuło. Tutaj dzieci grzebią mamie w szafie i chcą gwizdnąć ciastka. No i się przewraca chłopak, na stołku stanął i się przewrócił. Coś dodać? No, jest okno duże, ta firanka, tak. Pani wyciera naczynia, obok stoją filiżanki, tak. W dali widać ogródek. No i wracam z powrotem do tych dzieci, które stoją tutaj i ten daje cukierki tej małej.*
Wybrane wyniki badania przesiewowego	MMSE	16/30	18/30
	fluencja słowna semantyczna (zwierzęta) *vs* fonemiczna („K")	9 *vs* 2	15 *vs* 11
	próby z zeszytów Łuckiego-Maruszewskiego:		
	▪ wskazywanie figur geometrycznych	10/10	10/10
	▪ potwierdzanie/ zaprzeczanie	8/10	9/10
	▪ przestrzeń	7/10	10/10
	▪ konstrukcje fleksyjne	5/10	8,5/10
	próby z BDAE:		
	▪ rozumienie poleceń	11/15	13/15
	▪ nazywanie liter	6/6	6/6
	▪ nazywanie kolorów	6/6	5/6
	▪ nazywanie czynności	2/6	5/6
	▪ nazywanie części ciała	6/6	6/6
	▪ nazywanie przedmiotów	3/6	6/6
	▪ nazywanie liczb	4/6	6/6
	▪ błędy percepcyjne	4	1

Zastosowane oznaczenia: MMSE – ang. *Mini-Mental State Examination*, Krótka Skala Oceny Stanu Umysłowego; BDAE – ang. *Boston Diagnostic Aphasia Examination*, Bostoński test do badania afazji.

Źródło: Opracowanie własne.

Dyskusja

Porównanie leksykalnej charakterystyki wypowiedzi narracyjnej w badaniu własnym dotyczącym osób z DLB i z AD wykazało, że liczba zaimków określonych jest większa w wypowiedziach chorych z AD. Osoby z chorobą otępienną często używają zaimków zamiast nazw, których aktualizacja w danym momencie nie jest dla nich dostępna. W odniesieniu do osób z AD obserwowano już wcześniej wzrost liczby zaimków w wypowiedziach, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby rzeczowników (Kavé, Goral, 2016; Sledgers i in., 2018), co można wiązać ze zubożeniem treści wypowiedzi (Domagała, 2015). Wykorzystywanie większej liczby zaimków i fraz nieokreślonych, tzw. wypełniaczy (ang. *fillers*; za: Sitek, 2018), może przyjmować postać „jęków namysłu", tzw. hezytacji, ze współwystępowaniem długich pauz związanych z wyszukiwaniem odpowiedniej nazwy.

W badaniu własnym stwierdzono też większą liczbę czasowników w wypowiedziach chorych z AD w porównaniu do grupy osób z DLB, co również może przemawiać za tym, że aktualizacja czasowników jest bardziej dostępna niż aktualizacja rzeczowników. Wskaźnik bogactwa leksykalnego nie różnicował znacząco obu grup.

W wypowiedziach osób z DLB odnotowano nieco mniejszą liczbę wyrazów autosemantycznych nazywających w użyciu normatywnym niż w wypadku chorych z AD. Co prawda, nie zaobserwowano częstszego użycia nienormatywnego tego rodzaju wyrazów, ale można przypuszczać, że nienormatywne użycie wyrazów autosemantycznych w DLB wynika niekiedy z błędów percepcyjnych. W DLB w próbach nazywania konfrontacyjnego bardzo często stwierdza się większe nasilenie błędów percepcyjnych niż w AD (Gurnani, Gavett, 2017). W badaniu własnym zrezygnowano z oceny błędów percepcyjnych *per se*, gdyż w porównaniu do prób nazywania konfrontacyjnego ocena błędu nominacji jako błędu percepcyjnego jest trudniejsza (bez przerywania pacjentowi i zakłócania treści jego wypowiedzi trudno niekiedy ocenić, do jakiego fragmenty ilustracji odnosi się podana nazwa). W niektórych przypadkach łatwo o pomyłkę i sklasyfikowanie błędu jako jedynie percepcyjnego, a nie mieszanego z komponentą semantyczną (np. błędne określenie *okiennice* w przypadku obrazka *Podkradanie ciasteczek* można ocenić zarówno jako parafazję semantyczną, jak i jako błąd percepcyjny; jednoznaczne błędy percepcyjne, jak np.: *w pierwszym oknie* […] *pociąg jedzie*; *dziewczynka podaje mu rękę, żeby dał jej do nastawienia radia*; *sznurek, czy co on tutaj trzyma* – zdarzają się stosunkowo rzadko).

Porównanie pozostałych aspektów dyskursu narracyjnego wykazało w badaniu własnym, że osoby z DLB wypowiadają mniej słów niż osoby z AD w pierwszej minucie wypowiedzi. Wydaje się, że ten wynik można interpretować zarówno w odniesieniu do ogólnego profilu klinicznego pacjentów z DLB, wzorca ich

zaburzeń poznawczych, jak i do sprawności leksykalno-semantycznej. Osoby z DLB mogą ujawniać globalne spowolnienie psychoruchowe, czego nie obserwuje się w AD. W związku z zaburzeniami percepcyjnymi, mogą mieć trudności z interpretacją sceny na obrazku, uchwyceniem i przekazaniem intencji dotyczącej opisu zdarzeń. Ze względu na deficyty wykonawcze mogą również mieć kłopot z inicjowaniem wypowiedzi. Wreszcie, zaburzenia aktualizacji słów w AD mogą sprzyjać występowaniu długich omówień, które zwiększają liczbę słów wypowiadanych w jednostce czasu, nie wzbogacając jednak wypowiedzi pod względem treściowym.

Problemy z przetwarzaniem zdań, a także z ekspresyjną realizacją wypowiedzi, uzależnione są od nasilenia zmian w płatach czołowych. Stopień zaniku w płatach czołowych wiąże się z poziomem zrozumienia narracji i formułowaniem narracji (Ash i in., 2012b). Z kolei badania eksperymentalne Rachel G. Gross i in. (2012) dotyczące trudności w przetwarzaniu zdań w DLB pozwoliły na powiązanie tych trudności z objętością obszarów korowych zarówno kory przedczołowej, jak i kory skroniowej. Odkrycia te są zgodne z wcześniejszymi przypuszczeniami, że pacjenci z DLB, podobnie jak osoby z chorobą Parkinsona, mają trudności z przetwarzaniem zdań, a więc stosunkowo dużych jednostek języka, które wymaga istotnego zaangażowania pamięci roboczej. Rozbudowane wypowiedzi chorych z AD mogą być z kolei związane z tzw. pętlą – patologicznym mechanizmem powtórzeń w konstruowaniu wypowiedzi (Domagała 2013, 2014/2015, 2018). Te powtórzenia mogą wynikać w AD nie tylko z deficytów pamięci operacyjnej, ale również z zaburzeń pamięci epizodycznej. Mogą one przyczyniać się do zmniejszenia informatywności wypowiedzi (ang. *idea density*), które to jest charakterystyczne dla wypowiedzi osób z AD (Sledgers i in., 2018).

W badaniu własnym stwierdzono tendencję do częstszego występowania niepłynności wypowiedzi w grupie osób z DLB. Nie analizowano natomiast rodzaju niepłynności – niepłynności na poziomie słowa lub zdania ani zależności między incydentami niepłynności a zaburzeniami aktualizacji słów. Niepłynność wypowiedzi może występować nie tylko w związku z zaburzeniami językowymi (AD), ale i w związku z objawami zespołu parkinsonowskiego i zaburzeniami motoryki mowy (DLB). Można ją także odnotować w wypowiedziach mówcy sprawnego językowo, o czym pisała szerzej Anna Majewska-Tworek (2014) w pracy *Niepłynność wypowiedzi w oficjalnej odmianie polszczyzny. Propozycja typologii*.

Stwierdzona w prezentowanym badaniu liczba wypowiedzeń, w tym zdań i wypowiedzeń niezdaniowych, jest porównywalna w obu grupach pod względem ilościowym. Ciekawym aspektem badania jest przeprowadzona analiza występowania wskaźników zespolenia, które mogą być miarą złożoności składniowej wypowiedzi pacjenta (z uwzględnieniem relacji współrzędnych i niewspółrzędnych). Ich obecność wskazuje bowiem na występowanie zdań współrzędnych i niewspółrzędnych. Z jednej strony, niska liczba wskaźników zespolenia może

być równoznaczna z występowaniem cech składni uproszczonej i zubożenia wypowiedzi. Z drugiej strony, jak już wspomniano, tworzenie rozbudowanych wypowiedzi niekiedy może maskować deficyt leksykalno-semantyczny. Badania anglojęzyczne wskazują również, że w AD kompetencja syntaktyczna, podobnie jak sprawność artykulacyjna, jest zachowana stosunkowo najdłużej (Szatloczki, Hoffmann, Vincze, Kalman, Pakaski, 2015).

Badanie własne miało pewne ograniczenia metodologiczne. Analiza porównawcza została przeprowadzano na stosunkowo małych grupach pacjentów. Jednakże jest to pierwsza analiza wypowiedzi narracyjnych osób z DLB dotycząca materiału polskojęzycznego. DLB, wbrew danym epidemiologicznym, jest stosunkowo rzadko rozpoznawane w praktyce klinicznej. Starano się, aby grupa pacjentów z AD była trafnie dobrana do grupy osób z DLB pod względem globalnego poziomu sprawności poznawczej, co uniemożliwiło znaczące poszerzenie grupy z AD. Analiza nagrań audio (a nie audio-wideo) uniemożliwiła uwzględnienie w ocenie suprasegmentalnych aspektów dyskursu, poza oceną prozodii. Co więcej, niewielka liczba zrealizowanych wypowiedzeń, a co za tym idzie wykorzystanych w wypowiedzi słów, związana z nasileniem objawów choroby u poszczególnych pacjentów, ograniczyła zakres analizy służącej ocenie kompetencji narracyjnej chorych. Sajjadi i in. (2012) zalecają, by oceniania próbka mowy składała się z co najmniej 150 słów. Ten próg pozwala na ustalenie reprezentatywności próbki w stosunku do ogólnego poziomu kompetencji językowej osoby badanej. Wielkość próbki wykorzystanej w analizie wynikała z doboru najpowszechniej używanego w tego rodzaju badaniach obrazka, tj. *Podkradanie ciasteczek* z BDAE (Mueller i in., 2018). Poza wskazanym obrazkiem w badaniach dyskursu u pacjentów z AD na materiale anglojęzycznym wykorzystuje się m.in. obrazek przedstawiający piknik z *Western Aphasia Battery*. Wybrano obrazek *Podkradanie ciasteczek* dlatego, że zawiera on mniej trudnych do rozpoznania szczegółów i ma znacznie większy format. Z kolei w badaniach osób z DLB (Ash i in., 2012b) wykorzystywano m.in. obrazkową książkę dla dzieci *Frog, where are you?* (Mayer, 1969), która jest często używana również w badaniach osób z afazją. Użycie takiego materiału może sprzyjać tworzeniu wypowiedzeń złożonych podrzędnie tak, aby w rozbudowanej formie opisać logiczny ciąg zdarzeń. Wydaje się jednak, że ze względu na nasilenie zaburzeń pamięci epizodycznej w AD metoda ta w kontekście badań porównawczych, takich jak tutaj prezentowane, nie byłaby optymalna.

W ocenie nie uwzględniono zależności między nasileniem zaburzeń dyskursu a nasileniem objawów choroby. Badania dotyczące materiału anglojęzycznego wskazują, że w AD w toku narastania objawów choroby stwierdza się postępujące zubożenie w aspekcie semantyczno-leksykalnym oraz w zakresie złożoności składniowej (Ahmed, Haigh, de Jager, Garrard, 2013). Brakuje badań oceniających progresję zaburzeń dyskursu w DLB, aczkolwiek w badaniach (Ash i in., 2011) wykazano, że nasilenie zaburzeń dyskursu wiąże się z nasileniem objawów rucho-

wych w mieszanej grupie osób z DLB oraz z otępieniem w przebiegu choroby Parkinsona.

W badaniach ograniczono się do oceny wypowiedzi narracyjnej i nie analizowano związków pomiędzy nasileniem zaburzeń poszczególnych kompetencji językowych a zaburzeniami dyskursu. Wynika to m.in. z tego, że nie zostały dotąd opracowane wystandaryzowane dla języka polskiego narzędzia, które pozwalałyby na ocenę kompetencji semantycznej i syntaktycznej na jednolitej, znormalizowanej skali.

Podsumowanie

Analiza porównawcza dyskursu narracyjnego w DLB i AD przeprowadzona na podstawie opisu obrazka wskazuje, że wzorzec zaburzeń dyskursu w aspekcie leksykalnym i syntaktycznym jest powiązany z charakterystyką kliniczną każdej z badanych jednostek chorobowych. W DLB nie obserwuje się nasilonego deficytu leksykalno-semantycznego, typowego dla AD, stwierdza się zaś trudności, które można powiązać ze spowolnieniem psychoruchowym, zaburzeniami przetwarzania wzrokowego materiału bodźcowego i deficytami w zakresie pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych.

Bibliografia

Abdalla, M., Rudzicz, F., Hirst, G. (2018). Rhetorical structure and Alzheimer's disease. *Aphasiology*, *32*(1), 41–60.

Ahmed, S., Haigh, A.M.F., Jager, C.A. de, Garrard, P. (2013). Connected speech as a marker of disease progression in autopsy-proven Alzheimer's disease. *Brain*, *136*(12), 3727–3737.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fourth edition. Text revision. DSM-IV-TR*. Washington: American Psychiatric Association.

Ash, S., i in. (2011). The organization of narrative discourse in Lewy body spectrum disorder. *Brain and Language*, *119*(1), 30–41.

Ash, S., i in. (2012a). Impairments of speech fluency in Lewy body spectrum disorder. *Brain and Language*, *120*(3), 290–302.

Ash, S., i in. (2012b). The organization and anatomy of narrative comprehension and expression in Lewy body spectrum disorders. *Neuropsychology*, *26*(3), 368.

Barcikowska, M. (2014). Choroba Alzheimera. W: A. Stępień (red.), *Neurologia* (t. 2, s. 596–603). Warszawa: Medical Tribune Polska.

Barczak, A., Hintze, B. (2020). Otępienie z ciałami Lewy'ego – kryteria diagnostyczne i leczenie. *Psychiatria po Dyplomie*, *3*, 38–42.

Barczak, A., i in. (2015). Otępienie z ciałami Lewy'ego – jak rozpoznawać? jak leczyć? *Polski Przegląd Neurologiczny*, *11*(3), 107–116.

Brockhuis, B., i in. (2015). Single-photon emission computed tomography in the differential diagnosis of dementia with Lewy bodies. *Advances in Psychiatry and Neurology*, *24*(1), 1–7.

Dijk, T.A. van (red.) (2001). *Dyskurs jako struktura i proces*. Tłum. z j. ang. G. Grochowski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Domagała, A. (2013). Pętla w wypowiedziach osób z otępieniem alzheimerowskim. W: T. Woźniak, J. Panasiuk (red.), *Język. Człowiek. Społeczeństwo* (s. 337–360). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Domagała, A. (2014/2015). Powtórzenia w wypowiedziach determinowanych gatunkowo u pacjentów z otępieniem alzheimerowskim. *Logopedia*, *43/44*, 335–345.

Domagała, A. (2015). *Narracja i jej zaburzenia w otępieniu alzheimerowskim*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Domagała, A., Sitek, E.J. (2018). *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji językowej*. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Dubois, B., i in. (2016). Preclinical Alzheimer's disease: definition, natural history, and diagnostic criteria. *Alzheimer's & Dementia*, *12*(3), 292–323.

Forbes-Mckay, K.E., Venneri, A. (2005). Detecting subtle spontaneous language decline in early Alzheimer's disease with a picture description task. *Neurology & Science*, *26*, 243–254.

Goodglass, H., Kaplan, E., Barresi, B. (2001). *Boston diagnostic aphasia examination. Third edition*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Grabias, S. (2001). *Język w zachowaniach społecznych*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Gross, R.G., i in. (2012). Sentence processing in Lewy body spectrum disorder: The role of working memory. *Brain and Cognition*, *78*(2), 85–93.

Grossman, M., i in. (2017). Narrative organization deficit in Lewy body disorders is related to Alzheimer pathology. *Frontiers in Neuroscience*, *11*, 53.

Gurnani, A.S., Gavett, B.E. (2017). The differential effects of Alzheimer's disease and Lewy body pathology on cognitive performance: a meta-analysis. *Neuropsychology Review*, *27*(1), 1–17.

Kavé, G., Dassa, A. (2018). Severity of Alzheimer's disease and language features in picture descriptions. *Aphasiology*, *32*(1), 27–40.

Kavé, G., Goral, M. (2016). Word retrieval in picture descriptions produced by individuals with Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *38*(9), 958–966.

Klemensiewicz, Z. (1953). *Zarys składni polskiej.* Warszawa: PWN.

Majewska-Tworek, A. (2014). *Niepłynność wypowiedzi w oficjalnej odmianie polszczyzny. Propozycja typologii*. Wrocław: Quaestio.

Majka, J., Brockhuis, B., Sitek, E.J., Narożańska, E. [w druku]. Wczesna diagnostyka otępienia z ciałami Lewy'ego. *Neurologia po Dyplomie*.

Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

McKeith, I.G., i in. (2005). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. *Neurology, 65*, 1863–1872.

Michalik, M., Kaczorowska-Bray, K., Milewski, S., Solak, A., (2020). Tempo mówienia i tempo artykulacji w dyskursie zaburzonym. W: M. Wysocka, B. Kamińska, S. Milewski (red.), *Prozodia. Przyswajanie, badania, zaburzenia, terapia* (s. 395–429). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Michalik, M., Milewski, S., Kaczorowska-Bray, K., Solak, A., Krajewska, M. (2019). Tempo artykulacji i tempo mówienia w otępieniu alzheimerowskim. *Logopedia*, *48-1*, 231–250.

Mueller, K.M., Hermann, B., Mecollari, J., Turkstra, L.S. (2018). Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A review of picture description tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *40*(9), 917–939.

Sajjadi, S.A., Patterson, K., Tomek, M., Nestor, P.J. (2012). Abnormalities of connected speech in semantic dementia vs Alzheimer's disease. *Aphasiology*, *26*(6), 847–866.

Sitek, E.J. (2018). Mowa w chorobie Alzheimera. W: A. Domagała, E.J. Sitek, *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji językowej* (s. 62–70). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sitek, E.J., Kluj-Kozłowska (2018). Dyzartria i apraksja mowy w chorobach neurozwyrodnieniowych – przegląd zagadnień. W: W. Tłokiński, S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Gerontologopedia* (s. 523–554). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sitek, E.J., Kluj-Kozłowska, K., Barczak, A. (2018). Zaburzenia funkcji językowych w atypowych zespołach parkinsonowskich. W: W. Tłokiński, S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Gerontologopedia* (s. 556–571). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sitek, E.J., i in. (2015). Wykorzystanie analizy próbek mowy opisowej pacjentów z afazją pierwotną postępującą (PPA) w diagnostyce różnicowej wariantu PPA. *Forum Logopedyczne*, *23*, 75–83.

Sledgers, A., Filiou, R.P., Montembeault, M., Brambati, S.M. (2018). Connected speech features from picture description in Alzheimer's disease: A systematic review. *Journal of Alzheimer's Disease*, *65*(2), 519–542.

Święcicka, M. (1993). *O syntaktycznej segmentacji dziecięcych tekstów mówionych*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Bydgoszczy.

Święcicka, M. (2019). Składnia wypowiedzi dziecięcych. W: M. Kielar-Turska, S. Milewski (red.), *Język w biegu życia* (s. 234–260). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Szatloczki, G., Hoffmann, I., Vincze, V., Kalman, J., Pakaski, M. (2015). Speaking in Alzheimer's disease, is that an early sign? Importance of changes in language abilities in Alzheimer's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *7*, 195.

Szczyszek, M. (2015). Problemy z granicami wypowiedzeń w języku polszczyźnie mówionej – uwagi wstępne. *Poznańskie Spotkania Językoznawcze*, *29*, 115–128.

Wieczorek, D., i in.(2013). Memory impairment in dementia with Lewy bodies relative to Alzheimer's disease and Parkinson's disease with dementia. *Acta Neuropsychologica*, *11*(3), 289–297.

Williams, V.G., i in. (2007). Boston naming performance distinguishes between Lewy body and Alzheimer's dementias. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *22*(8), 925–931.

Williamson, G. (2009). *Type-token ratio. Speak therapy information and resources – STIR*. https://www.sltinfo.com/wp-content/uploads/2014/01/type-token-ratio.pdf [data dostępu: 6.11.2020].

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.17
pp. 1–14: English language version; pp. 15–28: Polish language version
BY-SA

Urszula Ciszewska-Psujek
PhD Candidate, Department of Logopaedics and Applied Linguistics, Faculty of Humanities, Maria Curie-Skłodowskaa University
https://orcid.org/0000-0002-8487-0358

Compensation strategies in the linguistic behaviour of men addicted to alcohol

Abstract: Alcohol dependence is a chronic disease that causes multi-system and multi-organ damage, including damage to the central nervous system. The toxic effects of alcohol on the brain tissue lead to the development of cognitive and language disorders. The author's study of language behavior in a group of 15 alcohol-dependent men undergoing alcohol addiction therapy and maintaining abstinence has made it possible to define linguistic strategies to compensate for the disintegration process and to determine the spectrum of language disorders in alcoholism.

Keywords: alcohol dependence, linguistic behavior in alcoholism, compensation strategies, narrative efficiency

Strategie kompensacyjne w zachowaniach językowych mężczyzn uzależnionych od alkoholu

Streszczenie: Uzależnienie od alkoholu jest przewlekłą chorobą powodującą uszkodzenia wielonarządowe i wielonarządowe, w tym uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Toksyczne działanie alkoholu na tkankę mózgową prowadzi do powstawania zaburzeń poznawczych i zaburzeń języka. Przeprowadzone przez autorkę badania zachowań językowych dokonanych poprzez analizę wypowiedzi narracyjnych 15 mężczyzn uzależnionych od alkoholu, poddawanych terapii uzależnienia alkoholowego i zachowujących abstynencję, pozwoliły określić językowe strategie kompensujące proces dezintegracji oraz wyznaczyć spektra zaburzeń językowych w chorobie alkoholowej.

Słowa kluczowe: uzależnienie od alkoholu, zachowania językowe w chorobie alkoholowej, strategie kompensacyjne, sprawność narracyjna

Alcoholism as a research problem

Alcohol dependence is a chronic disease leading to multi-system and multi-organ damage (Woronowicz, 2001, pp. 33–46; Ryszkowski et al., 2015, p. 5), both during intoxication and abstinence. In the long-term, ethyl alcohol and its metabolites

have toxic effect on the central nervous system, weaken the general blood flow, and alter the glucose metabolism of the frontal lobe systems, the limbic system, and the cerebellum, which, in turn, leads to a permanent reduction in the number and size of neurons and neural connections (Nowakowska, Jabłkowska, Borkowska, 2007, p. 694)[1].

Alcohol abuse contributes to the formation of cognitive disorders, including those of executive functions (e.g. difficulties in solving complex problems, or decision-making deficits and a diminished capacity to flexibly change a course of one's actions, as well as disturbances of planning, or of supervision of one's own actions and their respective correction, followed by disturbance in the inhibition of automatic reactions and disorders of cognitive flexibility) and operative memory – that is, the short term memory capable of storing several pieces of information for a short period of time and identifying their interrelations – as well as disorders of processing emotional information (Nowakowska i in. 2007, pp. 694, 698–699)[2].

Alcoholism is a phenomenon described in many various academic disciplines (medicine, psychology, sociology, and pedagogy); notwithstanding, the reference literature on the subject does not specify the impact of this disease on linguistic functioning. Alcohol dependence and its repercussions on human cognitive functioning affect the course of psychological therapy and the process of social reintegration. Therefore, this research was driven by cognitive needs, related to the description of linguistic behaviour displayed in the discussed disease, and social needs – the desire to describe the language deficits characteristic of alcohol-dependant individuals and the aim to formulate linguistic strategies to be undertaken as the part of a holistic therapeutic approach, which could then be implemented for the benefit of the recovering alcoholics who maintain abstinence.

Research methodology

In the theoretical assumptions of this research, conducted for the purposes of the doctoral dissertation, the position of linguistic determinism was adopted, as

[1] Such results have already been presented by American researchers. See: Parsons, 1996; Pfefferbaum, Desmond, Galloway, 2001; Sullivan, Rosenbloom, Lim & Pfefferbaum, 2000.

[2] The analyses on destructive effects of alcohol on human cognition have already been conducted by various research teams. See: Bechara, Dolan, Denburg, Hindes & Anderson, 2001; Noël et al., 2002; Cunha & Novaes, 2004; Dao-Castellana et al., 1998; Rosenbloom, O'Reilly, Sassoon, Sullivan & Pfefferbaum, 2005; Blume, Schmaling & Marlatt, 2005; Lezak, 1995.

proposed by numerous philosophers and linguists (J.G. Herder, W. Humboldt, L. Wittgenstein, E. Cassirer, J. Trier, K. Ajdukiewicz, A. Korzybski, E. Sapir, B. Whorf, S. Grabias, J. Panasiuk) who assert that cognitive abilities of an individual are conditioned by their linguistic abilities. The toxic effect of alcohol on cerebral structures, which leads to their organic damage and manifests itself in cognitive dysfunctions, alters the way in which a human being comprehends reality and, consequently, it influences their linguistic behaviour. An assessment of the linguistic behaviour of people addicted to alcohol can be undertaken by analysing their narrative efficiency, which reflects knowledge inherent in the human mind and the cognitive manner of world representation (Trzebiński, 2002, p. 17).

The subject of the research was to assess the narrative skills of men addicted to alcohol, abstinent and undergoing treatment and therapy, while its aim – to describe the spectrum of linguistic and cognitive disorders in alcoholism through the analysis of narrative statements and the characteristics of linguistic indicators of a concrete attitude towards reality and linguistic compensation mechanisms appearing in the statements of the studied individuals[3].

The research was conducted among patients of the 24/7 Alcohol Addiction Therapy Centre (Całodobowy Oddział Terapii Uzależnienia od Alkoholu, COTUA) at the Neuropsychiatric Hospital in Lublin under the scientific supervision of Distinguished Professor J. Panasiuk, PhD, Curie-Skłodowska University (UMCS). Fifteen alcohol-dependent men[4] between the ages of 35 and 65 (with vocational or secondary education completed) were subjected to tests of narrative efficiency; they were all undertaking addiction rehabilitation therapy and had maintained abstinence for 2 to 8 weeks. The studied men were not addicted to other psychoactive substances and were not diagnosed with mental illnesses, acute withdrawal symptoms,[5] or any serious somatic diseases not resulting from the toxic effects of alcohol.

---

[3] I have already discussed the linguistic disorders in alcoholism in numerous papers. (Ciszewska-Psujek, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019).

[4] The study of women who become addicted faster, are more sensitive to the destructive effects of alcohol, and are exposed to faster physiological aging of the brain and more often the problem of co-addiction to other substances (mainly drugs) (Kopera, Wojnar & Szelenberger, 2011, p. 41) was abandoned. There are numerous medical publications devoted to the destructive effect of alcohol on the central nervous system in women addicted to it. (Lezak, 1995; Acker, 1986; Piazza, Vrbka & Yeager, 1989; Glenn, 1993; Agartz, Momenam, Rawlings, Kerich & Hommer, 1999; Sullivan, Fama, Rosenbloom & Pfefferbaum 2002; Mann, Ackermann, Croissant, Mundle, Nakovicks, Diehl, 2005; Flannery, Fishbein, Krupitsky, Langevin, Verbitskaya, Bland, Bolla, Egorova, Bushara, Tsoy, Zvartau, 2007).

[5] Alcohol withdrawal syndrome (*Mental and behavioural disorders due to use of alcohol withdrawal state*, according to the International Classification of Diseases ICD-10 – F10.3), which occurs in the first 24–36 hours after ceasing alcohol intake, due to lower blood alcohol levels, is the response of the body craving further alcohol intake. The symptoms characteristic of withdrawal include: loss

Gathering of linguistic material (narrative statements), experimental and clinical trials were arranged on the basis of the hierarchical order of orientation processes theory (Pawłow, 1952; Obuchowski, 1970; cited in: Panasiuk, 2012, pp. 627–634). The narrative skills of the studied men were assessed on the basis of the implementation of various types of narration (an autobiography, a narrative based on a picture story, a watched movie, a fragment of a literary text, and a description of a situation depicted in a photograph, in a landscape painting, a description of an object, a still-life image, an abstract image), characterised by a varying degree of complexity and created on the basis of concrete (sensory) and abstract (verbal) stimuli. The implementation of the cognitive description of a character was also examined.

The following qualitative analyses of narrative statements are based on the research devoted to the development of narrative competences carried out by Barbara Bokus (1991, 2000) and the assessment procedure of the diagnostic narrative components (including the assessment procedure of narrative description competence) introduced by Stanisław Grabias (2012, p. 62–63). The storytelling superstructure is also analysed, based on the procedures introduced by the authors of *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym* [*The Screening Test of Schoolchildren for Speech Therapy*] (Grabias, Kurkowski & Woźniak, 2002, p. 28; see also: Grabias, 2012, p. 63), whereas the cognitive definition of characters is based on the dwarf story included in the same publication.

Moreover, the grammatical, semantic, and pragmatic coherence of the collected texts was examined (Boniecka, 1999, pp. 13–32, 255–256; Mayenowa, 1979, pp. 246-247, 257; Duszak, 1998, pp. 92–93, 96; de Beaugrande & Dressler, 1990, cited in: Boniecka, 1999, p. 25). The characterisation of linguistic phenomena appearing in narrative statements of people addicted to alcohol include references to all language subsystems. In the collected research material, the linguistic markers of a concrete attitude towards reality were also indicated (Obuchowski, 1970; Goldstain, 1948, cited in: Panasiuk, 2012, pp. 601–603, 627–634), typical of the studied men addicted to alcohol.

The research on the narrative skills of 15 men addicted to alcohol and maintaining abstinence made it possible to define the linguistic and communication compensation mechanisms that overcome the existing deficits and to determine the spectrum of linguistic behaviour in alcoholism.

---

of appetite, nausea, vomiting, diarrhea, increased heart rate, arrhythmia, increased blood pressure, increased sweating, dilated pupils, dry oral mucosa, "flu symptoms," the presence of the so-called "alcohol craving," hyperactivity, restlessness, anxiety, depressed mood, sleep disturbances, convulsions or other complications such as: acute alcohol psychosis, alcohol delirium, alcohol hallucinosis (Woronowicz, 2001, p. 47).

Results

Based on the qualitative analysis of the narrative texts created by the alcohol-dependent men studied in this research, it should be concluded that their linguistic behaviour is regulated by two processes: 1) the disintegration process, which has occurred under the influence of the toxic effects of alcohol; and 2) the compensation process,[6] which results from the plasticity of the brain. According to Luria's concept of dynamic functional system,[7] it is possible to rebuild the organisation of mental activities in the brain and to trigger spontaneous compensation in individuals who maintain alcohol abstinence.[8]

[6] In natural sciences, compensation is understood as the substitution of a function. It manifests itself as a spontaneous and independent replacement of the roles of various organs whose proper functioning has been disturbed; such a situation entails the replacement of the basic physiological mechanisms responsible for a given function. Restoration of a given function is only possible under the influence of the constant supply of compensatory physiological stimuli. See (Anochin, 1966, cited in: Panasiuk, 2012, p. 691).

[7] Cognitive functions are complex processes that depend on the several interconnected centres in the brain. These activities are generated under the influence of biological and cultural factors. Luria's theory of dynamic localisation of mental functions assumes that each mental function is a complex activity regulated by many interrelated structures, whereby the organisation of these functions is dynamic. Therefore, it changes depending on the stages of skill acquisition. If a specific structure of the brain is damaged and its function is disturbed, it is possible to reorganise the CNS in such a way that the impaired function is taken over by the healthy structures of the brain (Łuria, 1967, cited in: Panasiuk, 2012, pp. 691–692).

[8] Cf. Łuria, 1967, cited in: Panasiuk, 2012, p. 691. The processes of neurobiological compensation are also typical of healthy individuals in late adulthood (after 60-65 years of age) who suffer from a loss of brain mass. The process of physiological brain aging is complex and conditioned by various factors: heterogeneity (individual differentiation), asynchornicity (non-harmonious changes in individual structures of the central nervous system), non-linearity (inconsistency between the actual age, brain aging and the overall cognitive decline) (Jodzio, 2012, p. 88; cf. Szepietowska, 2009, p. 10). The process of neurogenesis occurs in response to the age-related process of disintegration and the shifting conditions and requirements of the environment (Steuden, 2011, pp. 55–65; Herzyk, 2009, p. 85; Szepietowska, 2009, p. 15; cf. Matyjasek 2016–2017, p. 153). This phenomenon is explained in psychology thanks to the concept of a bilateral pattern of brain activity, also referred to as dedifferentiation or progressive equipotentiality (Jodzio, 2012, p. 93; por. Szepietowska, 2009, p. 14). Neuroimaging studies show that elderly people use larger areas of specific CNS structures to perform tasks involving various cognitive functions correctly (Szepietowska, 2009, p. 12). The activation of additional brain structures may prove the initiation of substitution processes (Jodzio, 2012, p. 93). One of the hypotheses explaining the phenomena of adaptation at the neurobiological level in elderly people is the principle of cognitive reserve, i.e. the ability to minimise, maximise and compensate for certain functions. The volume of cognitive resources is influenced by the number of synaptic connections and the ability to reorganise various functions generated by specific brain structures (Stern, 2009, cited in: Jodzio, 2012, p. 93).

The improvement of cognitive and linguistic functioning may be influenced by the following factors: alcohol detoxification and the progressive disappearance of withdrawal symptoms in the first few weeks of abstinence, which make it possible to slightly improve the psychological functioning of the addict, or the reconstruction of the functions of the damaged cells of the cerebral cortex by other healthy cells originating from the same system or outside of it.

Due to the incurred decrease in cognitive and linguistic functioning, the surveyed alcohol-dependent males use the following **linguistic and communicative compensation strategies**, adopted to the needs of interaction with the recipient – researcher:

a) **prosodic strategies**:
   - the change of intonation, accent,
   - a slower speech tempo, pauses, moans of reflection, extension of sounds.

b) **lexical and semantic strategies**:
   - the dominance of the reinforcing particle (Polish "no") in all types of narration
   - the repetition of indicative pronouns *this* (*neutral*), *here, there*, and *this* (*feminine, masculine*) in dependent cases, often in the function of inter-sentence anaphors,[9]
   - the accumulation of indicative and indefinite pronouns, which make the text disintegrate without bringing any new content.[10]

c) **syntactic structures-oriented strategies**:
   - the dominance of paratactic sentences, sentence equivalents, elliptical utterances, and complex coordinating sentences, which are conjoint (using the

[9] Studies on the linguistic proficiency of patients suffering from Alzheimer's dementia indicate significant nominating problems, coexisting with the well-preserved grammatical skills. Among the symptoms of lexical disorders, the excessive use of pronouns as substitutes for nouns that patients cannot recall is mentioned (Domagała, 2012, s. 637–638).

[10] Psychological studies on the linguistic behaviour of individuals over 65 years of age confirm the fact that elderly people tend to use pronouns which fulfil a compensatory function and replacing the inter-sentence anaphors that require a greater cognitive ability. Individuals in late adulthood use pronouns to refer to the previous statement, replacing the named thing or object with the pronoun. This mechanism increases the consistency of the discourse (Stuart-Hamilton, 2000, p. 125; cf. Matyjasek, 2016–2017, p. 165). In people who are aging optimally, the disintegration processes occur naturally, they are compensated by means of neurogenesis, without being disturbed by any pathology, and they are characterised by a quest for a balance between the incurred losses and gains (Szepietowska, 2009, p. 19; Straś-Romanowska, 2011, p. 327). Moreover, the processes of disintegration resulting from long-term alcohol intoxication cause accelerated aging of younger individuals (younger than 65 years of age). The abuse of pronouns in the discourse of people addicted to alcohol does not serve to bind the argument into a cohesive whole exclusively, but it is also a symptom of compensation and disintegration of the statement.

linking word "and"/"i") and opposing (using the linking word "but"/"a", "ale"),[11]
- a small proportion of complex sentences, including conditional causal sentences (featuring the linking word "because"/"bo") and objective sentences (featuring the linking word "that"/"że"),
- the articulation of utterances in the present or past tense,
- the appearance of a syntactic flow[12] (this strategy has been observed in case of some surveyed men's statements).

d) **strategies focused on the structure of the text and the meta-text:**
- the dominance of authorial commentary over the actual content of the utterance, which includes the following factors: assumptions, lack of knowledge, difficulties in decoding the meaning, initiating, and constructing statements, nominating difficulties, difficulties related to the processes of thinking, associating, speaking, and storytelling;
- the accumulation of questions that disintegrate the utterance, including phatic questions;
- the accumulation of digressions, reference digressions, autobiographisms and biographisms that often prevail over the actual content of the argument;
- the presence of confabulation or added content as a mechanism to compensate operative memory disorders[13];

[11] Research conducted by Aleksandra Matyjasek (2016–2017, pp. 164–165) on the various linguistic functions of individuals who age optimally shows that the number of complex sentences in spoken discourse declines with age. Similar conclusions are to be drawn from the research carried out by Susan Kemper (cited in: Stuart-Hamilton, 2000, p. 126; cf. Matyjasek, 2016–2017, pp. 164-165), who emphasises that the ability to generate complex sentences depends on the functioning of the operative memory according to the principle – the better the operative memory, the greater the complexity and variety of utterances. The conclusions from the discussed research may also explain the depletion of syntactic structures in the texts of alcohol-dependent males due to the enfeebling operative memory.

[12] The syntactic flow is typical of spoken language and colloquial style, and is understood as an accumulation of loosely related, broken, and incomplete sentences (Grzegorczykowa, 1998, pp. 143–144). Zdunkiewicz-Jedynak (2006, p. 65) uses this term to describe the phenomenon in which: "as thoughts come to mind, the words that appear to the author of the utterance, are not organised by them either syntactically or logically, but they are interconnected by means of some superior intention." The research on the syntactic complexity of statements uttered by individuals suffering from chronic paranoid schizophrenia, conducted by Tomasz Woźniak (2000), confirms the earlier theses on the syntactic simplification of the schizophatic discourse (Por. Thomas 1995, s. 287–290; Thomas, Kearney & Napier, 1996a, 1996b; cited in: Woźniak, 2012, s. 661–663). When discussing the typical phenomena of schizophasia within the discourse syntax, Woźniak (2000, p. 663) focuses on anacolutic utterances which are associated with the generation of unfinished and broken phrases and the introduction of incomprehensible and semantically inconsistent words or word forms into the text, which, thus, result in incoherent statements unrelated to a given situational context.

[13] The research conducted by psychologists explains the multifaceted nature of statements uttered by individuals over 65 pointing to the reduction of the efficient operation of executive

- the presence of stereotypical structures;
- the presence of formal and content-related repetitions (numerous repetitions of content, words and phrases);
- the presence of automatisms, including references to alcohol and alcoholism;
- the presence of detailing (sometimes relating to autobiographical motives and resembling the phenomenon of hypermnesia[14]).

e) **conversational and communication strategies**:
- **information and verification strategies**[15] – applied in order to obtain the operational knowledge of the partner by the sender, whose strategies are then manifested in the structures of the authorial commentary (questions, assumptions, phrases expressing certainty and doubt) of the respondents;
- **axiological-emotive strategies** – applied in order to introduce subjective evaluative opinions by the sender in relation to the facts, situations, states and persons known to the interlocutors to convince the recipient to adopt these opinions, which manifests itself in the structures of the authorial commentary on autobiographical motives, characters from a picture story, film, text, photos, pictures and the character described;
- **behavioural strategies** aimed at persuading the recipient to adopt a specific position towards the action proposed by the sender, which is reflected in the requests, demands, proposals, promises, and consents expressed by the respondents;
- **metadiscursive strategies**, in which the sender and the recipient determine the course of a given basic strategy, whereby such strategies serve to improve the flow of the conversation by verifying the effectiveness of the speech acts implemented and the authorial commentary.

f) **pragmatic and communication strategies:**
- the alteration of the form of speech from a monologue to a dialogue,

---

functions and a decrease in the ability to inhibit irrelevant stimuli (Kielar-Turska & Bryczewska-Konieczny, 2014, cited in: Matyjasek 2016–2017, p. 164). According to others, the diminished coherency of statements uttered by the elderly is caused by the deficits in cognitive flexibility or a change in psychological programming, i.e. the emergence of difficulties in the hierarchical presentation of elements of utterance, manifested by either the excessive expansion of the discourse or the reduction of phrases (cf. Tłokiński, 1986, 1990;cited in: Matyjasek, 2016–2017, p. 164).

[14] The American researchers (Parker, Cahill & McGaugh, 2006, p. 35) describe the very first case of a person with an outstanding autobiographical memory, which they call *hypermnesia* (Greek: *hipermnesia*), highly superior autobiographical memory (HSAM), denotes an memory's ability to reproduce an unlimited number of mental experiences, mainly those from childhood or early youth.

[15] Depending on the communication goals, Alexyi Avdieyev (cited in: Panasiuk, 2012 p. 689) divides conversational strategies into: informational-verification strategies, axiological-emotive strategies, behavioural, and metadiscursive strategies. In his extensive research on interactions in aphasia, Panasiuk (2012, pp. 689–690) proves that the individuals with brain injuries use conversational compensation strategies.

- the change the subject of the narrative utterance by means of: digression, detailing, reference to the sender's own experiences, and confabulations, which disturb the semantic and pragmatic coherence of the utterance;
- the processing the topic of the utterance (expanding, extending, repeating, generalising, specification, narrowing, and contrasting);
- the use of various types of thematic-rhematic progressions which disrupt the pragmatic coherence of utterances (progressions taking into account the thematic-rhematic stratification of the previous sentence in various combinations, progressions with a constant topic in the adjacent sentences, progressions with topics derived from the hypertopic followed by the lack of thematic-rhematic relationship[16]).

Compensatory language and communication strategies implemented by the surveyed alcohol-dependent males allow the recipient to understand the **information** conveyed by the sender and his **intention**, provided that the recipient takes into account another condition of pragmatic interaction coherency, that is, **acceptability** (whereby the focus lies on understanding the sender's utterance) and the **situational** condition is met, that is, the recipient understands the situational context of interaction and has access to the visual and verbal material that is the subject thereof.[17]

[16] The disintegration of the thematic-rhematic coherence is also characteristic of the schizophatic discourse (Woźniak, 2000; Czernikiewicz & Woźniak, 2012; cf. Labov, 1983, 1986; Warchala, 1991, 1993; cited in: Woźniak, 2012, pp. 665–666). Disturbances in the relationship between successive topics and rhemes occur at the level of the shared knowledge of the sender and the recipient, despite the clear intention of the schizophatic sender. The sender's utterance contains fragments that are incomprehensible to the recipient since they are based on auditory hallucinations. The inconsistency of the schizophatic discourse is caused by the occurrence of dynamically interrelated phenomena of thinking specification and language, as well as the overlapping interactions common to the sender and the recipient, and the interactions understandable only to the recipient. These cases make it difficult to classify linguistic phenomena and to prove the occurrence of various types of inconsistencies within one utterance, which leads to the emergence of a schizophatic discourse characterised by an undetermined subject and intention of the utterance.

[17] These principles can be described by means of the formula used by Grabias (2012, p. 21) with regard to the formation of an utterance: "The shape of an utterance depends on who is speaking to whom, in what situation and for what purpose. That is, it depends on the biological and mental abilities of the speaker (**systemic efficiency**), on the biological and mental abilities of the recipient and on his social rank (**social efficiency**), on the situation the utterance concerns (**situational efficiency**) and the goal the sender seeks to achieve." See also: the typology of linguistic and communicative compensation strategies proposed by Panasiuk (2012, pp. 694–701), based on his investigation of individuals suffering from aphatic speech disorders.

Summary

Narrative texts related by alcohol-dependent individuals shed light on the language disorders in alcoholism and reveal the strategies employed by the respondents with the aim to compensate for the disintegration process. The conducted analyses of narrative efficiency, consistency of the statements uttered and the characteristic phenomena from various language subsystems, allow us to determine the three spectra of linguistic behaviours and language disorders characteristic of the studied men addicted to alcohol:

1) the spectrum of the "storyteller" (the actual content of the respondents' statements is dominated by the authorial commentary, digressions, autobiographisms, biographisms, and detailing, which are caused by disturbances in the steering function of speech – the inability to inhibit the reaction under the influence of an active stimulus (Łuria 1967, pp. 246–273); statements are complex, they differ from the main subject and are characterised by a syntactic flow)[18];
2) the spectrum of the "taciturn person" (the texts of the respondents are short and created according to a specific pattern; moreover, they are laconic, poor in content, and often saddled with an authorial commentary relating to the narrator's ignorance and his difficulties in planning and structuring the utterance)[19];

[18] Within the spectrum under discussion, one can identify correlations with the speech disorders characteristic of schizophrenia, especially with several phenomena determined on the basis of the *Scale for Assessment of Thought, Language and Communication* (TLC) elaborated by N.C. Andreasen, as edited by A. Czernikiewicz, such as: content poverty (UT – *ubóstwo treści*), pressure of speech (NM – *natłok mowy*), distracted speech (R – *mowa roztargniona*), stepped speech (U – *uskokowość*), deviation of speech (ZW – *zbaczanie wypowiedzi*), meticulousness (D – *drobiazgowość*), reference to oneself (OS – *odnoszenia do siebie*) (Czernikiewicz & Woźniak, 2012, cited in: Woźniak, 2012, pp. 650–651; cf. Woźniak, 2015, pp. 1095–1096). The discussed spectrum of language disorders in alcohol-dependent individuals resembles the linguistic difficulties that occur in the frontal lobe psycho-organic syndrome, especially in the orbital syndrome (orbital, orbital-frontal, supraorbital-basal), which are characterised by increased verbal expression and disruption of semantic consistency of speech due to stepped speech, digressiveness and tendency to confabulate and in the medial (medial-frontal, anterior cingulated cortex) syndrome, which is typified by distortions of semantic and pragmatic consistency of statements with a tendency to interfere with various associations, multi-threaded storytelling, confabulation and reacting with automatisms (cf. Kaczmarek, 2011, pp. 309–310, 310–312, 314; Panasiuk, 2015, p. 1035).

[19] The language behaviour strategies adopted by this group are also characteristic of individuals suffering from frontal lobe psychoorganic syndrome in the variant with convexity (dorsolateral convexity, frontal protrusion), whereby the inherent language disorders concern the limitation of spontaneous utterances and a reduction of syntactic and semantic complexity of utterances and the tendency to formulate laconic, stereotyped, and persistent statements, which are often devoid of prosodic character (cf. Kaczmarek, 2011, pp. 307, 314; Panasiuk, 2015, pp. 1035–1036). The similarity

3) the spectrum of the "self-controlling person" (the texts of the respondents are short and they usually relate to the desired topic; the less severe symptoms of cognitive-linguistic disintegration are compensated by linguistic and communicative strategies which enable the respondents to control their statements)[20].

The degree of severity of language disorders is the result of biological-psychological-social factors, such as: age, state of linguistic proficiency and competency prior to the illness, cognitive activity of the surveyed individuals, occupation or lack of occupation, duration of addiction, length of alcoholic benders, the type of alcohol consumed, the duration of abstinence, concurrence of other diseases caused by the harmful effects of alcohol, etc. It should be stated, however, that, regardless of the above-mentioned factors, the cognitive and linguistic functioning undergoes disintegration in the course of alcoholism.

Human functioning in society is also determined by the cognitive and linguistic functioning of an individual, therefore, obtaining help from psychiatrists and psychologists as well as other medical specialists may turn out to be insufficient for the social reintegration of former addicts maintaining abstinence. Therefore, alcohol-dependent individuals, whose disease has affected them biologically, emotionally, cognitively, linguistically, and communicatively, should receive speech therapy care in order to accelerate the rehabilitation process.

References

Acker, C. (1986). Neuropsychological deficits in alcoholics: the relative contributions of genderand drinking history. *British Journal of Addiction*, *81*, 395–403.

Agartz, I., Momenam, R., Rawlings, R.R., Kerich, M.J., & Hommer, D.W. (1999). Hippocampal volume in patients with alcohol dependence. *Archives of General Psychiatry*, *56*, 356–363.

Bechara, A., Dolan, S., Denburg, N., Hindes, A., & Anderson, S.W. (2001). Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychology*, *39*, 376–389.

Blume, A.W., Schmaling, K.B., & Marlatt, G.A. (2005). Memory, executive cognitive function, and readiness to change drinking behavior. *Addictive Behaviors*, *30*, 301–314.

Bokus, B. (1991). *Tworzenie opowiadań przez dzieci. O linii i polu narracji*. Kielce: Energeia.

Bokus, B. (2000). *Świat fabuły w narracji dziecięcej*. Warszawa: Energeia.

Boniecka, B. (1999). *Lingwistyka tekstu, teoria i praktyka*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

---

shared with the disorders to the fourth subtype of the frontal lobe syndrome – the right lobe syndrome – manifests itself in the tendency to build simple, undeveloped sentences, sentence equivalents, and elliptical utterances (cf. Kaczmarek, 2011, p. 313; Panasiuk, 2015, p. 1036).

[20] The linguistic behaviour from within the spectrum in question resembles the linguistic functioning of optimally aging individuals over the age of 65 years, as described by psychologists.

Ciszewska-Psujek, U., (2017a). Zaburzenia językowe w uzależnieniu od alkoholu – w poszukiwaniu metodologii badawczej. *Logopedia*, *46*, 175–192.

Ciszewska-Psujek, U. (2017b). Sprawność narracyjna w chorobie alkoholowej. *Logopedia Silesiana*, *6*, 159–188.

Ciszewska-Psujek, U. (2018a). Zaburzenia językowe w przebiegu choroby alkoholowej – obraz i dynamika. *Logopedia Silesiana*, *7*, 56–80.

Ciszewska-Psujek, U. (2018b). Językowe wykładniki poznawczej deterioracji w chorobie alkoholowej. In: M. Marczewska, A. Kasprzyk (eds.), *Język – umysł – poznanie. W poszukiwaniu uniwersaliów* (pp. 33–46). Kielce: Kieleckie Towarzystwo Naukowe.

Ciszewska-Psujek, U. (2019). Zaburzenia językowe w chorobie alkoholowej – egzemplifikacja. W: J. Nyćkowiak, J. Leśny (eds.), *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, cz. II Nauki medyczne i nauki o zdrowiu* (pp. 41–48). Poznań: Wydawnictwo Młodzi Naukowcy.

Cunha, P.J., & Novaes, M.A. (2004). Neurocognitive assessment in alcohol abuse and dependence: implications for treatment. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *26*, 23–27.

Czernikiewicz, A., & Woźniak, T. (2012). Diagnoza psychogennych zaburzeń mowy. In: S. Milewski, & E. Czaplewska (eds.), *Diagnoza logopedyczna* (pp. 415–480). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Dao-Castellana, M.H., et al.(1998). Frontal dysfunction in neurologically normal chronic alcoholic subjects: metabolic and neuropsychological findings. *Psychological Medicine*, *28*, 1039–1048.

Beaugrande, R. De, & Dressler, W. (1990). *Wstęp do lingwistyki*. Trans. A. Szwedek. Warszawa: PWN.

Domagała, A. (2012). Zaburzenia komunikacji językowej w otępieniu alzheimerowskim – typologia zjawisk w perspektywie progresywności wypowiedzi. In: S. Grabias, & Z.M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 625–644). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Duszak, A. (1998). *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*. Warszawa: Wydawnictwo Wydawnictwo Naukowe PWN.

Flannery, B., et al. (2007). Gender differences in neurocognitive functioning among alcohol-dependent Russian patients. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *31*, 745–754.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. In: S. Grabias, & Z.M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 15–72). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grzegorczykowa, R. (1998). *Wykłady z polskiej składni*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Herzyk, A. (2009). *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*. Warszawa: Scholar.

Jodzio, K. (2012). Neuropsychologia jesieni życia. *Psychologia Rozwojowa*, *17*(1), 85–98.

Kaczmarek, B. (2011). Zespoły czołowe. In: Ł. Domańska, & A.R. Borkowska. (eds.), *Podstawy neuropsychologii klinicznej* (pp. 299–317). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kielar-Turska, M., & Bryczewska-Konieczny, K. (2014). Specyficzne właściwości posługiwania się językiem przez osoby w wieku senioralnym. In: S. Milewski, J. Kuczkowski, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (pp. 429–443). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Kopera, M., Wojnar, M., & Szelenberger, W. (2011). Czynniki wpływające na funkcjonowanie poznawcze u osób uzależnionych od alkoholu. *Alkoholizm i Narkomania*, *24*(1), 39–52.

Labov, W. (1983). The study of language on its social context. In: P.P. Giglioli (ed.), *Language and social context* (pp. 283–308). [s.a.] Penguin Books.

Labov, W. (1986). *Language in the inner city: Studies in the Black English vernacular*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
Łuria, A. (1967). *Zaburzenia wyższych czynności korowych wskutek ogniskowych uszkodzeń mózgu. Wprowadzenie do neuropsychologii*. Warszawa: Wydawnictwo PWN.
Mann, K., et al. (2005). Neuroimaging of gender differences in alcohol dependence: are women more vulnerable? *Alcoholism. Clinical and Experimental Research*, *29*, 896–901.
Matyjasek, A. (2016–2017). Starzenie się a procesy językowe. *Biuletyn Logopedyczny*, *1–2*(30–31), 147–167.
Mayenowa, M.R. (1979). *Poetyka teoretyczna. Zagadnienia języka*. Wrocław: Ossolineum.
Noël, X., et al. (2002). Contribution of frontal cerebral blood flow measured by 99mTcbicisate SPECT and executive function deficits to predicting treatment outcome in alcohol-dependent patients. *Alcohol and Alcoholism*, *37*, 347–354.
Nowakowska, K., Jabłkowska, K., & Borkowska, A. (2007). Zaburzenia funkcji poznawczych pacjentów uzależnionych od alkoholu. *Psychiatria Polska*, *5*(41), 693–703.
Obuchowski, K. (1970). *Kody orientacji i struktura procesów emocjonalnych*. Warszawa: PWN.
Panasiuk, J. (2012). *Afazja a interakcja. TESKT – metaTESKT – konTEKST*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
Panasiuk J. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku zespołu psychoorganicznego czołowego. In: S. Grabias, J. Panasiuk, & T. Woźniak (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 1025–1058). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
Parker, E.S., Cahill, L., & McGaugh, J.L. (2006). A case of unusual autobiographical remembering. *Neurocase*, *12*, 35–49.
Parsons, O.A. (1996). Alcohol abuse and alcoholism. In: S. J. Nixon (ed.), *Neuropsychology for clinical practice* (pp. 175–201). Washington DC: American Psychological Press 1996.
Pawłow, I.P. (1952). *Wykłady o czynności mózgu*. Trans. S. Miller. Ed. J. Konorski. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
Piazza, N.J., Vrbka, J.L., & Yeager, R.D. (1989). Telescoping of alcoholism in women alcoholics. *International Journal of the Addictions*, *24*, 19–28.
Rosenbloom, M.J., O'Reilly, A., Sassoon, S.A., Sullivan, E.V., & Pfefferbaum, A. (2005). Persistent cognitive deficits in community-treated alcoholic men and women volunteering for research: limited contribution from psychiatric comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *66*, 254–265.
Ryszkowski, et al. (2015). Objawy i skutki nadużywania alkoholu. *Journal of Clinical Healthcare*, *1*, 2–6.
Stern , Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, *47*, 2015–2028.
Steuden, S. (2011). *Psychologia starzenia i starości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Straś-Romanowska, M. (2011). Późna dorosłość. Wiek starzenia się. In: B. Harwas-Napierała, & J. Trempała (eds.), *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka. Podręcznik akademicki* (pp. 326–350). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Stuart-Hamilton, I. (2000). *Psychologia starzenia się*. Trans. A. Błachnio. Poznań: Zysk i S-ka.
Sullivan, E.V., Margaret, J., Rosenbloom M.J., Lim, K.O., & Pfefferbaum, A. (2000). Longitudinal changes in cognition, gait, and balance in abstinent and relapsed alcoholic men: relationships to changes in brain structure. *Neuropsychology*, *14*, 178–188.
Sullivan, E.V., Fama, R., Rosenbloom, M.J., & Pfefferbaum, A. (2002). A profile of neuropsychological deficits in alcoholic women. *Neuropsychology*, *16*, 74–83.
Szepietowska, E.M. (2009). Czy mniej znaczy gorzej? Starzenie się z perspektywy neurobiologicznej. *Annales Universitatis Mariar Curie-Skłodowska*, *22*, 9–22.
Thomas, P. (1995). Thought disorder of communication disorder: linguistic science provides a new aproach. *British Journal of Psychiatry*, *166*, 287–290.

Thomas, P., Kearney, G., & Napier, E. (1996a). Speech and language in first onset psychosis: differences between people with schizophrenia, mania and controls. *British Journal of Psychiatry*, *168*, 337–343.

Thomas, P., Kearney, G., & Napier, E. (1996b). The reliability and characteristics of the brief syntactic analysis. *British Journal of Psychiatry*, *168*, 334–337.

Tłokiński, W. (1986). *Mowa: przegląd problematyki dla psychologów i pedagogów*. Warszawa: PWN.

Tłokiński, W. (1990). *Mowa ludzi u schyłku życia*. Warszawa: PWN.

Trzebiński, J. (2002). Narracyjne konstruowanie rzeczywistości. In: J. Trzebiński (ed.), *Narracja jako sposób rozumienia świata* (pp. 17–42). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Warchala, J. (1991). *Dialog potoczny a tekst*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Warchala, J. (1993). Potoczna narracja w dialogu. In: A. Wilkoń, & J. Warchala (eds.), *Z problemów współczesnego języka polskiego* (pp. 22–32). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Woronowicz, B.T. (2001). *Bez tajemnic o uzależnieniach i ich leczeniu*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychiatrii i Neurologii.

Woźniak, T. (2000). *Zaburzenia języka w schizofrenii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Woźniak, T. (2012). Zaburzenia mowy w schizofrenii. In: S. Grabias, & Z.M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 645–677). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Zdunkiewicz-Jedynak, D. (2006). ABC stylistyki. In: M. Bańko (ed.), *Polszczyzna na co dzień*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.17
s. 1–14: wersja polskojęzyczna; s. 15–28: wersja angielskojęzyczna
BY-SA

Urszula Ciszewska-Psujek
Studia doktoranckie, Katedra Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego,
Wydział Humanistyczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
https://orcid.org/0000-0002-8487-0358

Strategie kompensacyjne w zachowaniach językowych mężczyzn uzależnionych od alkoholu

Compensation strategies in language behavior of men addicted to alcohol

Abstract: Alcohol dependence is a chronic disease that causes multi-system and multi-organ damage, including damage to the central nervous system. The toxic effects of alcohol on the brain tissue lead to the development of cognitive and language disorders. The author's study of language behavior in a group of 15 alcohol-dependent men undergoing alcohol addiction therapy and maintaining abstinence has made it possible to define linguistic strategies to compensate for the disintegration process and to determine the spectrum of language disorders in alcoholism.

Keywords: alcohol dependence, linguistic behavior in alcoholism, compensation strategies, narrative efficiency

Streszczenie: Uzależnienie od alkoholu jest przewlekłą chorobą powodującą uszkodzenia wieloukładowe i wielonarządowe, w tym uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Teratogenne działanie alkoholu na tkankę mózgową prowadzi do powstawania zaburzeń poznawczych i zaburzeń języka. Przeprowadzone przez autorkę badania zachowań językowych dokonanych poprzez analizę wypowiedzi narracyjnych 15 mężczyzn uzależnionych od alkoholu, poddawanych terapii uzależnienia alkoholowego i zachowujących abstynencję, pozwoliły określić językowe strategie kompensujące proces dezintegracji oraz wyznaczyć spektra zaburzeń językowych w chorobie alkoholowej.

Słowa kluczowe: uzależnienie od alkoholu, zachowania językowe w chorobie alkoholowej, strategie kompensacyjne, sprawność narracyjna

Choroba alkoholowa jako problem badawczy

Uzależnienie od alkoholu jest przewlekłą chorobą prowadzącą do uszkodzeń wieloukładowych i wielonarządowych (Woronowicz, 2001, s. 33–46; Ryszkowski i in.,

2015, s. 5), istniejącą zarówno w stanie intoksykacji (upojenia), jak i w abstynencji. Wieloletnie toksyczne oddziaływanie alkoholu etylowego i jego metabolitów na ośrodkowy układ nerwowy osłabia przepływ krwi oraz zmienia metabolizm glukozy struktur czołowych, układu limbicznego i móżdżku, co w konsekwencji prowadzi do trwałego zmniejszenia się liczby i rozmiaru neuronów oraz połączeń neuronalnych (Nowakowska, Jabłkowska, Borkowska, 2007, s. 694)[1]. Toksyczne działanie alkoholu przyczynia się do powstawania zaburzeń poznawczych, w tym zaburzeń funkcji wykonawczych (m.in. trudności w rozwiązywaniu problemów złożonych, podejmowaniu decyzji i elastycznej zmianie strategii działania, zaburzenia planowania, nadzoru wykonania i korekty własnych działań, hamowania reakcji automatycznych, zaburzenia elastyczności poznawczej) i pamięci operacyjnej, czyli krótkotrwałej, pozwalającej na jednoczesne przechowywanie kilku porcji informacji przez krótki okres i wykrywanie związków między nimi, a także zaburzeń przetwarzania informacji emocjonalnych (Nowakowska i in., 2007, s. 694, 698–699)[2].

Choroba alkoholowa jest zjawiskiem opisywanym na gruncie różnych dyscyplin naukowych (medycyny, psychologii, socjologii i pedagogiki), jednak w literaturze przedmiotu nie precyzuje się konsekwencji tej choroby dla funkcjonowania człowieka w sferze językowej. Uzależnienie od alkoholu i jego skutki dla poznawczego funkcjonowania człowieka wpływają na przebieg terapii psychologicznej i proces społecznej reintegracji osób dotkniętych chorobą. Do podjęcia badań przez autorkę przyczyniły się zatem potrzeby poznawcze, dotyczące opisu zachowań językowych w omawianej jednostce chorobowej, jak też społeczne – chęć opisu deficytów językowych charakterystycznych dla osób uzależnionych od alkoholu i sformułowania językowych strategii stosowanych w holistycznym podejściu terapeutycznym, które wspierałyby proces zdrowienia osób utrzymujących abstynencję.

Metodologia badań własnych

W założeniach teoretycznych badań prowadzonych na potrzeby rozprawy doktorskiej przyjęto stanowisko determinizmu językowego, określone przez filozofów i lingwistów (Johanna G. Herdera, Wilhelma Humboldta, Ludwiga Wittgensteina,

[1] Takie wnioski zostały przedstawione wcześniej w badaniach amerykańskich naukowców. Zob. Parsons, 1996; Pfefferbaum, Desmond, Galloway, 2001; Sullivan, Rosenbloom, Lim, Pfefferbaum, 2000.

[2] Badania dotyczące skutków toksycznego działania alkoholu na funkcjonowanie poznawcze człowieka były prowadzone przez różne zespoły naukowców. Zob. Bechara, Dolan, Denburg, Hindes, Anderson, 2001; Noël i in., 2002; Cunha, Novaes, 2004; Dao-Castellana i in., 1998; Rosenbloom, O'Reilly, Sassoon, Sullivan, Pfefferbaum, 2005; Blume, Schmaling, Marlatt, 2005; Lezak, 1995.

Ernsta Cassirera, Josta Triera, Kazimierza Ajdukiewicza, Alfreda Korzybskiego, Edwarda Sapira, Benjamina L. Whorfa, Stanisława Grabiasa, Jolantę Panasiuk), zgodnie z którym ludzkie możliwości poznawcze są uwarunkowane możliwościami językowymi. Toksyczne działanie alkoholu na struktury mózgu, prowadzące do ich organicznego uszkodzenia oraz objawiające się dysfunkcjami poznawczymi, zmienia sposób pojmowania rzeczywistości przez człowieka oraz wpływa na jego zachowania językowe. Ocena zachowań językowych osób uzależnionych od alkoholu może dokonać się poprzez analizę sprawności narracyjnej, która odzwierciedla tkwiącą w ludzkim umyśle wiedzę i sposób poznawczego reprezentowania świata (Trzebiński, 2002, s. 17).

Przedmiotem prowadzonych badań była ocena sprawności narracyjnej mężczyzn uzależnionych od alkoholu, zachowujących abstynencję oraz poddawanych leczeniu i terapii, a celem – opis spektrum zjawisk zaburzeń językowych i poznawczych w chorobie alkoholowej dokonany poprzez analizę wypowiedzi narracyjnych, a także charakterystyka językowych wykładników ukonkretnionej postawy wobec rzeczywistości oraz językowych mechanizmów kompensacyjnych występujących w wypowiedziach badanych osób[3].

Badania nad sprawnością narracyjną i zachowaniami językowymi osób uzależnionych od alkoholu przeprowadzono wśród pacjentów Całodobowego Oddziału Terapii Uzależnienia od Alkoholu (COTUA) w Szpitalu Neuropsychiatrycznym w Lublinie, pod kierunkiem naukowym dr hab. Jolanty Panasiuk, prof. nadzw. UMCS. Próbom oceniającym sprawność narracyjną zostało poddanych 15 mężczyzn[4] uzależnionych od alkoholu: w wieku 35–65 lat, z wykształceniem zawodowym lub średnim, podejmujących terapię odwykową i utrzymujących abstynencję od co najmniej 2, a maksymalnie 8 tygodni. Badani mężczyźni nie byli uzależnieni od innych substancji psychoaktywnych oraz nie mieli zdiagnozowanych chorób psychicznych, ostrych objawów zespołu abstynencyjnego[5] ani

[3] Tematykę zaburzeń językowych w chorobie alkoholowej podjęłam w kulku innych rozprawach (Ciszewska-Psujek, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019).

[4] Zrezygnowano z badania kobiet, które uzależniają się szybciej, są bardziej wrażliwe na destrukcyjne działanie alkoholu i narażone są na szybsze fizjologiczne starzenie się mózgu oraz częściej występuje u nich problem współuzależnienia od innych substancji (przede wszystkim leków) (Kopera, Wojnar, Szelenberger, 2011, s. 41). W literaturze medycznej można wskazać prace poświęcone destrukcyjnemu wpływowi alkoholu na ośrodkowy układ nerwowy kobiet uzależnionych od alkoholu (Lezak, 1995; Acker, 1986; Piazza, Vrbka, Yeager, 1989; Glenn, 1993; Agartz, Momenam, Rawlings, Kerich, Hommer, 1999; Sullivan, Fama, Rosenbloom, Pfefferbaum, 2002; Mann i in., 2005; Flannery i in., 2007).

[5] Alkoholowy zespół abstynencyjny (zespół odstawienia, w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10 – F10.3), który pojawia się w pierwszych 24–36 godzinach po zaprzestaniu picia, na skutek obniżenia się poziomu alkoholu we krwi, jest reakcją organizmu domagającego się dostarczenia kolejnych porcji alkoholu. Do objawów charakterystycznych odstawienia należą: brak łaknienia, nudności, wymioty, biegunki, przyspieszenie akcji serca, arytmia, podwyższone ciśnienie

poważnych chorób somatycznych niebędących następstwem toksycznego działania alkoholu.

Próby eksperymentalno-kliniczne prowadzące do pozyskania materiału językowego (wypowiedzi narracyjnych) zostały ułożone zgodnie z teorią hierarchicznego porządku procesów orientacyjnych (Pawłow, 1952; Obuchowski, 1970; za: Panasiuk, 2012, s. 627–634). Oceniono sprawność narracyjną badanych mężczyzn na podstawie realizacji różnych typów opowiadania (opowiadanie autobiograficzne, opowiadanie na podstawie historyjki obrazkowej, obejrzanego filmu, przeczytanego fragmentu tekstu literackiego) oraz opisu (opis sytuacji na zdjęciu, krajobrazu, przedmiotu, obrazu typu martwa natura, obrazu abstrakcyjnego), charakteryzujących się różnym stopniem złożenia i powstałych pod wpływem bodźców ukonkretnionych (sensorycznych) i abstrakcyjnych (słownych). Zbadano także realizację kognitywnego opisu postaci.

Analizy jakościowe pozyskanych wypowiedzi narracyjnych przeprowadzono, opierając się na badaniach Barbary Bokus (1991, 2000) dotyczących rozwoju sprawności narracyjnej i wykorzystując zaproponowane przez Stanisława Grabiasa procedury oceny układu diagnostycznych komponentów opowiadania (2012, s. 62–63) oraz procedury oceny narracyjnej sprawności opisu (Grabias, 2012, s. 63–64). Analizie została poddana także superstruktura tekstu opowiadania, według procedur zaproponowanych przez twórców *Logopedycznego testu przesiewowego dla dzieci w wieku szkolnym* (Grabias, Kurkowski, Woźniak, 2002, s. 28; por. Grabias, 2012, s. 63), a realizację kognitywnej definicji postaci opisano na podstawie wytycznych analizy opowiadania o krasnoludku zawartych w tej samej publikacji (Grabias i in., 2012, s. 26).

Ponadto zbadano spójność gramatyczną, semantyczną i pragmatyczną zebranych tekstów (Boniecka, 1999, s. 13–32, 255–256; Mayenowa, 1979, s. 246–247, 257; Duszak, 1998, s. 92–93, 96; de Beaugrande, Dressler, 1990, za: Boniecka, 1999, s. 25). W charakterystyce zjawisk językowych występujących w wypowiedziach narracyjnych osób uzależnionych od alkoholu znalazły się odniesienia do wszystkich podsystemów języka. W zebranym materiale badawczym wskazano również językowe wykładniki ukonkretnionej postawy wobec rzeczywistości (Obuchowski, 1970; Goldstain, 1948, za: Panasiuk, 2012, s. 601–603, 627–634), którą charakteryzują się badani mężczyźni uzależnieni od alkoholu.

Przeprowadzone badania sprawności narracyjnej 15 mężczyzn uzależnionych od alkoholu i utrzymujących abstynencję pozwoliły określić językowo-komunikacyjne mechanizmy kompensacyjne umożliwiające przełamywanie

krwi, wzmożona potliwość, rozszerzone źrenice, suchość śluzówek jamy ustnej, „objawy grypowe", obecność tzw. głodu alkoholowego, nadpobudliwość, niepokój, lęk, obniżenie nastroju, zaburzenia snu, drgawki lub inne powikłania, takie jak: ostre psychozy alkoholowe, majaczenie alkoholowe, halucynoza alkoholowa (Woronowicz, 2001, s. 47).

zaistniałych deficytów oraz wyznaczyć spektra zachowań językowych w chorobie alkoholowej.

Wyniki badań

Na podstawie analizy jakościowej powstałych tekstów narracyjnych autorstwa badanych mężczyzn uzależnionych od alkoholu należy stwierdzić, że ich zachowania językowe są regulowane przez dwa procesy: 1) proces dezintegracji, który nastąpił pod wpływem toksycznego działania alkoholu, oraz 2) proces kompensacji[6], który wynika z plastyczności mózgu. Zgodnie z koncepcją dynamicznego układu funkcjonalnego Aleksandra Łurii[7], istnieje możliwość przebudowy mózgowej organizacji czynności psychicznych i samoistnej kompensacji u osób zachowujących abstynencję. Na poprawę funkcjonowania poznawczo-językowego mogą mieć wpływ: detoksykacja alkoholowa i ustępowanie objawów zespołu abstynencyjnego w ciągu kilku pierwszych tygodni abstynencji (nieco poprawiające funkcjonowanie psychiczne osoby uzależnionej) lub przejęcie funkcji uszkodzonych komórek kory mózgowej przez zdrowe komórki z tego samego układu lub spoza niego[8].

[6] Kompensacja jest w naukach biologicznych rozumiana jako zastępczość funkcji. Objawia się samoistnym, niezależnym od woli zastąpieniem funkcji różnych narządów, których prawidłowe funkcjonowanie zostało zaburzone, przez inne narządy, oraz zastąpieniem podstawowych mechanizmów fizjologicznych odpowiedzialnych za daną funkcję. Przywrócenie funkcji jest możliwe jedynie pod wpływem stałego dostarczania kompensujących bodźców fizjologicznych (Anochin, 1966, za: Panasiuk, 2012, s. 691).

[7] Czynności poznawcze są procesami złożonymi, zależnymi od działania połączonych wzajemnie ośrodków w mózgu. Czynności te są inicjowane pod wpływem czynników biologicznych i kulturowych. Łuriowska teoria dynamicznej lokalizacji funkcji psychicznych zakłada, że każda funkcja psychiczna jest czynnością złożoną regulowaną przez wiele powiązanych ze sobą struktur, a organizacja tychże funkcji jest dynamiczna, co znaczy, że zmienia się w zależności od etapu nabywania umiejętności. W przypadku uszkodzenia określonej struktury mózgu i zaburzenia pełnionej przez nią funkcji istnieje możliwość przeorganizowania działania ośrodkowego układu nerwowego i przejęcia tej funkcji przez jego zdrowe struktury (Łuria, 1967, za: Panasiuk, 2012 s. 691–692).

[8] Por. Łuria, 1967, za: Panasiuk, 2012, s. 691. Procesy kompensacji neurobiologicznej charakteryzują także zdrowe jednostki znajdujące się w okresie późnej dorosłości (po 60.–65. roku życia), u których dochodzi do ubytków masy mózgowia. Proces fizjologicznego starzenia się mózgu jest złożony i uwarunkowany różnymi czynnikami: heterogenicznością (indywidualnym zróżnicowaniem), asynchronicznością (nieharmonijnością zmian poszczególnych struktur ośrodkowego układu nerwowego), nielinearnością (brakiem zgodności między wiekiem, starzeniem się mózgu a obniżeniem funkcjonowania poznawczego) (Jodzio, 2012, s. 88; por. Szepietowska, 2009, s. 10). W odpowiedzi na związaną z wiekiem dezintegrację poznawczą oraz zmieniające się warunki i wymagania oto-

W związku z zaistniałym obniżeniem funkcjonowania poznawczo-językowego badani mężczyźni uzależnieni od alkoholu stosują następujące **strategie kompensacyjne dotyczące języka i komunikacji** podporządkowane potrzebom interakcji z odbiorcą – badaczem:

a) **strategie prozodyczne**:
   - zmiana intonacji, akcentu;
   - spowolnione tempo mowy, przyjmujące postać pauz, jęków namysłu, przedłużania głosek;

b) **strategie leksykalno-semantyczne**:
   - dominacja partykuły wzmacniającej *no* we wszystkich typach stosowanej narracji;
   - wielokrotne powtarzanie zaimków wskazujących *to*, *tu*, *tutaj*, *tam*, także *ten*, *ta* w przypadkach zależnych, często w funkcji anafor międzyzdaniowych[9];
   - nagromadzenie dezintegrujących tekst oraz niewnoszących nowych treści zaimków wskazujących i nieokreślonych[10];

---

czenia występuje proces neurogenezy (Steuden, 2011, s. 55–65; Herzyk, 2009, s. 85; Szepietowska, 2009, s. 15; por. Matyjasek 2016–2017, s. 153). Zjawisko to tłumaczy się w psychologii koncepcją bilateralnego wzorca aktywności mózgowej, zwaną także koncepcją dedyferencjacji lub progresywnej ekwipotencjalności (Jodzio, 2012, s. 93; por. Szepietowska, 2009, s. 14). Badania neuroobrazowe pokazują, że osoby starsze do poprawnego wykonania zadań angażujących różne funkcje poznawcze wykorzystują większe obszary określonych struktur ośrodkowego układu nerwowego (Szepietowska, 2009, s. 12). Aktywizacja dodatkowych struktur mózgu może dowodzić inicjacji procesów zastępczych (Jodzio, 2012, s. 93). Jedną z hipotez wyjaśniających zjawiska adaptacji na poziomie neurobiologicznym u osób w wieku senioralnym jest zasada rezerwy poznawczej, czyli możliwości minimalizowania, maksymalizowania i kompensowania określonych funkcji. Na wielkość zasobów poznawczych wpływa liczby połączeń synaptycznych, jak również zdolność do reorganizacji różnych funkcji generowanych przez określone struktury mózgu (Stern, 2009; za: Jodzio, 2012, s. 93).

[9] W badaniach nad sprawnością językową osób dotkniętych demencją alzheimerowską wskazuje się na znaczne problemy nominacyjne przeciwstawione dobrze zachowanej sprawności gramatycznej. Wśród objawów zaburzeń leksykalnych wskazuje się przede wszystkim na nadmierne używanie zaimków jako substytutów rzeczowników, których chorzy nie mogą zaktualizować (Domagała, 2012, s. 637–638).

[10] Badania psychologiczne nad zachowaniami językowymi osób po 65. roku życia potwierdzają używanie przez osoby starsze zaimków pełniących funkcję kompensacyjną i zastępujących wymagające większej sprawności poznawczej anafory międzyzdaniowe. Osoby w okresie późnej dorosłości stosują zaimki w celu nawiązania do wypowiedzi poprzedniej, zastępując zaimkiem wymienioną rzecz lub przedmiot. Mechanizm ten wpływa na zwiększenie spójności dyskursu (Stuart-Hamilton, 2000, s. 125; por. Matyjasek, 2016–2017, s. 165). U osób pomyślnie starzejących się procesy dezintegracji następują w sposób naturalny, są kompensowane dzięki neurogenezie, nie są zakłócone patologią i charakteryzują się dążeniem do równowagi pomiędzy poniesionymi stratami a zyskami (Szepietowska, 2009, s. 19; por. Straś-Romanowska, 2011, s. 327). Procesy dezintegracji będące konsekwencją długotrwałej intoksykacji alkoholowej powodują przyspieszone starzenie się osób młodszych (przed 65. rokiem życia). Nadużywanie zaimków w dyskursie osób uzależnionych od alkoholu nie tylko pełni funkcję spajającą wywód, ale też jest objawem kompensacji i dezintegracji wypowiedzi.

c) **strategie dotyczące struktur składniowych**:
- dominacja zdań pojedynczych, równoważników zdań, wypowiedzeń eliptycznych oraz zdań złożonych współrzędnie łącznych (ze spójnikiem *i*) i przeciwstawnych (ze spójnikami *a*, *ale*)[11];
- niewielki udział zdań złożonych, w tym zdań okolicznikowych przyczyny (ze spójnikiem *bo*) oraz dopełnieniowych (ze spójnikiem *że*);
- tworzenie wypowiedzeń w czasie teraźniejszym lub przeszłym;
- pojawienie się potoku składniowego[12] (strategia zaobserwowana w przypadku wypowiedzi niektórych badanych mężczyzn);

d) **strategie na poziomie struktury tekstu i metatekstu**:
- dominacja komentarza odautorskiego nad właściwą treścią wypowiedzi, który dotyczy: przypuszczenia, niewiedzy, trudności w zdekodowaniu znaczenia, trudności w inicjacji i budowaniu wypowiedzi, trudności nominacyjnych, trudności związanych z procesami myślenia, kojarzenia, mówienia, opowiadania;
- nagromadzenie pytań dezintegrujących wypowiedź, także pytań fatycznych;
- nagromadzenie dygresji, ksobnych dygresji, autobiografizmów i biografizmów, często dominujących nad właściwą treścią wywodu;
- obecność konfabulacji, treści naddanych jako mechanizmu kompensującego zaburzenia pamięci operacyjnej[13];

---

[11] Prowadzone przez Aleksandrę Matyjasek (2016–2017, s. 164–165) badania nad różnymi funkcjami językowymi osób pomyślnie starzejących się dowodzą następującego wraz z wiekiem zmniejszania się liczby zdań złożonych w dyskursie. Podobne wnioski pochodzą z badań Susan Kemper (za: Stuart-Hamilton, 2000, s. 126; por. Matyjasek, 2016–2017, s. 164–165), która podkreśla, że zdolność generowania zdań złożonych jest zależna od funkcjonowania pamięci operacyjnej wedle zasady: im lepsza pamięć operacyjna, tym większa złożoność i różnorodność wypowiedzeń. Na podstawie wniosków płynących ze wspomnianych badań zubożenie struktur syntaktycznych w tekstach mężczyzn uzależnionych od alkoholu można tłumaczyć osłabieniem pamięci operacyjnej.

[12] Potok składniowy jest charakterystyczny dla języka mówionego i stylu potocznego i jest rozumiany jako nagromadzenie zdań luźno ze sobą powiązanych, urwanych, niepełnych (Grzegorczykowa, 1998, s. 143–144). Dorota Zdunkiewicz-Jedynak (2006, s. 65) terminem tym określa zjawisko, w którym: „w miarę nasuwających się myśli pojawiają się wyrazy, których autor wypowiedzi nie porządkuje ani składniowo, ani logicznie, lecz łączy swoją jakąś nadrzędną intencją". Prowadzone przez Tomasza Woźniaka (2000) badania nad złożonością składniową wypowiedzi osób cierpiących na przewlekłą schizofrenię paranoidalną potwierdzają wcześniejsze tezy na temat uproszczenia syntaktycznego dyskursu schizofatycznego (por. Thomas, 1995, s. 287–290; Thomas, Kearney, Napier, 1996a, 1996b, za: Woźniak, 2012, s. 661–663). Woźniak (2012, s. 663) za typowe dla schizofazji zjawiska w obrębie składni dyskursu uznaje wypowiedzenia anakolutyczne wiążące się z generowaniem niedokończonych, urwanych fraz, wprowadzaniem do tekstu niezrozumiałych i niespójnych semantycznie wyrazów lub form wyrazowych oraz tworzeniem niespójnych wypowiedzi niezwiązanych z danym kontekstem sytuacyjnym.

[13] Badania psychologów tłumaczą wielowątkowość wypowiedzi osób po 65. roku życia obniżeniem się poziomu sprawności działania funkcji wykonawczych oraz zdolności do hamowania

- obecność struktur stereotypowych;
- obecność powtórzeń formalno-treściowych (liczne powtórzenia treści oraz powtórzenia wyrazów i fraz);
- obecność automatyzmów, w tym odniesień do alkoholu i alkoholizmu;
- obecność detalizacji (niekiedy odnoszących się do wątków autobiograficznych i przypominających zjawisko hipermnezji[14]);

e) **strategie konwersacyjno-komunikacyjne**:
- **strategie informacyjno-weryfikacyjne**[15] – stosowane w celu pozyskania przez nadawcę wiedzy operacyjnej partnera, uwidaczniające się w strukturach komentarza odautorskiego (pytaniach, przypuszczeniach, frazach wyrażających pewność i wątpliwość) badanych osób;
- **strategie aksjologiczno-emotywne** – stosowane w celu wprowadzenia przez nadawcę subiektywnych opinii wartościujących w stosunku do znanych współrozmówcom faktów, sytuacji, stanów, osób i przekonania do tych opinii odbiorcy, co uwidacznia się w strukturach komentarza odautorskiego badanych osób dotyczących wątków autobiograficznych, postaci z historyjki obrazkowej, obejrzanego filmu, przeczytanego fragmentu tekstu, opisywanych zdjęć, obrazów, opisywanej postaci;
- **strategie behawioralne**, których celem jest nakłonienie odbiorcy do przyjęcia określonego stanowiska wobec działania zaproponowanego przez nadawcę, co uwidacznia się w prośbach, żądaniu, proponowaniu, obietnicy, zgodzie wyrażanych przez badane osoby;
- **strategie metadyskursywne**, polegające na określeniu przez nadawcę i odbiorcę przebiegu danej strategii podstawowej i usprawniające konwersację za pomocą weryfikacji skuteczności zastosowanych aktów mowy i używania komentarza odautorskiego;

---

bodźców nieistotnych (Kielar-Turska, Bryczewska-Konieczny, 2014, za: Matyjasek, 2016–2017, s. 164). Według innych, obniżenie spójności wypowiedzi osób starszych powodują deficyty elastyczności poznawczej lub zmiana psychologicznego programowania, czyli pojawienie się trudności w zhierarchizowanej prezentacji elementów wypowiedzi, objawiające się nadmiernym rozbudowaniem dyskursu lub redukcją fraz (por. Tłokiński, 1986, 1990, za: Matyjasek, 2016–2017, s. 164).

[14] Amerykańscy badacze (Parker, Cahill, McGaugh, 2006, s. 35) opisali pierwszy przypadek osoby o wybitnej pamięci autobiograficznej, określając ten rodzaj pamięci terminem *hipermnezja* (gr. *hipermnesia*, ang. *highly superior autobiographical memory*, HSAM), oznaczającym zdolność pamięci do odtwarzania nieograniczonej ilości przeżyć psychicznych, głównie pochodzących z okresu dzieciństwa lub wczesnej młodości.

[15] Aleksy Awdiejew (za: Panasiuk, 2012, s. 689) w zależności od celów komunikacyjnych dzieli strategie konwersacyjne na: strategie informacyjno-weryfikacyjne, aksjologiczno-emotywne, behawioralne, metadyskursywne. Jolanta Panasiuk (2012, s. 689–690) w obszernych badaniach dotyczących interakcji w afazji dowodzi, że osoby po uszkodzeniach mózgu stosują konwersacyjne strategie kompensacyjne.

f) **strategie pragmatyczno-komunikacyjne**:
- zmiana formy wypowiedzi z monologowej na dialogową;
- zmiana tematu wypowiedzi narracyjnej za sprawą: dygresji, detalizacji, ksobnego odniesienia do własnych doświadczeń nadawcy, konfabulacji, które zaburzają spójność semantyczną i pragmatyczną wypowiedzi;
- przetworzenia tematu wypowiedzi (rozwijanie, poszerzanie, powtarzanie, uogólnianie, ukonkretnianie, zwężanie i skontrastowanie);
- stosowanie różnych typów progresji tematyczno-rematycznych zakłócających spójność pragmatyczną wypowiedzi (progresje uwzględniające rozwarstwienie tematyczno-rematyczne zdania poprzedniego w różnych kombinacjach, progresje ze stałym tematem w zdaniach sąsiednich, progresje z tematami pochodnymi od hipertematu, brak relacji tematyczno-rematycznej)[16].

Stosowane przez badanych mężczyzn uzależnionych od alkoholu kompensacyjne strategie językowo-komunikacyjne pozwalają odbiorcy zrozumieć **informację** przekazywaną przez nadawcę oraz jego **intencję** w sytuacji, gdy odbiorca uwzględnia inny warunek pragmatycznej spójności interakcji, którym jest **akceptabilność** (nastawienie na zrozumienie wypowiedzi nadawcy), oraz spełniona zostaje zasada **sytuacyjności**, to znaczy, że odbiorca rozumie kontekst sytuacyjny tej interakcji i ma dostęp do materiału wizualnego i słownego będącego jej przedmiotem[17].

[16] Rozpad spójności tematyczno-rematycznej charakteryzuje także dyskurs schizofatyczny (Woźniak, 2000; Czernikiewicz, Woźniak, 2012; por. Labov, 1983, 1986; Warchala, 1991, 1993; za: Woźniak, 2012, s. 665–666). Zaburzenia relacji między kolejnymi tematami i rematami następują na poziomie wiedzy wspólnej nadawcy i odbiorcy, mimo wyraźnej intencji nadawcy schizofatycznego. W wypowiedzi nadawcy pojawiają się powstałe na podstawie omamów słuchowych fragmenty niezrozumiałe dla odbiorcy. Niespójność dyskursu schizofatycznego powodowana jest występowaniem dynamicznie powiązanych ze sobą zjawisk ukonkretnienia myślenia i języka oraz nakładania się interakcji wspólnych dla nadawcy i odbiorcy, jak również interakcji zrozumiałych jedynie dla odbiorcy. Oba te zjawiska wpływają na trudność klasyfikacji zjawisk językowych i dowodzą występowania różnych typów niespójności w obrębie jednej wypowiedzi, co prowadzi do powstania dyskursu schizofatycznego, który cechuje się niemożliwymi do ustalenia tematem i intencją wypowiedzi.

[17] Zasady te można opisać stworzoną przez Stanisława Grabiasa (2012, s. 21) formułą dotyczącą budowania wypowiedzi: „Kształt wypowiedzi zależy od tego, kto, do kogo mówi, w jakiej sytuacji i w jakim celu mówi. Czyli od biologicznych i umysłowych możliwości mówiącego (**sprawność systemowa**), od biologicznych i umysłowych możliwości odbiorcy i od jego rangi społecznej (**sprawność społeczna**), od sytuacji, której wypowiedź dotyczy (**sprawność sytuacyjna**) i celu, jaki nadawca chce zrealizować". Por. dokonaną przez Panasiuk (2012, s. 694–701) charakterystykę strategii kompensacyjnych na poziomie językowym i komunikacyjnym podejmowanych przez osoby z afatycznymi zaburzeniami mowy.

Podsumowanie

Teksty narracyjne osób uzależnionych od alkoholu dają obraz zaburzeń językowych w chorobie alkoholowej oraz ujawniają podejmowane przez badanych strategie kompensujące proces dezintegracji. Dokonane analizy sprawności narracyjnej, spójności powstałych wypowiedzi oraz charakterystycznych zjawisk z różnych podsystemów języka pozwalają wyznaczyć trzy spektra zachowań językowych i zaburzeń językowych charakterystycznych dla badanych mężczyzn uzależnionych od alkoholu:

1) spektrum „gawędziarza" (właściwa treść wypowiedzi badanych osób jest zdominowana przez komentarz odautorski, dygresje, autobiografizmy i biografizmy, detalizacje, do czego przyczyniają się zaburzenia sterującej funkcji mowy – niemożności wyhamowania reakcji pod wpływem działającego bodźca (por. Łuria, 1967, s. 246–273); wypowiedzi są rozbudowane, odbiegają od głównego tematu i charakteryzuje je potok składniowy)[18];
2) spektrum „osoby małomównej" (teksty badanych osób są krótkie, tworzone według określonego schematu, lakoniczne, ubogie treściowo, często obarczone komentarzem odautorskim dotyczącym niewiedzy narratora oraz jego trudności w planowaniu i budowaniu wypowiedzi)[19];

[18] W omawianym spektrum można doszukiwać się podobieństw do zaburzeń mowy charakterystycznych w schizofrenii, szczególnie do kilku z nich określanych na podstawie Skali do oceny myślenia, języka i komunikacji (TLC) według Nancy C. Andreasen, w opracowaniu Andrzeja Czernikiewicza, m.in.: ubóstwa treści (UT), natłoku mowy (NM), mowy roztargnionej (R), uskokowości (U), zbaczania wypowiedzi (ZW), drobiazgowości (D), odnoszenia do siebie (OS) (Czernikiewicz, Woźniak, 2012, za: Woźniak, 2012, s. 650–651; por. Woźniak, 2015, s. 1095–1096). Omawiane spektrum zaburzeń językowych osób uzależnionych od alkoholu przypomina trudności językowe, które występują w zespole psychoorganicznym czołowym, szczególnie w zespole przypodstawnym (oczodołowym, oczodołowo-czołowym, nadoczodołowo-przypodstawnym), cechującym się wzmożoną ekspresją słowną i zakłóceniem semantycznej spójności wypowiedzi za sprawą uskokowości, dygresyjności i skłonności do konfabulowania, oraz w zespole przyśrodkowym (przyśrodkowo-czołowym, przedniej części obręczy), który charakteryzuje się m.in. zakłóceniami semantycznej i pragmatycznej spójności wypowiedzi z tendencją do interferencji różnych skojarzeń, wielowątkowego opowiadania, konfabulowania i reagowania za pomocą automatyzmów (por. Kaczmarek, 2011, s. 309–310, 310–312, 314; Panasiuk, 2015, s. 1035).

[19] Przyjmowane przez tę grupę strategie zachowań językowych są także charakterystyczne dla osób z zespołem psychoorganicznym czołowym w wariancie ze sklepistością (grzebietowo-bocznym, wypukłości czołowej), w którym zaburzenia językowe dotyczą ograniczenia spontanicznych wypowiedzi oraz redukcji złożoności syntaktycznej i semantycznej wypowiedzeń i skłonności do formułowania lakonicznych, stereotypowych, persewerowanych komunikatów, często pozbawionych nacechowania prozodycznego (por. Kaczmarek, 2011, s. 307, 314; Panasiuk, 2015, s. 1035–1036). Podobieństwo zaburzeń do czwartego podtypu zespołu czołowego – zespołu prawego płata uwidacznia się w skłonności do budowania zdań prostych, nierozwiniętych,

3) spektrum „osoby kontrolującej się" (teksty badanych osób są krótkie, zwykle dotyczą pożądanego tematu; mniej nasilone objawy dezintegracji poznawczo-językowej są kompensowane przez strategie językowo-komunikacyjne i powodują, że badane osoby są w stanie kontrolować swoje wypowiedzi)[20].

Stopień nasilenia zaburzeń językowych jest wypadkową biologiczno-psychologiczno-społecznych czynników, do których należą m.in.: wiek, stan sprawności i kompetencji językowych sprzed czasu choroby, aktywność poznawcza badanych osób, wykonywany zawód lub brak wykonywania zawodu, czas trwania uzależnienia, ciągów alkoholowych, abstynencji, rodzaj spożywanego alkoholu, obecność innych chorób powstałych na skutek szkodliwego działania alkoholu itp. Należy jednak stwierdzić, że niezależnie od wymienionych czynników funkcjonowanie poznawczo-językowe w chorobie alkoholowej ulega dezintegracji.

Funkcjonowanie człowieka w społeczeństwie jest determinowane m.in. jego funkcjonowaniem poznawczym i językowym, zatem sama pomoc ze strony psychiatrów i psychologów oraz innych lekarzy specjalistów może okazać się niekompletna w społecznej reintegracji osób zachowujących abstynencję. Dlatego osoby uzależnione od alkoholu, w których wypadku proces chorobowy dotknął sfery nie tylko biologicznej, emocjonalnej, ale także poznawczej, językowej i komunikacyjnej, w celu zapewnienia im szybszego powrotu do zdrowia powinny zostać objęte opieką logopedyczną.

Bibliografia

Acker, C. (1986). Neuropsychological deficits in alcoholics: the relative contributions of genderand drinking history. *British Journal of Addiction*, *81*, 395–403.

Agartz, I., Momenam, R., Rawlings, R.R., Kerich, M.J., Hommer, D.W. (1999). Hippocampal volume in patients with alcohol dependence. *Archives of General Psychiatry*, *56*, 356–363.

Bechara, A., Dolan, S., Denburg, N., Hindes, A., Anderson, S.W. (2001). Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychology*, *39*, 376–389.

Blume, A.W., Schmaling, K.B., Marlatt, G.A. (2005). Memory, executive cognitive function, and readiness to change drinking behavior. *Addictive Behaviors*, *30*, 301–314.

Bokus, B. (1991). *Tworzenie opowiadań przez dzieci. O linii i polu narracji*. Kielce: Energeia.

Bokus, B. (2000). *Świat fabuły w narracji dziecięcej*. Warszawa: Energeia.

stosowania równoważników zdań, wypowiedzeń eliptycznych (por. Kaczmarek, 2011, s. 313, 315; Panasiuk, 2015, s. 1036).

[20] Zachowania językowe z omawianego spektrum przypominają opisywane przez psychologów funkcjonowanie językowe osób powyżej 65. roku życia pomyślnie się starzejących.

Boniecka, B. (1999). *Lingwistyka tekstu, teoria i praktyka*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Cunha, P.J., Novaes, M.A. (2004). Neurocognitive assessment in alcohol abuse and dependence: implications for treatment. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *26*, 23–27.

Ciszewska-Psujek, U. (2017a). Zaburzenia językowe w uzależnieniu od alkoholu – w poszukiwaniu metodologii badawczej. *Logopedia*, *46*, 175–192.

Ciszewska-Psujek, U. (2017b). Sprawność narracyjna w chorobie alkoholowej. *Logopedia Silesiana*, *6*, 159–188.

Ciszewska-Psujek, U. (2018a). Zaburzenia językowe w przebiegu choroby alkoholowej – obraz i dynamika. *Logopedia Silesiana*, *7*, 56–80.

Ciszewska-Psujek, U. (2018b). Językowe wykładniki poznawczej deterioracji w chorobie alkoholowej. W: M. Marczewska, A. Kasprzyk (red.), *Język – umysł –poznanie. W poszukiwaniu uniwersaliów* (s. 33–46). Kielce: Kieleckie Towarzystwo Naukowe.

Ciszewska-Psujek, U. (2019). Zaburzenia językowe w chorobie alkoholowej – egzemplifikacja. W: J. Nyćkowiak, J. Leśny (red.), *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, cz. 2*: *Nauki medyczne i nauki o zdrowiu* (s. 41–48). Poznań: Wydawnictwo Młodzi Naukowcy.

Czernikiewicz, A., Woźniak, T. (2012). Diagnoza psychogennych zaburzeń mowy. W: S. Milewski, E. Czaplewska (red.), *Diagnoza logopedyczna* (s. 415–480). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Dao-Castellana, M.H., i in. (1998). Frontal dysfunction in neurologically normal chronic alcoholic subjects: metabolic and neuropsychological findings. *Psychological Medicine*, *28*, 1039–1048.

Beaugrande, R. de, Dressler, W. (1990). *Wstęp do lingwistyki*. Tłum. A. Szwedek. Warszawa: PWN.

Domagała, A. (2012). Zaburzenia komunikacji językowej w otępieniu allzheimerowskim – typologia zjawisk w perspektywie progresywności wypowiedzi. W: S. Grabias, Z.M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 625–644). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Duszak, A. (1998). *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Flannery, B., i in. (2007). Gender differences in neurocognitive functioning among alcohol-dependent Russian patients. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *31*, 745–754.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. W: S. Grabias, Z.M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 15–72). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S., Kurkowski, Z.M., Woźniak, T. (2002). *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grzegorczykowa, R. (1998). *Wykłady z polskiej składni*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Herzyk, A. (2009). *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*. Warszawa: Scholar.

Jodzio, K. (2012). Neuropsychologia jesieni życia. *Psychologia Rozwojowa*, *17*(1), 85–98.

Kaczmarek, B. (2011). Zespoły czołowe. W: Ł. Domańska, A.R. Borkowska. (red.), *Podstawy neuropsychologii klinicznej* (s. 299–317). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kielar-Turska, M., Bryczewska-Konieczny, K. (2014). Specyficzne właściwości posługiwania się językiem przez osoby w wieku senioralnym. W: S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (s. 429–443). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Kopera, M., Wojnar, M., Szelenberger, W. (2011). Czynniki wpływające na funkcjonowanie poznawcze u osób uzależnionych od alkoholu. *Alkoholizm i Narkomania*, *24*(1), 39–52.

Labov, W. (1983). The study of language on its social context. W: P.P. Giglioli (ed.), *Language and social context* (s. 283–308). [b.m.w.] Penguin Books.

Labov, W. (1986). *Language in the inner city: Studies in the Black English vernacular*. Philadelphia: University of Pensylvania Press.
Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
Łuria, A. (1967). *Zaburzenia wyższych czynności korowych wskutek ogniskowych uszkodzeń mózgu. Wprowadzenie do neuropsychologii*. Warszawa: PWN.
Mann, K., i in. (2005). Neuroimaging of gender differences in alcohol dependence: Are women more vulnerable? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *29*, 896–901.
Matyjasek, A. (2016–2017). Starzenie się a procesy językowe. *Biuletyn Logopedyczny*, *1–2*(30–31), 147–167.
Mayenowa, M.R. (1979). *Poetyka teoretyczna. Zagadnienia języka*. Wrocław: Ossolineum.
Noël, X., i in. (2002). Contribution of frontal cerebral blood flow measured by 99mTcbicisate SPECT and executive function deficits to predicting treatment outcome in alcohol-dependent patients. *Alcohol and Alcoholism*, *37*, 347–354.
Nowakowska, K., Jabłkowska, K., Borkowska, A. (2007). Zaburzenia funkcji poznawczych pacjentów uzależnionych od alkoholu. *Psychiatria Polska*, *5*(41), 693–703.
Obuchowski, K. (1970). *Kody orientacji i struktura procesów emocjonalnych*. Warszawa: PWN.
Panasiuk, J. (2012). *Afazja a interakcja. TESKT – metaTESKT – konTESKT*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
Panasiuk J. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku zespołu psychoorganicznego czołowego. W: S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 1025–1058). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
Parker, E.S., Cahill, L., McGaugh, J.L. (2006). A case of unusual autobiographical remembering. *Neurocase*, *12*, 35–49.
Parsons, O.A. (1996). Alcohol abuse and alcoholism. W: S.J. Nixon (ed.), *Neuropsychology for clinical practice* (s. 175–201). Washington DC: American Psychological Press.
Pawłow, I.P. (1952). *Wykłady o czynności mózgu*. Tłum. S. Miller. Oprac. J. Konorski. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
Piazza, N.J., Vrbka, J.L., Yeager, R.D. (1989). Telescoping of alcoholism in women alcoholics. *International Journal of the Addictions*, *24*, 19–28.
Rosenbloom, M.J., O'Reilly, A., Sassoon, S.A., Sullivan, E.V., Pfefferbaum, A. (2005). Persistent cognitive deficits in community-treated alcoholic men and women volunteering for research: limited contribution from psychiatric comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *66*, 254–265.
Ryszkowski, A., i in. (2015). Objawy i skutki nadużywania alkoholu. *Journal of Clinical Healthcare*, *1*, 2–6.
Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, *47*, 2015–2028.
Steuden, S. (2011). *Psychologia starzenia i starości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Straś-Romanowska, M. (2011). Późna dorosłość. Wiek starzenia się. W: B. Harwas-Napierała, J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka. Podręcznik akademicki* (s. 326–350). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Stuart-Hamilton, I. (2000). *Psychologia starzenia się*. Tłum. A. Błachnio. Poznań: Zysk i S-ka.
Sullivan, E.V., Margaret, J., Rosenbloom M.J., Lim, K.O., Pfefferbaum, A. (2000). Longitudinal changes in cognition, gait, and balance in abstinent and relapsed alcoholic men: relationships to changes in brain structure. *Neuropsychology*, *14*, 178–188.
Sullivan, E.V., Fama, R., Rosenbloom, M.J., Pfefferbaum, A. (2002). A profile of neuropsychological deficits in alcoholic women. *Neuropsychology*, *16*, 74–83.
Szepietowska, E.M. (2009). Czy mniej znaczy gorzej? Starzenie się z perspektywy neurobiologicznej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, *22*, 9–22.

Thomas, P. (1995). Thought disorder of communication disorder: Linguistic science provides a new aproach. *British Journal of Psychiatry*, *166*, 287–290.

Thomas, P., Kearney, G., Napier, E. (1996a). Speech and language in first onset psychosis: differences between people with schizophrenia, mania and controls. *British Journal of Psychiatry*, *168*, 337–343.

Thomas, P., Kearney, G., Napier, E. (1996b). The reliability and characteristics of the brief syntactic analysis. *British Journal of Psychiatry*, *168*, 334–337.

Tłokiński, W. (1986). *Mowa. Przegląd problematyki dla psychologów i pedagogów*. Warszawa: PWN.

Tłokiński, W. (1990). *Mowa ludzi u schyłku życia*. Warszawa: PWN.

Trzebiński, J. (2002). Narracyjne konstruowanie rzeczywistości. W: J. Trzebiński (red.), *Narracja jako sposób rozumienia świata* (s. 17–42). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Warchala, J. (1991). *Dialog potoczny a tekst*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Warchala, J. (1993). Potoczna narracja w dialogu. W: A. Wilkoń, J. Warchala (red.), *Z problemów współczesnego języka polskiego* (s. 22–32). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Woronowicz, B.T. (2001). *Bez tajemnic o uzależnieniach i ich leczeniu*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychiatrii i Neurologii.

Woźniak, T. (2000). *Zaburzenia języka w schizofrenii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Woźniak, T. (2012). Zaburzenia mowy w schizofrenii. W: S. Grabias, Z.M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 645–677). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Zdunkiewicz-Jedynak, D. (2006). ABC stylistyki. W: M. Bańko (red.), *Polszczyzna na co dzień*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.08
pp. 1–18: English language version; pp. 19–35: Polish language version
BY-SA

Ewa Dzięcioł-Chlibiuk
Institute of Linguistics and Literature, Faculty of Humanities, University of Natural Sciences and Humanities in Siedlce
https://orcid.org/0000-0001-7034-0631

Storytelling superstructure in the utterances of hearing impaired people

Abstract: Storytelling, the most common form of shaping both linguistic and cultural texts, is the most frequently repeated pattern in interpersonal communication. The article dwells on the characteristics of this narrative expression, paying particular attention to its specific structure. Further on, the author provides a short description on how the narrative competence has been developing. The article includes the author's own research designed and performed to elicit challenges hearing-impaired people face when creating a written narrative text (story) based on a picture story, and to find an answer to the question on whether, in the mind of a hearing-impaired person, the storytelling structure exists. Finally, the author deduces that it seems reasonable, on the basis of the collected material, to assume that the integrated education as well as speech therapy of hearing-impaired people should include exercises shaping the ability to create stories as mastering this skill is connected with the level of linguistic and communicative competence.

Key words: storytelling superstructure, hearing-impaired people, narrative competence

Superstruktura opowiadania na podstawie wypowiedzi osób z uszkodzeniami słuchu

Streszczenie: Opowiadanie jest najpowszechniejszą formą kształtowania tekstów, nie tylko językowych, lecz także tekstów kultury. Jest najczęściej powielanym schematem konstruowania wypowiedzi w komunikacji międzyludzkiej. W artykule omówiono charakterystyczne cechy tej formy wypowiedzi narracyjnej, zwracając szczególną uwagę na jej strukturę. Podano krótki opis kształtowania się kompetencji narracyjnej. Przedstawiono wyniki badań własnych, których celem było sprawdzenie, jakie trudności sprawia osobom z wadą słuchu tworzenie tekstu narracyjnego (opowiadania) na podstawie historyjki obrazkowej, w formie pisanej. A przede wszystkim – czy w umysłach osób z uszkodzonym słuchem istnieje struktura opowiadania. Na podstawie zebranego materiału zasadne wydaje się założenie, że w kształceniu osób z niepełnosprawnością słuchową, jak także w programowaniu terapii logopedycznej, należy uwzględnić ćwiczenia z zakresu kształtowania sprawności budowania opowiadań. Opanowanie tej umiejętności świadczy o poziomie kompetencji językowej i komunikacyjnej.

Słowa kluczowe: superstruktura opowiadania, osoby z uszkodzonym słuchem, kompetencja narracyjna

The level of language acquisition and its set of rules condition sound engagement in different communicative and cultural transmissions. This inherent element of gaining knowledge makes conceptualisation, structuring, and interpretation of reality possible, with regard to its categorisation and value (Cieszyńska, 2013, p. 164). The degree of linguistic development and the image of reality created in the human mind depend on mastering this narrative efficiency (Grabias, 2015, p. 22). Therefore, by analysing narrative forms (description and story) it is possible to establish how an examined person perceives reality. According to the assumptions of cognitive linguistics and sociolinguistics, one can notice differences, normative / non-normative originality in the perception of the world and its segmentation by analysing narrative texts and the elements of the linguistic structure and its means (Dzięcioł-Chlibiuk, 2019, p. 218). Narrative forms are texts that enable the assessment of all language subsystems, language and communication competences and skills, as well as individual ways to conceptualise knowledge of the world (Grabias, 2012, p. 62, 64). Story (the ability to time sequence events) and description[1] (the ability to perceive phenomena in spatial relations) manifest different structure and composition; hence, for diagnostic purposes, they are differentiated (Grabias, 2015, p. 22).

Storytelling – one of the basic forms of narrative

The most common form of shaping both linguistic and cultural texts, storytelling is the most frequently repeated pattern in interpersonal communication. Katarzyna Wyrwas notices that this form allows one to reflect on time laps and chronology, the two factors one refers to in order to organise chaotic reality (events, own experiences) and introduce an order to understand both themselves and the world (Wyrwas, 2014, p. 13).

Literary theory defines a story as an account of past events. This concept has been analysed by a substantial number of scholars and researchers. Kulawik (1997, p. 328) speaks about a narrative element that captures a sequence of events of a causal relation – the plot, while Nagajowa (1990, p. 138) calls a story a chronological and cause-effect correlation of events, and similarly, Jan Kulpa and Ryszard Więckowski (1997, p. 62), define a story as an occurrence, a course of actions and

[1] In my previous article, I have discussed the characteristic features of description as one of the forms of narrative utterance. I also presented the results of my own research on the implementation of the description structure based on the spoken and written statements of hearing impaired students see: Dzięcioł-Chlibiuk, E. (2019). *Implementation of the description structure based on oral and written statements of hearing impaired people. Logopedia Silesiana*, 8, pp. 209–232.

events maintaining the relation of sequences and chronology. Additionally, some academics present a narrative as a composition of macro- and microstructures, embedding, in the case of macrostructure, exposition, complication and resolution (William Labov and Joshua Waletzky's in: Bokus, 1991, p. 16); in case of the micro one, the narrative combines the components of a plot, i.e. protagonists, supporting characters, as well as the circumstances of events (Kowal, 2006 in Kyrc, 2018, p. 86).

It is often claimed that the content of a story should be contained within a three-part introduction – body – conclusion unity organised by the subsequent emergence of events and facts (Węglińska, 1997, p. 13). The introductory element of a narrative does not have to be extensive; it can consist of a single statement presenting general information about the events, and specifying the temporal and spatial frame. The body, i.e. reporting the events, includes a detailed description of their course, outcomes, and possible consequences. This part of the story should be presented with a picturesque, vivid language. The conclusion does not have to be very complex in terms of syntax, but it should constitute a clear, unambiguous, and legible ending of the presented action. It may contain a request, or general moral message, which would summarise the events (Malendowicz, 1997, pp. 60–61).

According to Maria Nagajowa (1977), the story is rooted in an imaginative emotion-based thinking (feeling, experiencing and evaluating); thus, its syntactic structure is dominated by extended simple and compound time-casual clauses, responding to the narrative features depicting the time sequence and linking events into cause and effect chains (Nagajowa, 1977, p. 143). Ewa Wolańska (2010), however, states that the chronological and cause-effect order of a story is generally maintained by two types of inter-sentence conjunctions: (i) time sequence conjunction, i.e. adverbs, adverbial pronouns, and prepositional phrases (e.g. *najpierw*, *po chwili*, *początkowo* [eng.: first, after a while, initially]); and (ii) the cause-effect conjunctions, which include conjunctive expressions (e.g. *dlatego też…* [eng.: therefore…]) and developed groups of words (e.g. *w wyniku…*[eng.: as a result of …]) (Wolańska, 2010, p. 110).

A narrative recognises a dynamic flow of events. Hence, the arcs are presented with adequate linguistic means, such as adverbs and prepositional phrases, depicting the spatial relations (e.g. *potem*, *najpierw*, *wnet*, *zanim, wreszcie* [eng.: then, first, soon, before, finally]). The storytelling employs verbs in the past form and organises events in a chronological order, logically succeeding the cause-effect correlated facts, conventional linking phrases (e.g. *następnie*, *potem*, *przedtem* [eng.: next, after, before]) (Witosz, 1997, pp. 23–24; Węglińska, 1997, p. 11), apt vocabulary, incl. defining the manner of the activity performed (e.g. *szybko*, *trafnie*, *z trudem*, *zabawnie*, *energicznie* [eng.: quickly, accurately, with difficulty, fun, *vigorously*]), defining the protagonists, their attitudes and outlining time (e.g. *w czasie wakacji* [eng.: during the holidays]) and place of events (*na piasz-*

czystej plaży [eng.: on a sandy beach]) (Jóźwicki, 1984, p. 23; Dereń, 2005, p. 147).

Naturally, a story is designed for different purposes; thus, the types may vary and be of informative (providing the reader with additional explanation of character's condition and behaviour), illustrating (supporting enactment and authenticating the story), or underlying nature (reporting past events, account of actions commenced in the past but completed at present, eliminating the distance between the actual time of events and the time they are being told) (Kulawik, 1997, pp. 328–329).

In terms of schooling system, a narrative is taught to combine the following types: imitative (re-telling heard or read events, based on a book, film, or theatre play); creative (made up narratives using acquired information about a literary character, based on the narrator's experiences, referring to, e.g. witnessed events); creative and imitative using dialogues (Dereń, 2005, p. 147; Nagajowa, 1990, p. 131).

More importantly, however, developing a narrative based on a picture story requires appropriate procedures (Grabias, 2012, p. 62–63; Grabias, Kurkowski & Woźniak, 2002, p. 10, 27):

- identifying the situation that outlines a picture story; i.e. notions to which the story relates: people, animals, natural phenomena;
- establishing the storyline: arranging, naturally if possible, the situations into a logical sequence, determined by the causes-effects system;
- inscribing the storyline into the developing structure, i.e. superstructure (orientation, exposition, complication, resolution, *coda*);
- developing mental layout (psychological features of the protagonist) – a speaker fluent in narrative techniques has the ability to revive characters by equipping them with psychological traits (movement, emotions, activities, states);
- defining the position of the narrator – the storyteller may have the ability to naturally overtake the role of the narrator (the person managing the story's action);
- applying apt language – assessing pronunciation (verbal narrative), syntax, and vocabulary range.

The storytelling skills are progressing achievements, their acquisition starts from early childhood; from that point on, it becomes a manifestation of the child's linguistic creativity (Bokus, 1991, p. 19). In the maturing process, a child develops cognitive (perception, memory, thinking) (Soroko & Wojciechowska, 2015, p. 217) and linguistic competence. At that stage, children also acquire and improve their narrative competence, which is considered to be the fundamental aptitude of human brain (Wyrwas, 2014 pp. 11–12). The most intensive development of narrative competence occurs between the age of two and seven, and along with shaping it, the child is able to create more and more complex stories (Bokus, 1991, p. 19). This overall competence emerges when the child listens to stories and then attempts to create their own. Hence, a cognitive representation of implicit narration is formed in the mind of the child (Kielar-Turska, 2018,

p. 220). The child's narrative skills grow significantly by the age of seven, and then, by the age of ten they are perfected. It goes without saying that school education, during that period of time substantially, facilitates this progress (ibidem)[2].

Many researchers, developmental psychologists (e.g. Bokus, 1991; Kielar-Turska, 1989), teaching theorists (e.g. Jóźwicki, 1984; Nagajowa, 1977, 1990; Węglińska, 1997), agree that it is necessary to enrich the knowledge of storytelling and to continuously train the narrative ability by means of numerous vocabulary, phraseological, grammatical, and stylistic exercises, and by familiarising and explaining the essence of a story and the necessity to include the presented events in a complete, hierarchical structure since, as Maria Kielar-Turska (1989) points explicitly, as long as the child does not grasp the elements of the structure, they are capable of creating only fragmentary or even chaotic statements. Therefore, the familiarity with the full structure of the narrative form facilitates understanding and recreating of stories. This "know-how" fosters one's perception and helps to create new stories (Kielar-Turska, 1989, p. 108, 110). Consequently, aside from description and dialogue, storytelling is the core line of communicative and social skills development (Grabias, Kurkowski & Woźniak, 2002, p. 9); on the one hand, it influences the way children acquire such school skills as reading and writing, and, on the other, it affects the quality of life in social groups (Przybyla, 2018, pp. 306–316).

Narrative, according to Grabias, is the most difficult form of human linguistic activity. It endorses mental capabilities of a person. It has a closed and yet intricate internal composition. Recreating all components of the narrative and presenting them in temporal, causal, and spatial orders attests the full mental capacity of a person (Grabias, 2015, p. 22). As the studies on the speech of people with various disorders show (e.g. in Alzheimer's disease, schizophrenia, aphasia), their narrative ability is lost, limited, or completely disintegrated (Grabias, 2015, p. 24).

In his research, Tomasz Woźniak demonstrates that people suffering from schizophrenia (even though this might depend on the type of the disorder), do not develop such skills at all or acquire them in an inconsistent, incomplete,

[2] Arthur Applebee (1978 in Bokus, 1991, pp. 25–26) distinguishes six stages of narrative structure development: early pre-narrative forms (a child's linguistic activity amounts to mere reporting of what they see at a given moment, which draws attention to them, yet they fail to merge illustrations / figures into cause-effect relation); associative sequences (a list of events collected not in chronological or causal terms, but by means of some common features that connect given objects or characters); primitive narrative (creating a story set on some permanent element of the narrative, e.g. on the main character or an event; at the end of this type of narrative, there is an assessment of a character or an event); unfocused chains (the events depicted are logically or causally related, but the narrative continuity is not yet preserved); focused chains (the presented events are logically liaised by a protagonist and they maintain the cause-effect relation; however, there is no presentation of the character's goal, there is no clear ending of the story, or such an ending is inconsistent with the initial content of the story); true narrative (events are combined into a logical and coherent whole, the protagonist's goal is presented, and the ending of the story refers to its beginning).

or disintegrated manner; therefore, their narratives are simplified or informatively impoverished, whereas the presented events are sometimes misinterpreted (Woźniak, 2005, p. 129, 204). The complex utterances of schizophrenia patients fail to exhibit coherence, and thus their narrative plan, as the events are fairly disturbed when it comes to their cause-effect or temporal relations, or the prevailing idea the narrative presents. Woźniak notices that the patients are capable of acquiring individual facts, but they either experience a great difficulty in arranging them into meaningful, larger whole or adopt rules diverging from those that are socially accepted (ibidem, p. 207). The narrative consistency interference prevents schizophrenia patients from correct interpretation of reality, and, in the long-run, it affects their quality of social life.

In her research on language, interactions, and aphasia, Jolanta Panasiuk proves that an individual displaying insufficient linguistic, communicative, and cultural competences might develop a compensating strategy. Aphasia patients are capable of developing all types of utterances, be it texts, non-texts, or, most commonly, pathological texts with disturbed substantial layer, grammatical, and semantic-pragmatic coherence. Generally speaking, their narrative is limited by lexical, grammatical, and syntactic issues; although the same patients exhibit different levels of efficiency in creating a description or a story, in colloquial conversations, they use a dialogue-specific structure that primarily changes the proportions of interlocutors' activity. People with aphasia are less likely to initiate a conversation, and, if communicating, they are rather provoked by the situational context. Moreover, they tend to loosen the dialogue's major line and introduce new topics into a conversation (Panasiuk, 2013, p. 207, 311).

According to Grażyna Jastrzębowska (2003, p. 10), despite properly developed language competences, communicative speech disorders may also distort utterances. For example, as Zbigniew Tarkowski shows, content and consistency of spoken communication in stuttering people are disordered (Tarkowski, 1987, p. 10). Thus, the higher the intensity of speech disfluency symptoms, the more increased disfluency in dialogical and narrative statements is, especially in complex syntactic structure (Tarkowski, 2017, pp. 124–125). Therefore, in case of stuttering, communicative difficulties interrupt the fluency of the phonic sequence, which impedes reconstructing semantic and grammatical shape of an utterance (Panasiuk, Woźniak in: Faściszewska, 2020, p. 105). Similarly, while researching stuttering people and the way they create dialogical and narrative statements, Maria Faściszewska concludes that the excess of repetitions, unnatural extensions, blocks, and, especially, embolophrasia, that is, the exaggerated number of interludes or prolonged sounds, initially inhibits developing a good text, and thereafter, handicaps the subsequent understanding of the message. Interestingly, the examination showed higher severity of narrative disfluency symptoms versus dialogue in women, while stuttering men maintain a similar level of both forms

of expression. Eventually, stuttering hinders the development of a story as it often reduces it to a very short, one-word statement with limited semantic content and structure[3]. Faściszewska claims that longer expression difficulties may be a reason of a serious speech-phobia, impaired fluency, increased blocking, and insufficient language skills and competences (Fraściszewska, 2020, p. 141, 204, 212).

The issue of spoken and written language mastering difficulty does not amount to the dominance of hearing or speaking deficiencies. Bilingual or multilingual children often struggle in acquiring apt levels of speaking and writing competence, since even slight developmental disturbances, such as cross-lateralisation or phonemic hearing disorders, might make these children, who are learning two different codes, exhibit inhibited language formation (Cieszyńska, 2013, p. 166). It, inevitably, leads to a detained or insufficient development of the skill to build grammatically, semantically, and lexically correct statements. Bilingual children's ability to create narrative texts (stories and descriptions) is diminished as the latter usually contain single words, portmanteau, or simple sentences utterances, and reveal numerous inflectional and syntactic errors, whereas the narrated events are deprived of logical consistency or cause-effect relation (Błasiak-Tytuła, 2015, pp. 140–143).

Moreover, parents of bilingual children falsely believe that timing discrepancy in mastering inflectional and syntactic skills in native language versus the country-of-residence language is a natural phenomenon (Cieszyńska, 2013, p. 171). On the contrary, in order to ensure proper development of language and communication skills of the bilingual child, we must provide an adequate quantity and quality of stimulus of both languages being acquired (Orłowska-Popek & Błasiak-Tytuła, 2017, pp. 158–159) since the language acquisition is not about switching codes and using unknown words in native language, but rather it is about adopting the temporal, social, and cultural context (Cieszyńska, 2013, p. 173) so that the linguistic competence limitations do not affect the intellectual, emotional, and social development of a young person. As the research of Jagoda Cieszyńska shows, the children of Polish emigrants who were sent to the nursery at the age of 18 months, failed to fully develop linguistic system, both in speech and writing in any of their languages by the age of 12 (Cieszyńska, 2013, p. 175).

Speech therapy experiences demonstrate that the normal development of narrative skill follows specific patterns, mastering of which is not always possible. For this reason, the narrative skill often becomes inaccessible to hearing impaired people, autistic children, or mentally disabled people (Grabias, 2015, p. 24).

[3] While the statements structure of stuttering people included orientation formula, the final one was often omitted to use coda such as: *no to tyle, koniec* [eng.: that's it, the end] (Faściszewska, 2020, p. 119)

Hearing impaired people have a limited ability to naturally develop and assimilate the language system. As a consequence, this leads to difficulties in the sphere of linguistic and communicative competences, hindering, thus, social interaction with a wider audience (that is, not only with the hearing impaired people). Although there are alternative methods of communication, such as pictograms, phono-gestures, and sign language, speech allows for a much broader participation in social life, since language plays fundamental and most important role in interaction. Therefore, non-linguistic behaviours assign a person to a specific group (Grabias, 2019, p. 217). The pedagogical experience demonstrates quite a clear fact that without mastering speech first there is almost an impossibility to fluently master writing (Krakowiak, 2012, p. 223). According to Dryżałowska, hearing impaired people acquire writing along with speech but with impeded language skills; hence, in the writings of hearing impaired, there are many linguistic irregularities, bizarre expressions, simplifications of grammatical constructions (Dryżałowska, 2007, p. 68). For the hearing impaired people, the solution is therefore to learn a language in writing and speaking by being an active participant of hearing community – being a part of the world of sounds.

Research Methodology

Generally speaking, the research investigated hearing impaired hurdles when writing a narrative (story) of a five-element picture story. More importantly, the study aimed to reveal whether a person suffering from hearing impairment is capable of embracing storytelling structure and present, considering the cause-effect thread and the temporal aspect, that is, a part of reality in this form of narration.

The study involved a group of fifteen students of the University of Natural Sciences and Humanities in Siedlce attending the Polish language course for people with hearing impairment – 6 women and 9 men. Four people did not use sign language at all, but communicated verbally (they underwent a cochlear implant surgery at different times of their lives – see Table 1). The other students used sign language as the primary means of communication (also they read lips). Following observations undertaken during the classes and reviewing students' verbal and written statements, it turned out that the group displayed an array of different levels of language competence. Interestingly, not always language proficiency was conditioned by more developed auditory perception.

Table 1. General characteristics of the study group

1. Number of respondents	15	
2. Gender of respondents	6 women	9 men
3. Age during the study		
▪ 20 years	2	1
▪ 21 years	1	2
▪ 22 years	–	1
▪ 23 years	1	1
▪ 24 years	2	4
4. Type of hearing impairment		
▪ slight	1	1
▪ moderate	3	3
▪ significant	–	1
▪ deep	2	4
5. Time of hearing impairment		
▪ prelingual	6	6
▪ perilingual	–	2
▪ postlingual	–	1
6. Type of school		
▪ general school	5	4
▪ school for the hearing impaired	1	4
▪ at the beginning general school, then school for the hearing impaired (high school, technical college)	–	1
7. Hearing apparatus		
▪ hearing aid	2	7
▪ cochlear implant	4 (since the age of 8; since the age of 10 and since the age of 20)	2 (since the age of 15; since the age of 4)
8. Preferred communication		
▪ speech (phonic)	5	3
▪ sign language + lip reading	1	6
▪ speech + sign language	–	–
9. Hearing loss in the family		
▪ only the examined person	2	7
▪ test person and parents	–	–
▪ test person and siblings	4	2

Source: Own study.

The students worked individually or in the teams of two; in case of students using only sign language, the research was carried out in the presence of Halina Grzeszczuk, the sign language interpreter. First, the students were provided with a five-element picture story[4] with a request to carefully examine the illustrations. Then, they were asked to arrange the pictures in the right sequence (the beginning, middle and end of the story).

In the second part of the study, the students were to independently create a narrative (story) including its sequencing. They had been briefed to apply an appropriately structured story including introduction, body, and ending, and to tell what happened to the boy on the pictures, but not to describe individual pictures. Although that instruction seems to be somewhat extensive, many researchers (Kołodziejczyk, 2015; Krakowiak, 2012; Rakowska, 1992) claim that that people suffering from hearing impairment exhibit difficulties in creating a narrative; thus, they may need more thorough explanation.

The guideline to analyse the story superstructure was Stanisław Grabias's model (2015, pp. 22–23) distinguishing following elements:

- orientation – clauses beginning the story;
- exposition – clauses presenting the situation;
- complication – presenting the climax of the story;
- resolution – a way out of a complication;
- coda – clauses ending the story.

Almost all respondents completed the task included in the first part of the research without a single mistake; they managed to easily arrange, maintaining the sequence of both time and cause-effect thread, individual elements of the picture story. One person arranged the pictures in wrong order; precisely, she put the last picture at the beginning of the story, which changed the whole content.

At the start of the second part of the study – telling the narrative, five students first, pointing at specific element in the picture asked for its name using its description e.g. *to coś, co jest* [o]*puszczane, jak jedzie pociąg* [eng.: this thing that is lowered/released, when the train goes]. None of the respondents kept the proper format of the text, or divided it into three constitutive elements: introduction, body, and ending. Three people numbered the individual pictures and properly almost bullet-pointed their utterances, describing each illustration without; however, the use of lexemes linking the course of events into a coherent whole, e.g. (a) *1. Chłopiec i dziewczynka jechali na rowerem do szkoły, droga przez tora a zapora zamknęła w czasie jeździ pociągiem.*

[4] In this research, a 5-element picture story was used, based on *Co się stanie? Historyjki obrazkowe* series [eng.: What will happen? Picture Stories], Schubi Publishing House. The idea was to select an apt, not too immature story for the students, which would be interesting and unusual: a story that, apart from enabling noticing the cause-effect relations, will also allow for reference to emotions and the evaluation of the protagonists' behaviour.

2. Chłopiec z niebieskie kurtkę nie chciał czekać z rowera tylko zostawił oparcie za pomocą zapora. I przyszedł drugi kolega, pokazał swoje umiejętności z rowerem. (b) *3. Ostatni kolegi zwolnić szlaban i rower podniesieć szlabanem. 4. Został pod drzewem bo rower wisi szlabanem. 5. Przyjechał najpóźniej do szkoły*[56]. One student has written down the whole story as a single complex clause with a subordinate sentence without any punctuation marks, in which the conjunctions (*i*, *a* [eng.: and, so]) and the opposite (*ale* [eng.: but]) separated individual components of statement:

> *Pewnego dnia chłopca w niebieskim kurtce jezdził rowerem z koledzy i tam był zabora pociągiem który zamknął i ten chłopiec zostawił rowerem przy zaborze i gadał z kolegami a jak pociąg już odjechała i zabora zaczyna otwierać ale z rowyzonym rowerem do góry a koledzy musieli zostawić kolegi w niebieskim kurtce ponieważ nie mogą spóźnić na lekcja a tam niebieskim kurtce musiał poczekać aż zabora będzie zamknięta i zabrać rowera i py*[unreadable] *do szkoły ale nie stety spóźnił na lekcji*[7].

[5] I keep the original spelling and format of the cited examples of respondents.

[6] Translator's note: (a) 1. The boy and the girl were cycling (t/n: wrong correlation between the prepositions *na*(on) and conjugated word *rowerem* (bike)) to school, the road through the track (t/n: wrong conjugation *tora* (track)) and the barrier closed in time goes a train [t/n: *zamknęła* (closed) and *jeździ* (goes) are presented in mixed tenses]. 2. Translator's note: The boy with the blue jacket (t/n: wrong preposition z (*with*) it should be w(*in/wearing*) and niebieskie kurtke (*blue jacket*) is not conjugated correctly) did not want to wait with the bike [t/n: *czekać z rowera* (wait with bike) is wrongly conjugated) but left the support with a help of barrier (t/n: zapora(*barrier*) is not properly conjugated to agree with its correlation za pomocą (*with a help of*) and the context is ambiguous). And another friend came, he showed his skills with a bicycle. (b) 3. The last friend release the barrier and lift (t/n: poniesieć (*lift*) this words is wrongly spelled) the bike with the barrier (t/n: not conjugated correlation between ostatni kolegi (*last friend*) and lack of link between ostatni kolegi zwolnić szlaban (*last friend release barrier*) as well as there is no tense correlation that makes the clause awkward and incomplete. 4. He stayed under the tree because the bicycle hangs with a barrier (t/n: no proper prepositional correlation and wrong conjugation, used szlabanem (*barrier*) and mixed tenses *został* (stayed) and *wisi* (hangs)). 5. Arrived at school the latest.

[7] Translator's note: One day boy in a blue jacket (t/n: w niebieskim kurtce (*in blue jacket*) is expressed with wrong conjugation) rode his bicycle with friends (t/n: z koledzy (with friends) not proper conjugation with preposition z(*with*)) and there was a barrier (t/n: hearing impaired display difficulties differentiating sound (b) and voiceless (p) consonants and so instead of zapora(*barrier*) zabora is used) with train which closed (t/n: pociągiem który zamknął (with train which closed) the phrase has wrongly conjugated zabora pociągiem (*barrier with train)* and który zamknął (*which closed*) makes reference to the train closing the barrier not the barrier closing when the train arrives) and the boy left bicycle (t/n: wrong conjugation zostawił rowerem (*left bike*) near the barrier and talked with his friends and when the train has already left (t/n: train in this phrase is wrongly considered a feminine gender and is correlated with past form feminine gender odjechała (*left*) and the barrier begins to open, but with the bike (t/n: *rowyzonym* it is a non-existing created word that probably means - going up) going up and friends had to leave their friend (t/n: kolegi(friend) is in accusative and it should be in genitive case) in the blue jacket (t/n: *jacket* is feminine gender and here the adjective *blue* conjugated as if masculine) because they cannot be late for the lesson (t/n:

This example of the story's syntactic structure reveals certain weakness hearing impaired people display. They have merely reported observed elements without a consistent and smooth transition between them.

Three respondents used the story's commencing clause composing the phrase – *pewnego dnia* [eng.: one day] and two people used a more extensive introduction – *Był piękny, słoneczny dzień…*; *pewnego, słonecznego dnia* [eng.: It was a beautiful, sunny day…; one sunny day]. The other six students started their narrative with the exposition element, outlining the general content of the whole situation without setting it in time, e.g. *Chłopiec jechał ze swoją koleżanką na rowerach do szkoły* [eng.: the boy with his friend were riding bikes to school]; *Chłopiec z niebieskimi kurtką z znajomi jechali rowerem do szkoły* [eng.: The boy with the blue jacket and his friends were cycling to school]; *Chłopiec wraz koleżanką wybrał się na przejażdżkę rowerową do szkoły…* [eng.: The boy and his friend went for a bike ride to school…]. Out of the fifteen respondents, seven jumped into reporting the events in the introductory part of the story e.g. *Dzieci podjeżdżają pod bocznice kolejowej [*eng.: Children drive up to a railway siding]; *Dwójka przyjaciół stoją przed przejazdem* [eng.: Two friends are standing in front of the crossing]; *Pewnego dnia chłopiec i dziewczynka zatrzymują się przy szlabanie* [eng.: One day a boy and a girl stop by the barrier]; *Kolego jeździli rowerami przed kolegem i zatrzymali się* [eng.: Buddy, they rode their bikes in front of a friend and stopped].

Table 2. Numerical elements of the structure of the story in written works by people with hearing impairment

Elements of story structure	Respondents incorporating given component into their structure		Respondents failing to incorporate given component into their structure	
	[pers. / 15 pers.]	[%]	[pers. / 15 pers.]	[%]
Orientation	5	33	10	67
Exposition	6	40	9	60
Complication	13	87	2	13
Resolution	12	80	3	20
Coda (End)	2	13	13	87

Source: Own study.

lekcja (*lesson*) should be in accusative and it is in nominative case) and there, the blue jacket had to wait until the barrier will be closed and take the bike and ask *py*[unreadable] to school but was unfortunately late(t/n: abrupt expression of the word niestety (*unfortunately*) for the lesson (t/n: wrong case, it should be nominative).

Although thirteen students had noticed the culminating event, which significantly influenced the course of the described story, some of them presented it in a form of a simple but extended sentence while others used two or more clauses. Moreover, written compositions of students with auditory disabilities focused mainly on the complication part, elaborating it both in content and syntax, hence in 75% of texts complication surpassed greatly any other elements. For example: *Kiedy pociąg przejechał jeden z chłopców, który oparł rower o szlaban nie pomyślał ze szlaban po przejechaniu pociągu może się podnieść się wraz z jego rowerem* [eng.: When the train passed, one of the boys who leaned the bicycle over the barrier, did not think that the barrier, after the train has passed, may go up with his bicycle]; *Czekając, chłopiec postawił swój pojazd przy szlabanie i spotkał innego znajomego z klasy, który też spieszył się na lekcje. Nagle szlaban się podniósł, i razem z nim… rower chłopca* [eng.: While waiting, the boy parked his vehicle by the barrier and met another classmate who was also in a hurry to attend lessons. Suddenly the barrier lifted, and with it… the boy's bike]; […] *chłopiec z niebieskim kurtką zostawił na zaporem, rozmawiał z znajomi, czekał aż zapór otwiera* [eng.: […] the boy with the blue jacket left at the barrier, talked to his friends, waited for the barrier open][8]. […] *Pociąg już jechał, a zapór otwierał. Zapór wisał rower* [eng.: […] The train was on its way and the barrier opening. A barrier hung a bicycle][9]; *Czekając pozostawił rower przy zaporze, przyjechał kolega. Koleżanka zauważyła jak zapora podniosła się wraz z rowerem* [eng.: While waiting, he left his bike at the barrier and a friend came. A friend noticed how the barrier rose with the bicycle]; *Chłopiec został rampy, a resztę trzymali rowera. Rozmawiali. Ona krzyczała go, że patrzyć nagle rampa otwierała wysiać rowera do góry* [eng.: The boy was ramped and the rest kept the bicycle. They were talking. She was screaming him to see suddenly the ramp was opening send the bike up][10].

The resolution element of the story superstructure was applied by 12 respondents. It is clear that both components i.e. complication and resolution appear

[8] Translator's note: […] the boy with the blue jacket (t/n: the pronoun z(*with*) normally would be replaced by w(*in*) meaning – *wearing*; adjective and noun – *blue jacket* are wrongly conjugated) left (t/n: missing noun – *bike*) at the barrier, talked to his friends, waited for the barrier open (t/n: in Polish is the wrong word order and form so the phrase is barely understandable).

[9] Translator's note: The train was on its way and the barrier opening (t/n: in Polish otwiera(*open*) is in reflexive (się(*itself*) form). A barrier hung a bicycle (t/n: wrong word order and missing preposition e.g. A bicycle was hanging from the barrier).

[10] Translator's note: The boy was ramped (t/n: rampy(*barrier*) is missing preposition (maybe it was: the boy stayed at the barrier) and so there is a confusion if it is used as a noun or a verb) and the rest (t/n: rest(*resztę*) is in the wrong cause it should be nominative) kept the bicycle (t/n: bike(*rowera*) is in the wrong case, it should be nominative). They were talking. She was screaming him (t/n: missing preposition at(*na*)) to see (t/n: it is meant as a caution – to see what is happening) suddenly the ramp was opening send (t/n: this a proposition translation suggestion since the original uses sieve(*wysiać*) that normally refers to seeds) the bike up.

in most compositions of the hearing impaired based on a specific narration of facts. Thus, the texts seemed thematically consistent by means of the preserved chronology of events. However, there was a prevailing tendency to describe individual illustrations instead of approaching them globally as elements of a complex unity. Perhaps that was one of the reasons, only in four compositions, the hearing impaired students applied only few conjunctions of time i.e. *po chwili*, *potem*, *nagle* [eng.: after a while, then, suddenly] or cause and effect ones. Furthermore, students presented events using different tenses often mixed and so 12 texts displayed jumbled present and past e.g. *Chłopiec nie zdążył go zabrać. Gdy brama nie została zamknięta rower nadal jest na górze. Chłopiec czeka aż zamkną bramę żeby mógł zabrać rower* [eng.: the boy did not manage to take it. When the gate has not been closed the bicycle is (t/n: tenses mixed) still up. The boy waits for the gate to close so that he can take the bike]; *Chłopiec z zieloną kurtkę i dziewczynka pojechali, a drugi chłopiec leży i czeka aż pociąg przyjedzie wtedy opuści zaporami. W końcu chłopiec dotarł do szkoły, opowiada nauczyciel o swoją sytuacje przez tego spóźnił* [eng.: The boy with the green jacket and the girl have gone, and the other boy is lying and waiting for the train to arrive then close the barriers. In the end the boy reached school, tells the teacher about his situation because of its he was late][11]; *Oni pojeździli do szkoły a on leżał przy drzewa i czekał. Już po dołu rampy wziął tego i jeździł do szkoły* [eng.: They we going to school and he laid by tree and waited. Already after the bottom of the ramp he picked it and was ridding it to school][12]; *Po przejeździe szlaban podnosi się do góry na którym opiera się rower. Dzieci pojechały do szkoły, a chłopiec musi czekać na następny pociąg, aby odebrać rower z szlabanu* [eng.: After train passing, the barrier rises up on which the bicycle rests. The children have gone to school and the boy has to wait for the next train to pick up the bike from the barrier].

The majority of students (13) failed to use the story's ending formula either in verbal or written form. The coda element was applied by two people, one captured it in the form of a simple – *koniec* [eng.: the end], and the other wrote it in

[11] Translator's note: The boy with the green jacket (t/n: wrong preposition should be *in* (meaning – wearing) and the girl have gone, and the other boy is lying and waiting (t/n: mixed tenses) for the train to arrive then leave the barriers (t/n: the awkwardness is due to lack od passive form – the barrier will be closed). In the end the boy reached school, tells the teacher (t/n: mixed tense, wrong case, it should be dative) about his (t/n: even though the pronoun seems correct in English, Polish needs the pronoun conjugated) situation (t/n: wrong case) because of its (t/n: wrong usage of a pronoun its(*tego*)) he was late.

[12] Translator's note: They we going to school (t/n: continuous past action when it should be simple past) and he laid by trees (t/n: wrong case should be locative) and waited. Already after the bottom (t/n: wrong preposition after(*po*) should be u(*at*)) of the ramp he picked it and was ridding (t/n: mixed tenses continuous instead of simple past) it to school.

a form of a summary outlining the emotional downside of the main character: *Podsumowując, ten dzień był jednym z gorszych okresów w życiu chłopca, gdyż tą sytuacją został wyśmiany przez swoich rówieśników i przez spóźnienie się dostał uwagę od nauczyciela* [eng.: To sum up, this day was one of the worst periods in the boy's life, as he was laughed at by his peers and by being late he got attention from the teacher].

Conclusions

The collected material shows that arranging a picture story using time and cause-effect sequence poses no difficulty to hearing impaired but developing a flowing, coherent written text embedded in the full, hierarchical superstructure of the story is a serious challenge many of the respondents failed to accomplish. Orientation and coda were the most often overlooked compositional elements of the story while the culminating event and the resolution were properly presented in the studied narratives. This research demonstrates that hearing impaired people are capable of noticing sequence of related events, but they were unable to combine them into a coherent, logical unity. Additionally, due to the disability, all narratives displayed numerous inflectional and syntactic errors which impeded fluency between the elements of the presented reality. A significant part of the stories told by the students with hearing disabilities included colloquial language and shorthand; hence, the narrator was able to account on only the most important elements of the event, missing out descriptions of the place and action or the appearance of the characters. On top of that, students used fewer lexemes as well as expressions describing time relations and the manner of carrying out the activities presented in the story. In the written texts of the hearing impaired students, the prevalence of simple, extended simple and complex (paratactic) sentences is obvious compared to few stories that included subordinate (hypotactic) clauses in their syntactic structure. This phenomena, perhaps, could be explained following Aldona Skudrzyk and Jacek Warchala's work (2010), where they demonstrate the advantage of parataxis over hypotaxis in school youths written works as a proof of changed approach i.e. the conceptualisation of the world applying concrete thinking, blocking the emergence of abstract thinking and discouraging reflection and interpretation.

> Hipotaksa […] nakłada na świat siatkę relacji przestrzenno-czasowych, pokazuje elementy świata we wzajemnych związkach i relacjach; parataksa natomiast ujawnia myślenie w kategoriach współistnienia równorzędnych elementów i stanów rzeczy

ułożonych (pomyślanych) linearnie. […] Parataksa jest rodzajem skanowania świata, podczas gdy hipotaksa interpretuje świat (Skudrzyk & Warchala, 2010, s. 64)[13].

Summary

Having reviewed all the available data it is intelligible to say that exercises shaping the ability to develop stories should be included in the integration education as well as in programming speech therapy of hearing impaired people. Therefore, in addition to phraseological exercises enriching the vocabulary as well as inflectional and syntactic (especially in forming extended simple, compound and especially complex clauses) practice, deepening and developing knowledge about the story and its full, hierarchical structure appears to be of key importance (Przybyla, 2018, pp. 221–222). Maria Kielar-Turska's team (2018, pp. 221–222) demonstrated that children exhibiting better implicit cognitive representation, awareness of narrative features could verbalise this knowledge. Eventually, it translated into a higher level of explicit cognitive representation of a narrative resulting in arranging longer, clearly sequenced, complete and organised structure.

The story-making fluency reflects the level of linguistic and communication competence and allows an individual to contribute to social life. Moreover, according to Maria Kielar-Turska (2018, p. 221), this form of narration evokes many emotions, provokes reflection, and, above all, provides people with knowledge about the world and shows the vital elements of it. It also allows for the formation of abstract thinking, as it develops imagination, prompts reflection and drawing conclusions. Therefore, providing hearing impaired people with the ability to express themselves in a form of a story is a crucial task of any tutor or therapist.

[13] Translator's note: Hypotaxis […] imposes a network of spatial and temporal relations on the world, and presents its constituents as they exist in relations and linkages; parataxis discloses thinking as the coexistence of equal elements and states of objects, as they are placed – or thought – in a linear sequence […]. Parataxis is a way of scanning the world, whereas hypotaxis interprets it.

References

Bokus, B. (1991). *Tworzenie opowiadań przez dzieci. O linii i polu narracji*. Kielce: Energeia.

Błasiak-Tytuła M. (2015). Narracja a rozumienie u dzieci dwujęzycznych. In: M. Błasiak-Tytuła, M. Korendo, & A. Siudak (eds.), *Nowa Logopedia. Rozumienie – diagnoza i terapia*, vol. 6 (pp. 135–145). Kraków: Collegium Columbinum.

Cieszyńska, J. (2013). *Metoda Krakowska wobec zaburzeń rozwoju dzieci. Z perspektywy fenomenologii, neurobiologii i językoznawstwa*. Kraków: Wydawnictwo Centrum Metody Krakowskiej.

Dereń, E. (2005). Opis a opowiadanie: typowe słownictwo szkolnych form wypowiedzi. *Nauczyciel i Szkoła*, *3–4*(28–29), 145–159.

Dryżałowska, G. (2007). *Rozwój językowy dziecka z uszkodzonym słuchem a integracja edukacyjna. Model kształcenia integracyjnego*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Dzięcioł-Chlibiuk, E. (2019). Realizacja struktury opisu na podstawie wypowiedzi ustnych i pisanych osób z uszkodzonym słuchem. *Logopedia Silesiana*, *8*, 209–232.

Faściszewska, M. (2020). *Jąkanie. Wypowiedzi dialogowe i narracyjne osób jąkających się*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. In: S. Grabias, & Z.M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 15–71). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2015). Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii. In: S. Grabias, J. Panasiuk, & T. Woźniak (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 13–35). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S., Kurkowski, Z.M., & Woźniak, T. (2002). *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Polskie Towarzystwo Logopedyczne.

Jastrzębowska, G. (2003). Wprowadzenie. Problemy terminologiczne i definicyjne. In: T. Gałkowski, & G. Jastrzębowska (eds.), *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki*, vol. 2 (pp. 9–36). Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.

Jóźwicki, T. (1984). *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Kielar-Turska, M. (1989). *Mowa dziecka. Słowo i tekst*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Kielar-Turska, M. (2018). Dziecięca kompetencja narracyjna: rozumienie istoty narracji i umiejętność opowiadania. *Studia Pragmalingwistyczne*, *10*, 211–224.

Kołodziejczyk, R. (2015). Trudności gramatyczne u dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu. In: E. Muzyka-Furtak (ed.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (pp. 156–175). Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia Universalis.

Krakowiak, K. (2012). *Dar języka. Podręcznik metodyki wychowania językowego dzieci i młodzieży z uszkodzeniami narządu słuchu*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Kulawik, A. (1997). *Poetyka: wstęp do teorii dzieła literackiego*. Kraków: Antykwa.

Kulpa, J., & Więckowski, R. (1997). Formy ćwiczeń w mówieniu i pisaniu. In: M. Węglińska (ed.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (pp. 62–64). Kraków: Impuls.

Kyrc, B. (2018). Rozwijanie kompetencji narracyjnej dziecka dwujęzycznego w Polsce a jego sukces edukacyjny. Porównawcze studium przypadku. *Języki Obce w Szkole*, *4*, 85–92.

Malendowicz, J. (1997). Kształtowanie pisemnych wypowiedzi uczniów w klasach II–IV. In: M. Węglińska (ed.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (pp. 59–62). Kraków: Impuls.

Nagajowa, M. (1977). *Ćwiczenia w mówieniu i pisaniu w klasach V–VIII szkoły podstawowej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Nagajowa, M. (1990). *ABC metodyki języka polskiego dla początkujących nauczycieli*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Orłowska-Popek, Z., & Błasiak-Tytuła, M. (2017). Dziennik wydarzeń jako technika kształtowania kompetencji komunikacyjnej w sytuacji dwujęzyczności. *Conversatoria Linguistica*, *11*, 157–170.

Panasiuk, J. (2013). *Afazja a interakcja. TEKST – metaTEKST – konTEKST*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Przybyla, O. (2018). Kompetencja narracyjna uczniów z zaburzeniami rozwoju koordynacji. *Logopedia*, *47–2*, 303–316.

Rakowska, A. (1992). *Rozwój systemu gramatycznego u dzieci głuchych*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej.

Skudrzyk, A., & Warchala, J. (2010). Kultura piśmienności młodzieży szkolnej – badania w perspektywie analfabetyzmu funkcjonalnego. *Studia Pragmalingwistyczne*, *2*, 55–65.

Soroko, E., & Wojciechowska, J. (2015). Kompetencja narracyjna jako obszar nauczania i oceny edukacji. *Studia Edukacyjne*, *37*, 211–236.

Tarkowski, Z. (1987). *Jąkanie. Zagadnienia etiologii, diagnozy, terapii i prognozy*. Warszawa: Wydawnictwo ZSL.

Tarkowski, Z. (2017). Jąkanie. In: Z. Tarkowski (ed.), *Patologia mowy* (pp. 123–148). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Węglińska, M. (1997). Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych – istota, struktura. In: M. Węglińska (ed.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (pp. 9–18). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Witosz, B. (1997). *Opis w prozie narracyjnej na tle innych odmian deskrypcji. Zagadnienia struktury tekstu*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Wolańska, E. (2010). Wykładniki spójności tekstów renarracji tworzonych przez młodzież szkolną w wieku 12–13 lat. *Studia Pragmalingwistyczne*, *2*, 104–114.

Woźniak, T. (2005). *Narracja w schiozofrenii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Wyrwas, K. (2014). *Opowiadania potoczne w świetle genologii lingwistycznej*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.08
s. 1–18: wersja angielskojęzyczna; s. 19–35: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Ewa Dzięcioł-Chlibiuk
Instytut Językoznawstwa i Literaturoznawstwa, Wydział Nauk Humanistycznych,
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
https://orcid.org/0000-0001-7034-0631

Superstruktura opowiadania na podstawie wypowiedzi osób z uszkodzeniami słuchu

Storytelling superstructure in the utterances of hearing impaired people

Abstract: Storytelling, the most common form of shaping both linguistic and cultural texts, is the most frequently repeated pattern in interpersonal communication. The article dwells on the characteristics of this narrative expression, paying particular attention to its specific structure. Further on, the author provides a short description on how the narrative competence has been developing. The article includes the author's own research designed and performed to elicit challenges hearing-impaired people face when creating a written narrative text (story) based on a picture story, and to find an answer to the question on whether, in the mind of a hearing-impaired person, the storytelling structure exists. Finally, the author deduces that it seems reasonable, on the basis of the collected material, to assume that the integrated education as well as speech therapy of hearing-impaired people should include exercises shaping the ability to create stories as mastering this skill is connected with the level of linguistic and communicative competence.

Keywords: storytelling superstructure, hearing-impaired people, narrative competence

Streszczenie: Opowiadanie jest najpowszechniejszą formą kształtowania tekstów, nie tylko językowych, lecz także tekstów kultury. Jest najczęściej powielanym schematem konstruowania wypowiedzi w komunikacji międzyludzkiej. W artykule omówiono charakterystyczne cechy tej formy wypowiedzi narracyjnej, zwracając szczególną uwagę na jej strukturę. Podano krótki opis kształtowania się kompetencji narracyjnej. Przedstawiono wyniki badań własnych, których celem było sprawdzenie, jakie trudności sprawia osobom z wadą słuchu tworzenie tekstu narracyjnego (opowiadania) na podstawie historyjki obrazkowej, w formie pisanej. A przede wszystkim – czy w umysłach osób z uszkodzonym słuchem istnieje struktura opowiadania. Na podstawie zebranego materiału zasadne wydaje się założenie, że w kształceniu osób z niepełnosprawnością słuchową, jak także w programowaniu terapii logopedycznej, należy uwzględnić ćwiczenia z zakresu kształtowania sprawności budowania opowiadań. Opanowanie tej umiejętności świadczy o poziomie kompetencji językowej i komunikacyjnej.

Słowa kluczowe: superstruktura opowiadania, osoby z uszkodzonym słuchem, kompetencja narracyjna

Powszechnie przyjmuje się, że pełny udział w komunikacji, przekazie kulturowym, zdobywaniu wiedzy jest uwarunkowany opanowaniem języka i reguł posługiwania się nim. To dzięki językowi człowiek dokonuje konceptualizacji, strukturyzacji oraz interpretacji rzeczywistości, jej kategoryzowania i wartościowania (Cieszyńska, 2013, s. 164). Sprawność narracyjna jest jednym z elementów świadczących o poziomie rozwoju językowego, a przez to o obrazie rzeczywistości w umyśle ludzkim (Grabias, 2015, s. 22). Zasadne wydaje się zatem założenie, że analiza form narracyjnych (opisu i opowiadania) pozwala poznać sposób postrzegania rzeczywistości badanej osoby. Zgodnie z założeniami językoznawstwa kognitywnego oraz socjolingwistyki przez analizę tekstów narracyjnych, polegającą na ocenie elementów struktury języka i środków językowych, dostrzega się różnice, oryginalność normatywną lub nienormatywną w odbiorze świata i jego segmentacji (Dzięcioł-Chlibiuk, 2019, s. 218). Formy narracyjne są tekstami, które umożliwiają ocenę wszystkich podsystemów języka, kompetencji i sprawności językowych, komunikacyjnych, a także indywidualnych sposobów konceptualizacji wiedzy o świecie (Grabias, 2012, s. 62, 64). W celach diagnostycznych odróżnia się opowiadanie (umiejętność porządkowania zdarzeń w następstwie czasowym) od opisu[1] (umiejętność ujmowania zjawisk w relacjach przestrzennych). Obie te formy wypowiedzi charakteryzują się odmienną strukturą i kompozycją (Grabias, 2015, s. 22).

Opowiadanie – jedna z podstawowych form wypowiedzi narracyjnych

Opowiadanie jest najpowszechniejszą formą kształtowania tekstów, nie tylko językowych, lecz także tekstów kultury. Jest najczęściej powielanym schematem konstruowania wypowiedzi w komunikacji międzyludzkiej. Jak zauważa Katarzyna Wyrwas, stanowi formę, która umożliwia oddanie upływu czasu i chronologii, dzięki czemu człowiek porządkuje chaotyczną rzeczywistość (w odniesieniu do zdarzeń, własnych doświadczeń), zaprowadza pewien ład, którego potrzebuje w celu zrozumienia siebie i świata (Wyrwas, 2014, s. 13). Według teorii literatury opowiadanie to relacja z tego, co się działo, prezentowanie jakiejś historii, zdarzeń. „Element narracji ujmujący dynamiczny aspekt świata przedstawionego, czyli

[1] Charakterystyczne cechy opisu jako jednej z form wypowiedzi narracyjnych omówiłam w swoim poprzednim artykule (Dzięcioł-Chlibiuk, 2019). W nim też przedstawiłam wyniki własnych badań nad umiejętnością realizacji struktury opisu na podstawie wypowiedzi ustnych i pisanych studentów z niedosłuchem z różnym stopniem ubytku słuchu.

fabułę, którą z kolei zdefiniowano jako ciąg zdarzeń pozostających w związku przyczynowym" (Kulawik, 1997 s. 328). To „przedstawienie zdarzeń w ich chronologicznym i przyczynowo-skutkowym powiązaniu" (Nagajowa, 1990, s. 138). Jak podają Jan Kulpa i Ryszard Więckowski (1997), „opowiadanie przedstawia działanie, przebieg czynności i zdarzeń z zachowaniem ich następstwa, chronologii i z uwzględnieniem związków zachodzących między nimi" (s. 62). Według koncepcji Williama Labova i Joshuy Waletzky'ego (za: Bokus, 1991, s. 16) wyróżniamy trzy podstawowe elementy opowiadania: początek (wprowadzenie), środek oraz zakończenie, które składają się na makrostrukturę narracji. W skład jej mikrostruktury wchodzą komponenty akcji, czyli główni bohaterowie, postacie drugoplanowe, a także okoliczności, w których rozgrywają się zdarzenia (Kowal, 2006, za: Kyrc, 2018, s. 86).

Według metodyków przedstawiana treść powinna być zawierana w formie stanowiącej trójczłonową całość, na którą składa się wstęp, rozwinięcie i zakończenie, „przy jednoczesnym przestrzeganiu kolejnego wynikania wydarzeń i faktów" (Węglińska, 1997, s. 13). Wstęp nie musi być rozbudowany, może składać się nawet z jednego wypowiedzenia, które powinno zawierać ogólne informacje o przedstawianych zdarzeniach, określając też ich ramę czasową i przestrzenną. Rozwinięcie akcji to zrelacjonowanie samego zdarzenia z dokładnym opisem jego przebiegu, następstw i ewentualnych konsekwencji. Tę część opowiadania powinien cechować barwny, żywy język. Zakończenie, podobnie jak wstęp, nie musi być bardzo rozbudowane, ale powinno stanowić wyraźne, jednoznaczne i czytelne rozwiązanie przedstawianej akcji. Może zawierać jakiś wniosek, morał czy ogólną myśl, która będzie podsumowaniem zaprezentowanych wydarzeń (Malendowicz, 1997, s. 60–61).

Według Marii Nagajowej (1977) opowiadanie związane jest z myśleniem wyobraźniowym opartym na emocjach (odczuwaniu, przeżywaniu i wartościowaniu), z tego też powodu w jego budowie składniowej przeważają zdania pojedyncze rozwinięte i złożone współrzędnie. „Ze zdań złożonych podrzędnie spotyka się zdania czasowe i przyczynowe, a to ze względu na cechy opowiadania, którymi są: następstwo w czasie oraz powiązanie wydarzeń w łańcuch przyczyn i skutków" (Nagajowa, 1977, s. 143). Ewa Wolańska (2010) podaje, że w opowiadaniu stosuje się głównie dwa typy operatorów międzyzdaniowych, które mają służyć uporządkowaniu zdarzeń w kolejności chronologicznej i przyczynowo-skutkowej. Należą do nich: operatory wskazujące następstwo w czasie – funkcję tę pełnią przysłówki, zaimki przysłowne i wyrażenia przyimkowe (np. *najpierw*, *po chwili*, *początkowo*) oraz operatory ustanawiające relację przyczyna – skutek, do których zalicza się wyrażenia spójnikowe (np. *dlatego też…*) oraz rozwinięte grupy wyrazów (np. *w wyniku…*) (Wolańska, 2010, s. 110).

Cechami wyróżniającymi opowiadanie są przede wszystkim: dynamizm w przedstawianiu zdarzeń z zastosowaniem właściwych środków językowych

(m.in. przysłówków oraz wyrażeń przyimkowych nazywających stosunki przestrzenne, np. *potem*, *najpierw*, *wnet*, *zanim, wreszcie*); stosowanie czasowników w czasie przeszłym dokonanym (w głównej mierze czasowników oznaczających czynności); przedstawianie wydarzeń w porządku chronologicznym; logiczność występujących po sobie faktów powiązanych wzajemnie zależnością przyczynowo-skutkową; używanie typowych wykładników spójności między wypowiedzeniami, np. *następnie*, *potem*, *przedtem* (Witosz, 1997, s. 23–24; Węglińska, 1997, s. 11); posługiwanie się odpowiednim słownictwem, m.in. określającym sposób wykonywania czynności (np. *szybko*, *trafnie*, *z trudem*, *zabawnie, energicznie*), określającym bohaterów, ich postawy oraz określającym czas (np. *w czasie wakacji*) i miejsce zdarzeń (np. *na piaszczystej plaży*) (Jóźwicki, 1984, s. 23; Dereń, 2005, s. 147).

Można wyróżnić różne typy opowiadania, m.in.: właściwe, informacyjne (dostarczające czytelnikowi dodatkowych informacji, które wyjaśniają, tłumaczą stan i zachowanie postaci); unaoczniające (pełniące funkcje dramatyzującą, uwierzytelniającą); okazjonalne (będące relacją przeszłych wydarzeń, likwidujące dystans między czasem dziania się wydarzeń a czasem opowieści o nich) (Kulawik, 1997, s. 328–329).

W edukacji szkolnej są uwzględniane przede wszystkim następujące typy opowiadań: odtwórcze (opowiadanie o wydarzeniach, o których się usłyszało lub przeczytało – na podstawie lektury, filmu, przedstawienia teatralnego) oraz twórcze (wymyślanie na podstawie lektury zdarzeń związanych z postacią literacką; oparte na doświadczeniach narratora, nawiązujące np. do zdarzeń, których był świadkiem); twórcze i odtwórcze z użyciem dialogu (Dereń, 2005, s. 147; Nagajowa, 1990, s. 131).

Opowiadanie na przykładzie historyjki obrazkowej wymaga zastosowania odpowiednich, następujących zasad budowania wypowiedzi narracyjnej (Grabias, 2012, s. 62–63; Grabias, Kurkowski, Woźniak, 2002, s. 10, 27):

- rozpoznanie sytuacji odniesienia, wyznaczających historyjkę obrazkową; stanowią je elementy rzeczywistości, do których historyjka się odnosi: osoby, zwierzęta, zjawiska przyrody;
- ustalenie linii narracji: poukładanie sytuacji odniesienia w logiczny w miarę możliwości ciąg, wyznaczony układem przyczyn i skutków;
- wbudowanie linii narracji w strukturę opowiadania, która jako byt kognitywny podlega rozwojowi – superstruktura tekstu (inicjacja, ekspozycja, komplikacja, rozwiązanie, koda);
- dysponowanie umiejętnością ożywienia postaci przez nadawanie im cech psychicznych (ruch, emocje czynności, stany) – świadomość tzw. pejzażu psychicznego;
- dokonanie wyboru rodzaju narracji (miejsca narratora) – opowiadający może dysponować umiejętnością wejścia w rolę narratora (osoby kierującej akcją opowiadania);

- zwrócenie uwagi na właściwy język wypowiedzi – ocena wymowy (w wypadku tekstu mówionego) oraz składni, zasobu słownictwa.

Człowiek uczy się opowiadać już we wczesnym dzieciństwie. Ta umiejętność staje się przejawem twórczej formy aktywności językowej dziecka (Bokus, 1991, s. 19). Wraz z rozwojem kompetencji poznawczej (spostrzegania, pamięci, myślenia) (Soroko, Wojciechowska, 2015, s. 217) oraz językowej nabywa też i udoskonala kompetencję narracyjną, która jest uważana za podstawową dyspozycję ludzkiego umysłu (Wyrwas, 2014, s. 11–12). Najintensywniejszy rozwój kompetencji narracyjnej przypada między 2. a 7. rokiem życia i z czasem dziecko jest w stanie tworzyć coraz bardziej rozbudowane opowiadania (Bokus, 1991, s. 19). Rozwój ten następuje na podstawie doświadczeń dziecka związanych z słuchaniem opowiadań oraz z pierwszymi próbami samodzielnego ich tworzenia. Wówczas w umyśle małego człowieka buduje się reprezentacja poznawcza narracji w formie ukrytej (Kielar-Turska, 2018, s. 220). Znaczne osiągnięcia w rozwoju sprawności narracyjnej dziecko wykazuje w 7. roku życia i są one doskonalone do 10. roku życia. W tym okresie istotną rolę odgrywa edukacja szkolna (Kielar-Turska, 2018, s. 220)[2].

Według badaczy, psychologów rozwojowych (m.in. Bokus, 1991; Kielar-Turska, 1989), metodyków nauczania (m.in. Jóźwicki, 1984; Nagajowa, 1977, 1990; Węglińska, 1997), należy rozwijać wiedzę o opowiadaniu oraz kształcić umiejętności tworzenia tej formy narracyjnej. Podkreślana jest ważność nie tylko prowadzenia wielu ćwiczeń słownikowo-frazeologicznych, gramatyczno-stylistycznych, ale też wyjaśniania istoty opowiadania oraz konieczności ujęcia przedstawianych wydarzeń w zamkniętą, hierarchiczną strukturę. Jak zauważa Maria Kielar-Turska (1989), dopóki dziecko nie uchwyci elementów struktury opowiadania, buduje wypowiedzi fragmentaryczne, a nawet chaotyczne. Dopiero poznanie pełnej budowy formy narracyjnej „ułatwia rozumienie i stwarzanie znanych już historii, sprzyja percepcji nowych opowiadań, a także pomaga w tworzeniu zupełnie nowych historii" (Kielar-Turska, 1989, s. 108, 110). Opanowanie umiejętności

[2] Arthur Applebee (1978, za: Bokus, 1991, s. 25–26) wyróżnia sześć stadiów rozwoju struktury narracyjnej: wczesne formy prenarracyjne (aktywność językowa dziecka polega na relacjonowaniu tego, co dziecko w danej chwili widzi, co zwraca jego uwagę; nie łączy ono poszczególnych ilustracji, postaci w związki przyczynowo-skutkowe); sekwencje skojarzeniowe (zestawienie zdarzeń pod względem nie chronologicznym czy przyczynowym, ale treściowym, pod wpływem jakiejś wspólnej cechy, która łączy dane przedmioty czy bohaterów); prymitywna narracja (tworzenie opowiadania na podstawie stałego elementu narracji, np. głównego bohatera, zdarzenia; w końcowej części tego typu narracji pojawia się ocena postaci lub zdarzenia); łańcuchy niezogniskowane, rozproszone (przedstawiane zdarzenia powiązane są logicznie lub przyczynowo-skutkowo, ale ciągłość narracji nie jest jeszcze zachowana); łańcuchy zogniskowane (przedstawione zdarzenia łączy postać bohatera w sposób logiczny i przyczynowo-skutkowy; brakuje jednak ukazania celu działania postaci oraz nie ma wyraźnego zakończenia opowiadania lub jest ono niezgodne z wcześniejszą treścią); prawdziwa narracja (zdarzenia zostają połączone w logiczną i spójną całość, przedstawiony jest cel działań bohatera, a zakończenie opowiadania nawiązuje do jego początku).

tworzenia opowiadania (oraz opisu i dialogu – jako trzech podstawowych from wypowiedzi) stanowi podstawę rozwoju sprawności komunikacyjnych, a także społecznych (Grabias, Kurkowski, Woźniak, 2002, s. 9). Może przełożyć się też na sposób nabywania umiejętności szkolnych (m.in. czytania, pisania) oraz na jakość uczestnictwa w życiu społecznym (Przybyla, 2018, s. 306–316).

Narracja, zdaniem Stanisława Grabiasa, jest najtrudniejszą formą ludzkiej aktywności językowej, świadczy o możliwościach umysłowych człowieka. Odtworzenie wszystkich komponentów wypowiedzi narracyjnej i przedstawienie ich zgodnie z porządkiem czasowym, przyczynowym i przestrzennym „zaświadcza o pełni umysłowych możliwości człowieka" (Grabias, 2015, s. 22). Badania nad mową osób z różnymi zaburzeniami, takimi jak choroba Alzheimera, schizofrenia czy afazja, pokazują, że ich sprawność narracyjna jest w części utracona lub ograniczona albo ulega całkowitej dezintegracji (Grabias, 2015, s. 24).

Tomasz Woźniak w swych badaniach wykazuje, że osoby ze schizofrenią, w zależności od specyfiki zaburzenia w danym przypadku, w ogóle nie tworzą wypowiedzi narracyjnych lub wypowiedzi te cechuje niespójność, niepełność, zdezintegrowanie. Przedstawiane przez chorych obrazy narracyjne są upraszczane, ubogie pod względem wartości informacyjnej lub dochodzi do niewłaściwego sposobu intepretowania zaprezentowanych zdarzeń (Woźniak, 2005, s. 129, 204). Rozpad spójności odnosi się przede wszystkim do wypowiedzeń złożonych i wiąże się z zaburzeniami: schematu narracyjnego, relacjonowania przebiegu zdarzeń z zachowaniem związków przyczynowo-skutkowych czy relacji czasowych, zauważenia oraz zaprezentowania tematu nadrzędnego. „Pacjenci dostrzegają pojedyncze fakty, ale z trudnością układają się one w jakieś sensowne, większe całości. Albo też układają się wedle innych reguł niż te, których uczą nas zachowania społeczne" (Woźniak, 2005, s. 207). Zaburzenia spójności wypowiedzi narracyjnej w schizofrenii uniemożliwiają właściwą interpretację rzeczywistości, wpływając tym samym na jakość życia chorego w społeczeństwie.

Jolanta Panasiuk, na podstawie analizy badań nad realizacją tekstu w afazji, prezentuje model zachowań językowych oraz interakcyjnych, udowadniając, że jednostka w sytuacji utraty kompetencji (językowej, komunikacyjnej, kulturowej) wypracowuje kompensujące strategie komunikacyjne (Panasiuk, 2013, s. 207). W wypadku osób z afazją występują wszystkie typy wypowiedzi: teksty, nie-teksty, a przede wszystkim teksty patologiczne, w których zaburzona jest warstwa substancjalna, spójność gramatyczna oraz semantyczno-pragmatyczna. Realizację tekstów narracyjnych ograniczają problemy językowe natury leksykalnej, gramatycznej i składniowej. Poza tym badaczka zauważa, że u tych samych chorych występuje różny poziom sprawności w tworzeniu opisu i opowiadania. W rozmowach potocznych zaś realizowana jest specyficzna, swoista struktura dialogu, która przede wszystkim polega na zmianie proporcji aktywności interlokutorów. Osoby z afazją rzadziej przejmują inicjatywę w rozpoczynaniu rozmowy lub ich

intencje są prowokowane kontekstem sytuacyjnym. Następuje także rozluźnienie tematyczne linii dialogu przez wprowadzanie nowych tematów do rozmowy (Panasiuk, 2013, s. 311).

Według Grażyny Jastrzębowskiej (2003, s. 10) zaburzenia mowy wynikające z trudności realizacyjnych w tworzeniu wypowiedzi słownych przy właściwie rozwiniętych kompetencjach mogą również wpływać na zniekształcenia tekstu. Tak jest chociażby w przypadku jąkania. Zbigniew Tarkowski (1987, s. 10) uważa, że w wypowiedziach osób jąkających się dochodzi do zakłóceń treści oraz spójności konstruowanych przez nie tekstów. Wzrost natężenia objawów niepłynności mówienia zwiększa się w wypowiedziach dialogowych i narracyjnych, zwłaszcza dotyczy to form o skomplikowanej strukturze syntaktycznej (Tarkowski, 2017, s. 124–125). „W przypadku jąkania występują utrudnienia realizacyjne, które przerywają płynność ciągu fonicznego wypowiedzi, co utrudnia rekonstrukcję semantycznego i gramatycznego kształtu wypowiedzi" (Panasiuk, Woźniak, 2001, za: Faściszewska, 2020, s. 105). Do analogicznych wniosków dochodzi Maria Faściszewska (2020), opierając się na autorskich badaniach nad sposobem tworzenia wypowiedzi dialogowych i narracyjnych osób jąkających się: „Nadmiar powtórzeń, nienaturalnych przedłużeń, bloków, embolofrazji utrudnia zbudowanie dobrego tekstu oraz zrozumienie komunikatu. Szczególnie nadmierna liczba embolofrazji w postaci słów przerywników czy przedłużonych dźwięków ma wpływ na niską jakość wypowiedzi" (s. 212). Badaczka zauważa również, że nasilenie objawów niepłynności u kobiet jest większe w wypowiedziach narracyjnych niż w dialogowych. U mężczyzn w przypadku realizacji obu form wypowiedzi pozostaje ono na podobnym poziomie (Faściszewska, 2020, s. 204). Osoby jąkające się mają też trudności z rozbudowaniem opowiadania, tworzą najczęściej krótkie, często jednowyrazowe wypowiedzi, cechujące się zredukowaniem treści semantycznej, a także struktury[3]. „Trudności z tworzeniem dłuższych wypowiedzi mogą być spowodowane nasiloną logofobią, zaburzeniami płynnego wypowiadania się, nasilonym blokowaniem, ale również niskimi sprawnościami i kompetencjami językowymi" (Faściszewska, 2020, s. 141).

Trudności w opanowaniu podsystemów języka na płaszczyźnie zarówno mówionej, jak i pisanej napotykają też dzieci dwujęzyczne czy wielojęzyczne. Jeśli u dziecka uczącego się więcej niż jednego kodu językowego wystąpią nawet niewielkie zakłócenia rozwojowe, jak skrzyżowana lateralizacja czy zaburzenia słuchu fonemowego, to nabywanie kompetencji językowej może zostać zahamowane (Cieszyńska, 2013, s. 166). Wówczas rozwój sprawności narracyjnej również przebiega z opóźnieniem lub w stopniu niewystarczającym do budowania po-

[3] Choć w strukturze wypowiedzi osób jąkających się występowała formuła inicjalna, to finalna często była ograniczana do użycia elementu terminalnego typu: *no to tyle*, *koniec* (Faściszewska, 2020, s. 119).

prawnych wypowiedzi pod względem gramatycznym, semantycznym czy leksykalnym. Marzena Błasiak-Tytuła (2015) na podstawie swych badań stwierdza, że dzieci bilingwalne cechuje znacznie obniżony poziom umiejętności tworzenia tekstów narracyjnych (opowiadania i opisu). W ich wypowiedziach, zbudowanych najczęściej z pojedynczych wyrazów, zlepków wyrazowych lub prostych zdań, zauważa się liczne błędy fleksyjne i składniowe. Opisywane zdarzenia są przedstawiane bez zachowania logicznej spójności czy ciągu przyczynowo-skutkowego (Błasiak-Tytuła, 2015, s. 140–143).

Rodzice dzieci dwujęzycznych sądzą, że „przesunięcie czasowe w opanowaniu umiejętności fleksyjnych i syntaktycznych w języku etnicznym w stosunku do języka kraju osiedlenia jest naturalnym zjawiskiem" (Błasiak-Tytuła, 2015, s. 171). Taki sposób myślenia jest nieprawidłowy, gdyż w celu zapewnienia właściwego rozwoju sprawności językowych i komunikacyjnych dziecka bilingwalnego należy zapewnić mu dostęp do odpowiednich pod względem ilości i jakości bodźców językowych w obydwu nabywanych językach (Orłowska-Popek, Błasiak-Tytuła, 2017, s. 158–159). Bo „nie chodzi tylko o przełączanie kodów i używanie słów nieznanych w języku etnicznym, ale o przyjmowanie perspektyw: czasowej, społecznej, kulturowej" (Cieszyńska, 2013, s. 173). Należy zadbać o to, by ograniczenia w opanowywaniu kompetencji językowej nie wpłynęły na rozwój intelektualny, emocjonalny i społeczny młodego człowieka. Jak pokazują badania Jagody Cieszyńskiej, dzieci polskich emigrantów, które oddano w 18. miesiącu życia do żłobka, w 12. roku życia nadal nie posiadały w pełni ukształtowanego systemu językowego w żadnym z języków (Cieszyńska, 2013, s. 175).

Doświadczenia logopedyczne wskazują, że rozwój sprawności narracyjnej przebiega według określonych schematów, co jednak nie zawsze jest możliwe. Sprawność narracyjna często „staje się niedostępna osobom niesłyszącym, dzieciom z autyzmem, osobom obarczonym upośledzeniem umysłowym" (Grabias, 2015, s. 24).

Osoby niedosłyszące lub niesłyszące mają ograniczoną możliwość naturalnego rozwoju i przyswojenia systemu językowego. To w konsekwencji prowadzi do pojawienia się trudności w sferze kompetencji językowej oraz komunikacyjnej, utrudniając tym samym interakcje społeczne w szerszym kręgu odbiorców (nie tylko osób z uszkodzonym słuchem). Język pełni podstawową i najważniejszą funkcję w interakcji. Chociaż istnieją alternatywne metody komunikacji, jak np. piktogramy, fonogesty, język migowy, to jednak mowa umożliwia znacznie szersze uczestnictwo w życiu społecznym. Zachowania niejęzykowe przyporządkowują człowieka do konkretnej grupy (Grabias, 2019, s. 217). „Doświadczenie pedagogiczne dobitnie wykazało, że warunkiem biegłego opanowania języka w piśmie jest opanowanie jego podstaw w bezpośrednim komunikowaniu się: czyli w mowie" (Krakowiak, 2012, s. 223). Osoby z wadą słuchu opanowują umiejętność pisania w sytuacji ograniczonej praktyki językowej, czyli zdaniem Dryżałowskiej – równo-

legle z przyswajaniem języka. Stąd według badaczki tak wiele nieprawidłowości językowych, „dziwacznych sformułowań, uproszczeń konstrukcji gramatycznych" w pracach pisemnych osób z uszkodzonym słuchem (Dryżałowska, 2007, s. 68). Dlatego zasadne wydaje się stwierdzenie, że powinny one uczyć się języka zarówno w postaci pisanej, jak i mówionej przez aktywne uczestnictwo w życiu społeczności słyszących – w świecie dźwięków.

Metodologia badań własnych

Celem badań było sprawdzenie, jakie trudności sprawia osobom z wadą słuchu tworzenie tekstu narracyjnego (opowiadania) na podstawie pięcioelementowej historyjki obrazkowej, w formie pisanej. A przede wszystkim – czy w umysłach osób z uszkodzonym słuchem istnieje struktura opowiadania. W jaki sposób przedstawiają w tej formie narracji wycinek z rzeczywistości po uwzględnieniu wątku przyczynowo-skutkowego i aspektu czasowego.

W badaniu wzięła udział grupa piętnaściorga studentów Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach uczęszczających na lektorat języka polskiego dla osób z uszkodzonym słuchem – sześć kobiet i dziewięciu mężczyzn (tabela 1). Cztery osoby w ogóle nie posługiwały się językiem migowym, tylko komunikowały się werbalnie (posiadały implant ślimakowy, który został im wszczepiony w różnych okresach życia. Pozostali studenci używali języka migowego jako podstawowego środka komunikacji oraz mowy (dodatkowo czytali z ruchu warg). Na podstawie własnych obserwacji podczas zajęć oraz po zapoznaniu się z wypowiedziami werbalnymi i pisemnymi studentów mogę stwierdzić, że grupa charakteryzowała się bardzo zróżnicowanym poziomem kompetencji językowej. Co ciekawe, nie zawsze sprawność językowa była uwarunkowana lepszą percepcją słuchową.

Tabela 1. Ogólna charakterystyka grupy badawczej

1. Liczba osób	15	
2. Płeć	6 kobiet	9 mężczyzn
3. Wiek w czasie badania		
▪ 20 lat	2	1
▪ 21 lat	1	2
▪ 22 lata	–	1
▪ 23 lata	1	1
▪ 24 lata	2	4

cd. tabeli 1

4. Rodzaj uszkodzenia narządu słuchu		
▪ lekki	1	1
▪ umiarkowany	3	3
▪ znaczny	–	1
▪ głęboki	2	4
5. Czas uszkodzenia słuchu		
▪ prelingwalny	6	6
▪ perilingwalny	–	2
▪ postlingwalny	–	1
6. Rodzaj szkoły		
▪ szkoła masowa	5	4
▪ szkoła dla osób niesłyszących	1	4
▪ na początku szkoła masowa, potem szkoła dla osób niesłyszących (liceum, technikum)	–	1
7. Sposób aparatowania		
▪ aparat słuchowy	2	7
▪ implant ślimakowy	4 (od 8. r.ż.; od 10. r.ż.; od 20. r.ż.)	2 (od 15. r.ż.; od 4. r.ż.)
8. Preferencja sposobu komunikacji		
▪ mowa (foniczna)	5	3
▪ język migowy + odczytywanie z ruchu warg	1	6
▪ mowa + język migowy	–	–
9. Występowanie niedosłuchu w rodzinie		
▪ tylko osoba badana	2	7
▪ osoba badana i rodzice	–	–
▪ osoba badana i rodzeństwo	4	2

Źródło: Opracowanie własne.

Zbieranie wypowiedzi pisemnych było prowadzone indywidualnie lub w grupie dwuosobowej. W przypadku osób posługujących się tylko językiem migowym badanie odbywało się w obecności biegłej tłumaczki języka migowego Haliny Grzeszczuk. W pierwszej części badania zaprezentowano studentom pięcioelementową historyjkę obrazkową[4] z prośbą o dokładne przyjrzenie się tworzącym ją ilustracjom. Następnie zostali oni poproszeni o ułożenie obrazków we właściwej kolejności (odzwierciedlającej, co się wydarzyło najpierw, potem i na końcu).

[4] Wykorzystano pięcioelementową historyjkę obrazkową z serii „Co się stanie? Historyjki obrazkowe" (wydawnictwo Schubi). Starano się wybrać historyjkę, która nie będzie zbyt infantylna dla studentów, a zarazem będzie ciekawa, nietypowa. Taką, w której oprócz zauważenia relacji przyczynowo-skutkowych będzie można odnieść się też do emocji i oceny zachowania bohaterów.

W drugiej części badania studenci mieli samodzielnie stworzyć wypowiedź narracyjną (opowiadanie) o tym, co się wydarzyło w zaprezentowanej historyjce. Zwrócono też uwagę, że wypowiedź powinna mieć formę opowiadania ujętego w odpowiednią strukturę: wstęp, rozwinięcie i zakończenie. Przed rozpoczęciem zadania jeszcze raz podkreślono, że ma to być przedstawienie tego, co przytrafiło się chłopcu z ilustracji, a nie opisywanie poszczególnych obrazków. Tak rozbudowana instrukcja wydawała się zasadna, ponieważ wielu badaczy (Kołodziejczyk, 2015; Krakowiak, 2012; Rakowska, 1992) wskazuje, że osoby z uszkodzonym słuchem posiadają trudności w tworzeniu wypowiedzi narracyjnych.

Superstrukturę opowiadania analizowano na podstawie modelu zaproponowanego przez Stanisława Grabiasa (2015, s. 22–23), który wyróżnił:
- inicjację – zastosowanie formuły rozpoczynającej opowiadanie;
- ekspozycję – wypowiedzi prezentujące sytuację;
- komplikację – przedstawienie kulminacyjnego zdarzenia opowiadania;
- rozwiązanie – sposób wyjścia z komplikacji;
- kodę – użycie formuły kończącej opowiadanie.

Zadanie z pierwszej części badania zostało wykonane prawidłowo przez prawie wszystkich. Studenci bez większych trudności właściwie uporządkowali poszczególne elementy historyjki obrazkowej, zachowując ciąg zarówno czasowy, jak i przyczynowo-skutkowy. Jedna osoba w nieprawidłowej kolejności ułożyła obrazki, zmieniając zakończenie. Ostatni obrazek historyjki potraktowała jako pierwszy, co spowodowało zmianę sekwencji prezentowanych zdarzeń i założonej treści opowiadania.

Przystępując do drugiej części badania, kilka osób (pięć) poprosiło o podanie nazwy rzeczy, wskazując ją bezpośrednio na ilustracji i używając omówienia, np.: *to coś, co jest* [o]*puszczane, jak jedzie pociąg*. Żadna z osób badanych nie zachowała właściwego zapisu graficznego tekstu, nie dokonała jego rozczłonkowania na trzy konstytutywne elementy: wstęp, rozwinięcie, zakończenie. Trzy osoby ponumerowały poszczególne obrazki i zgodnie z tym wypunktowały treść swoich wypowiedzi, opisując każdą ilustrację, bez zastosowania leksemów łączących przebieg wydarzeń w spójną całość, np.: (a) *1. Chłopiec i dziewczynka jechali na rowerem do szkoły, droga przez tora a zapora zamknęła w czasie jeździ pociągiem. 2. Chłopiec z niebieskie kurtkę nie chciał czekać z rowera tylko zostawił oparcie za pomocą zapora. I przyszedł drugi kolega, pokazał swoje umiejętności z rowerem*; (b) *3. Ostatni kolegi zwolnić szlaban i rower podniesieć szlabanem. 4. Został pod drzewem bo rower wisi szlabanem. 5. Przyjechał najpóźniej do szkoły*[5].

Jedna osoba treść całego opowiadania zapisała w formie jednego rozbudowanego zdania złożonego współrzędnie w połączeniu ze zdaniem podrzędnym,

[5] W cytowanych przykładach wypowiedzi osób badanych zachowuję oryginalną pisownię oraz zapis, nie zmieniając nieprawidłowości językowych, stylistycznych czy interpunkcyjnych.

nie stosując przy tym żadnych znaków interpunkcyjnych. Funkcję rozdzielenia poszczególnych części składowych tego wypowiedzenia przejęły frekwencyjnie spójniki łączne (*i*, *a*) oraz przeciwstawny (*ale*):

> *Pewnego dnia chłopca w niebieskim kurtce jezdził rowerem z koledzy i tam był zabora pociągiem który zamknął i ten chłopiec zostawił rowerem przy zaborze i gadał z kolegami a jak pociąg już odjechała i zabora zaczyna otwierać ale z rowyzonym rowerem do góry a koledzy musieli zostawić kolegi w niebieskim kurtce ponieważ nie mogą spóźnić na lekcja a tam niebieskim kurtce musiał poczekać aż zabora będzie zamknięta i zabrać rowera i py*[nieczytelne] *do szkoły ale nie stety spóźnił na lekcji*.

Ten przykład budowy składniowej opowiadania pozwala zauważyć pewną zależność tworzenia tego typu tekstów przez osoby z wadą słuchu. Polega ona na zrelacjonowaniu zauważonych elementów rzeczywistości bez spójnego i płynnego przejścia między poszczególnymi zdarzeniami.

Pięć osób badanych zastosowało formułę rozpoczynającą opowiadanie, którą najczęściej było – *pewnego dnia* (trzy osoby), zaś dwie osoby użyły bardziej rozbudowanego wprowadzenia – *Był piękny, słoneczny dzień…*; *pewnego, słonecznego dnia*. Pozostali studenci rozpoczęli wypowiedzi od ekspozycji (sześć osób), nakreślając ogólną treść całej zaistniałej sytuacji bez osadzenia jej w czasie, np.: *Chłopiec jechał ze swoją koleżanką na rowerach do szkoły*; *Chłopiec z niebieskimi kurtką z znajomi jechali rowerem do szkoły*; *Chłopiec wraz koleżanką wybrał się na przejażdżkę rowerową do szkoły…* Siedem osób w części wstępnej opowiadania przeszło do bezpośredniego relacjonowania zdarzeń, np.: *Dzieci podjeżdżają pod bocznice kolejowej*; *Dwójka przyjaciół stoją przed przejazdem*; *Pewnego dnia chłopiec i dziewczynka zatrzymują się przy szlabanie*; *Kolego jeździli rowerami przed kolegem i zatrzymali się*.

Tabela 2. Elementy struktury opowiadania w pracach pisemnych osób z wadą słuchu

Elementy struktury opowiadania	Osoby badane, które wbudowały dany komponent w strukturę wypowiedzi		Osoby badane, które nie wbudowały danego komponentu w strukturę wypowiedzi	
	[os. / 15 os.]	[%]	[os. / 15 os.]	[%]
Inicjacja	5	33	10	67
Ekspozycja	6	40	9	60
Komplikacja	13	87	2	13
Rozwiązanie akcji	12	80	3	20
Koda (zakończenie)	2	13	13	87

Źródło: Opracowanie własne.

Studenci zauważyli kulminacyjne zdarzenie (trzynaście osób), które znacząco wpłynęło na przebieg opisywanej historii. Jednak sposób jego ujęcia i zaprezentowania był zróżnicowany. W niektórych pracach momentu kulminacyjnego dotyczyło jedno rozbudowane zdanie, czasem zaś – dwa zdania, a nawet więcej (trzy, cztery). Analizując teksty pisemne studentów z niepełnosprawnością słuchową, można zauważyć, że opisanie komplikacji stanowiło centralną część całego opowiadania pod względem zarówno treściowym, jak i syntaktycznym. W wypadku 75% pozyskanych tekstów przedstawienie tego momentu zajęło objętościowo niemalże całe opowiadanie. Na przykład: *Kiedy pociąg przejechał jeden z chłopców, który oparł rower o szlaban nie pomyślał ze szlaban po przejechaniu pociągu może się podnieść się wraz z jego rowerem*; *Czekając, chłopiec postawił swój pojazd przy szlabanie i spotkał innego znajomego z klasy, który też spieszył się na lekcje. Nagle szlaban się podniósł, i razem z nim… rower chłopca*; […] *chłopiec z niebieskim kurtką zostawił na zaporem, rozmawiał z znajomi, czekał aż zapór otwiera.* […] *Pociąg już jechał, a zapór otwierał. Zapór wisał rower*; *Czekając pozostawił rower przy zaporze, przyjechał kolega. Koleżanka zauważyła jak zapora podniosła się wraz z rowerem*; *Chłopiec został rampy, a resztę trzymali rowera. Rozmawiali. Ona krzyczała go, że patrzyć nagle rampa otwierała wysiać rowera do góry.*

Rozwiązanie akcji, kolejny element superstruktury opowiadania, został zawarty w dwunastu pracach pisemnych osób biorących udział w badaniu. Oba komponenty opowiadania: komplikacja i rozwiązanie były ujęte w większości prac pisemnych osób z wadą słuchu i opierały się na konkretnym zrelacjonowaniu zauważonych faktów. Zachowana chronologia zdarzeń spowodowała, że teksty wydały się tematycznie spójne. Jednak w większości opowiadań zauważono tendencję do opisywania poszczególnych ilustracji bez traktowania ich globalnie jako elementów złożonej całości. Z tego może też powodu w pracach było niewiele operatorów międzyzdaniowych, które określałyby stosunki czasowe (w wypadku czterech prac wynotować można następujące określenia: *po chwili*, *potem*, *nagle*) czy przyczynowo-skutkowe. Poza tym w rekonstrukcji przedstawianych zdarzeń zauważono mieszanie czasów: teraźniejszego z przeszłym (w dwunastu pracach), np.: *Chłopiec nie zdążył go zabrać. Gdy brama nie została zamknięta rower nadal jest na górze. Chłopiec czeka aż zamkną bramę żeby mógł zabrać rower*; *Chłopiec z zieloną kurtkę i dziewczynka pojechali, a drugi chłopiec leży i czeka aż pociąg przyjedzie wtedy opuści zaporami. W końcu chłopiec dotarł do szkoły, opowiada nauczyciel o swoją sytuacje przez tego spóźnił*; *Oni pojeździli do szkoły a on leżał przy drzewa i czekał. Już po dołu rampy wziął tego i jeździł do szkoły*; *Po przejeździe szlaban podnosi się do góry na którym opiera się rower. Dzieci pojechały do szkoły, a chłopiec musi czekać na następny pociąg, aby odebrać rower z szlabanu*.

Prawie wszyscy studenci (trzynaścioro) nie użyli formuły kończącej opowiadanie ani też nie wydzielili zakończenia graficznie (jako odrębnego akapitu). Tylko jedna osoba ujęła kodę w postaci zwrotu – *koniec*, druga zaś zakończenie zapisała

w formie podsumowania, które odnosiło się do stanu emocjonalnego głównego bohatera: *Podsumowując, ten dzień był jednym z gorszych okresów w życiu chłopca, gdyż tą sytuacją został wyśmiany przez swoich rówieśników i przez spóźnienie się dostał uwagę od nauczyciela*.

Wnioski

Na podstawie zebranego materiału można stwierdzić, że dla osób z uszkodzonym słuchem ułożenie historyjki obrazkowej zgodnie z następstwem czasowym i przyczynowo-skutkowym było zadaniem łatwym, które wykonali bez większego wysiłku. Trudność pojawiła się w zbudowaniu płynnego, spójnego tekstu pisemnego osadzonego na pełnej, hierarchicznej superstrukturze opowiadania. Najczęściej pomijanym elementem kompozycyjnym opowiadania były inicjacja oraz koda. Osoby z niepełnosprawnością słuchową zawierały w swych narracjach wydarzenie kulminacyjne oraz właściwie przedstawiały rozwiązanie akcji. Można stwierdzić, że dostrzegały ciąg wzajemnie powiązanych zdarzeń, ale nie potrafiły ich połączyć w spójną, logiczną całość. Nałożyły się na to liczne błędy fleksyjne oraz składniowe, które utrudniały płynne połączenie elementów przedstawionej rzeczywistości. Znaczna część opowiadań studentów z niepełnosprawnością słuchową miała cechy języka potocznego oraz skrótu myślowego, co powodowało, że narrator relacjonował tylko najważniejsze elementy zdarzenia, nie wprowadzając w jego treść opisów miejsca akcji czy wyglądu bohaterów. Frekwencyjnie niewiele też odnotowano leksemów, wyrażeń określających stosunki czasowe lub dotyczących sposobu, w jaki były wykonywane zaprezentowane w historyjce czynności. W tekstach pisanych studentów z wadą słuchu przeważały zdania pojedyncze, pojedyncze rozbudowane oraz złożone współrzędnie (parataktycznie). Niewiele było opowiadań, które zawierały w swej budowie składniowej konstrukcje podrzędne (hipotaktyczne). Może ma to potwierdzenie w artykule Aldony Skudrzyk i Jacka Warchali (2010), w którym autorzy stwierdzają, że przewaga parataksy nad hipotaksą w pracach pisemnych młodzieży szkolnej świadczy o sposobie konceptualizacji świata opartym na myśleniu konkretnym, blokującym kształtowanie się myślenia abstrakcyjnego oraz skłaniającego do refleksji i interpretacji.

> Hipotaksa […] nakłada na świat siatkę relacji przestrzenno-czasowych, pokazuje elementy świata we wzajemnych związkach i relacjach; parataksa natomiast ujawnia myślenie w kategoriach współistnienia równorzędnych elementów i stanów rzeczy ułożonych (pomyślanych) linearnie. […] Parataksa jest rodzajem skanowania świata, podczas gdy hipotaksa interpretuje świat (Skudrzyk, Warchala, 2010, s. 64).

Podsumowanie

W świetle przedstawionych wyników badań zasadne wydaje się założenie, że w kształceniu integracyjnym osób z niepełnosprawnością słuchową, jak także w programowaniu terapii logopedycznej, należy uwzględnić ćwiczenia z zakresu kształtowania sprawności budowania opowiadań. Oprócz prowadzenia ćwiczeń: frazeologiczno-słownikowych, ukierunkowanych na wzbogacanie zasobu słownictwa, fleksyjnych, syntaktycznych (zwłaszcza w zakresie budowania zdań pojedynczych rozwiniętych, złożonych współrzędnie, a przede wszystkim podrzędnie), ważne wydaje się pogłębianie i rozwijanie wiedzy o opowiadaniu i jego pełnej, hierarchicznej strukturze (Przybyla, 2018, s. 221–222). Ma to uzasadnienie w wynikach badań prowadzonych przez zespół pod kierunkiem Marii Kielar-Turskiej (2018, s. 221–222), które wykazały, że dzieci dysponujące lepszą reprezentacją poznawczą na poziomie ukrytym, uświadamiały sobie cechy wypowiedzi narracyjnej i potrafiły tę wiedzę zwerbalizować. To skutkowało też wyższym poziomem jawnym poznawczej reprezentacji narracji, a tym samym tworzeniem przez nie tekstów dłuższych, z wyraźnie zaznaczoną sekwencją zdarzeń i kompletną, prawidłowo zorganizowaną strukturą.

Opanowanie umiejętności budowania opowiadania świadczy o poziomie kompetencji językowej i komunikacyjnej. Pozwala jednostce w pełni uczestniczyć w życiu społecznym. Poza tym, jak podaje Kielar-Turska (2018, s. 221), ta forma narracji wzbudza wiele emocji, uaktywnia myślenie, a przede wszystkim dostarcza człowiekowi wiedzy o świecie oraz pokazuje, co jest ważne. Pozwala też na kształtowanie myślenia abstrakcyjnego, gdyż rozwija wyobraźnię, skłania do refleksji oraz wyciągania wniosków. Dlatego zadaniem koniecznym wydaje się wyposażenie osób z wadą słuchu w sprawność wypowiadania się w formie opowiadania.

Bibliografia

Bokus, B. (1991). *Tworzenie opowiadań przez dzieci. O linii i polu narracji*. Kielce: Energeia.

Błasiak-Tytuła, M. (2015). Narracja a rozumienie u dzieci dwujęzycznych. W: M. Błasiak-Tytuła, M. Korendo, A. Siudak (red.), *Nowa Logopedia. Rozumienie – diagnoza i terapia* (t. 6, s. 135–145). Kraków: Wydawnictwo Collegium Columbinum.

Cieszyńska, J. (2013). *Metoda Krakowska wobec zaburzeń rozwoju dzieci. Z perspektywy fenomenologii, neurobiologii i językoznawstwa*. Kraków: Wydawnictwo Centrum Metody Krakowskiej.

Dereń, E. (2005). Opis a opowiadanie: typowe słownictwo szkolnych form wypowiedzi. *Nauczyciel i Szkoła*, *3–4*(28–29), 145–159.

Dryżałowska, G. (2007). *Rozwój językowy dziecka z uszkodzonym słuchem a integracja edukacyjna. Model kształcenia integracyjnego*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

Dzięcioł-Chlibiuk, E. (2019). Realizacja struktury opisu na podstawie wypowiedzi ustnych i pisanych osób z uszkodzonym słuchem. *Logopedia Silesiana*, *8*, 209–232.

Faściszewska, M. (2020). *Jąkanie. Wypowiedzi dialogowe i narracyjne osób jąkających się*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Grabias, S., (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. W: S. Grabias, Z.M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 15–71). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2015). Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii. W: S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 13–35). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S., Kurkowski, Z.M., Woźniak, T. (2002). *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Polskie Towarzystwo Logopedyczne.

Jastrzębowska, G. (2003). Wprowadzenie. Problemy terminologiczne i definicyjne. W: T. Gałkowski, G. Jastrzębowska (red.), *Logopedia – pytania i odpowiedzi. Podręcznik akademicki* (t. 2, s. 9–36). Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.

Jóźwicki, T. (1984). *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Kielar-Turska, M. (1989). *Mowa dziecka. Słowo i tekst*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Kielar-Turska, M. (2018). Dziecięca kompetencja narracyjna: rozumienie istoty narracji i umiejętność opowiadania. *Studia Pragmalingwistyczne*, *10*, 211–224.

Kołodziejczyk, R. (2015). Trudności gramatyczne u dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu. W: E. Muzyka-Furtak (red.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (s. 156–175). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Krakowiak, K. (2012). *Dar języka. Podręcznik metodyki wychowania językowego dzieci i młodzieży z uszkodzeniami narządu słuchu*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Kulawik, A. (1997). *Poetyka. Wstęp do teorii dzieła literackiego*. Kraków: Antykwa.

Kulpa, J., Więckowski, R. (1997). Formy ćwiczeń w mówieniu i pisaniu. W: M. Węglińska (red.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (s. 62–64). Kraków: Impuls.

Kyrc, B. (2018). Rozwijanie kompetencji narracyjnej dziecka dwujęzycznego w Polsce a jego sukces edukacyjny. Porównawcze studium przypadku. *Języki Obce w Szkole*, *4*, 85–92.

Malendowicz, J. (1997). Kształtowanie pisemnych wypowiedzi uczniów w klasach II–IV. W: M. Węglińska (red.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (s. 59–62). Kraków: Impuls.

Nagajowa, M. (1977). *Ćwiczenia w mówieniu i pisaniu w klasach V–VIII szkoły podstawowej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Nagajowa, M. (1990). *ABC metodyki języka polskiego dla początkujących nauczycieli*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Orłowska-Popek, Z., Błasiak-Tytuła, M. (2017). Dziennik wydarzeń jako technika kształtowania kompetencji komunikacyjnej w sytuacji dwujęzyczności. *Conversatoria Linguistica*, *11*, 157–170.

Panasiuk, J. (2013). *Afazja a interakcja. TEKST – metaTEKST – konTEKST*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Przybyla, O. (2018). Kompetencja narracyjna uczniów z zaburzeniami rozwoju koordynacji. *Logopedia*, *47–2*, 303–316.

Rakowska, A. (1992). *Rozwój systemu gramatycznego u dzieci głuchych*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej.

Skudrzyk, A., Warchala, J. (2010). Kultura piśmienności młodzieży szkolnej – badania w perspektywie analfabetyzmu funkcjonalnego. *Studia Pragmalingwistyczne*, *2*, 55–65.

Soroko, E., Wojciechowska, J. (2015). Kompetencja narracyjna jako obszar nauczania i oceny edukacji. *Studia Edukacyjne*, *37*, 211–236.

Tarkowski, Z. (1987). *Jąkanie. Zagadnienia etiologii, diagnozy, terapii i prognozy*. Warszawa: Wydawnictwo ZSL.

Tarkowski, Z. (2017). Jąkanie. W: Z. Tarkowski (red.), *Patologia mowy* (s. 123–148). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Węglińska, M. (1997). Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych – istota, struktura. W: M. Węglińska (red.), *Opowiadanie jako forma wypowiedzi w klasach początkowych* (s. 9–18). Kraków: Impuls.

Witosz, B. (1997). *Opis w prozie narracyjnej na tle innych odmian deskrypcji. Zagadnienia struktury tekstu*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Wolańska, E. (2010). Wykładniki spójności tekstów renarracji tworzonych przez młodzież szkolną w wieku 12–13 lat. *Studia Pragmalingwistyczne*, *2*, 104–114.

Woźniak, T. (2005). *Narracja w schiozofrenii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Wyrwas, K. (2014). *Opowiadania potoczne w świetle genologii lingwistycznej*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.19
BY-SA

Dobrinka Georgieva
South-West University "Neofit Rilski," Blagoevgrad
https://orcid.org/0000-0001-5029-9723

Dobrinka Kalpachka
South-West University "Neofit Rilski," Blagoevgrad
University Hospital "St. Anna," Sofia
https://orcid.org/0000-0003-4437-3629

Rossen Kalpachki
South-West University "Neofit Rilski," Blagoevgrad
University Hospital "St. Anna," Sofia
https://orcid.org/0000-0003-4554-2009

Stroke and aphasia rehabilitation: A comparison of international guidelines

Abstract: Cerebrovascular diseases are the leading cause of morbidity and mortality worldwide. Unfortunately, Bulgaria leads most countries in its incidence of stroke. Furthermore, a substantial number of Bulgarian patients post-stroke present with persisting communication disorders, especially aphasia. The main purpose of the present study is to conduct an evidence-based theoretical review of leading international guidelines for treatment and rehabilitation of adult stroke patients. In particular, this theoretical overview compares the current Bulgarian guidelines with those developed by the United States of America, Europe, Australia, Canada, the United Kingdom, and New Zealand. The Bulgarian guidelines for the prevention, diagnosis, and treatment of cerebrovascular diseases strongly recommends pharmacological treatment, which is commensurate with international standards. Nationally, a range of different language tests are currently used in post-stroke aphasia.
Keywords: stroke, guidelines, aphasia, comparative study

Rehabilitacja poudarowa oraz rehabilitacja afazji. Studium porównawcze międzynarodowych wytycznych

Streszczenie: Choroby naczyniowo-mózgowe należą do najczęstszych przyczyn zgonów na świecie. Bułgaria nie jest w tej kwestii wyjątkiem. Po przebytym udarze znaczna liczba Bułgarów i Bułgarek zmaga się z nieustępującymi zaburzeniami komunikacji, a zwłaszcza z afazją. W artykule dokonano przeglądu wiodących, międzynarodowych wytycznych określających leczenie oraz rehabilitację osób po przebytym udarze mózgu. W szczególności skupiono się na porównaniu wytycznych stosowanych obecnie w Bułgarii z tymi funkcjonującymi w innych krajach Europy, w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Australii i Nowej Zelandii. Jak się okazuje, wytyczne bułgarskie – oparte na prewencji, diagnostyce oraz leczeniu chorób naczyniowo-mózgowych – obejmują przede wszystkim leczenie farmakologiczne. Znajduje to odbicie w standardach przyjętych w innych krajach. Istotną funkcję pełni także szeroka gama testów w różnych językach stosowana w leczeniu afazji poudarowej.
Słowa kluczowe: udar mózgu, wytyczne, afazja, studium porównawcze

Cerebrovascular diseases are the leading cause of morbidity and mortality worldwide. Unfortunately, this is especially happening in Bulgaria (European Commission, 2019). Among those who have survived a stroke, many people have varying degrees of disability and need daily care and assistance from their family, loved ones, and the society in general. Stroke is also the second most common cause of dementia (Horner, Norman & Ripich, 2007; Norman, Horner & Ripich, 2007), the most common cause of epilepsy in old age (Myint, Staufenberg & Sabanathan, 2006; Hemphill et al., 2015), and a common cause of depression (Ellis, Zhao & Egede, 2010; Robinson & Jorge, 2016). A substantial proportion of stroke patients have persistent communication disorders, particularly aphasia (Berthier & Pulvermuller, 2011; Plowman, Hentz & Ellis, 2012; Flowers, Skoretz & Silver, 2016).

In Bulgaria, the mortality rate due to cerebrovascular diseases (CVD) is particularly high (i.e., 270,1 for men and 265,1 for women per 100 000). This fact results in substantial social, health, and economic problems in a country with an aging population. Annually, 82,398 cases of CVD are registered, 40,000 of which are diagnosed with stroke. Of these, 28,600 survive yet between 25 to 50% of patients are diagnosed with aphasia or other communication disorders (Миланов, Стаменова & Каco (2018, p. 2). Following stroke, patients with aphasia need timely, effective, and empirical speech and language intervention. Included in rehabilitation teams, speech therapists assist patients with aphasia in order to recover the blocked function and, thus, improve their quality of life. In different countries, the so-called national guidelines for stroke care and therapy serve as the official documents that ensure a patient's access to high-quality medical and therapeutic services. Unfortunately, medically-oriented speech-language pathology (as a subspecialty treating aphasia patients in hospital settings) is still developing in Bulgaria. The primary purpose of thisarticle is to focus on the most effective international practices, and juxtapose them with the Bulgarian experience.

Aim

The main purpose of this article is to conduct an empirical review of leading international guidelines for treating and rehabilitating post-stroke patients, including those affected by aphasia. In particular, this theoretical overview compares the current Bulgarian guidelines with those developed in the United States of America, Europe, Australia, Canada, and New Zealand. The special emphasis is placed on the comparisons regarding speech and language rehabilitation.

Method

Methodologically speaking, the evidence was collected using information retrieval through electronic searches in the Web of Science research database for stroke and aphasia sources, including, predominantly, systematic reviews, meta-analyses, and published guidelines. Writing specifically about speech-language pathology, Orlikoff et al. (2015, p. 10), described empirical practice as a "decision-making process that integrates external scientific evidence with practitioner expertise and client perspectives to improve clinical outcomes." The issue of selecting an appropriate evidence-based aphasia assessment and treatment methodology is the challenge especially for clinical speech and language studies in Bulgaria. Similarly to other healthcare specialities, the variability between the individuals with stroke and aphasia makes it impossible for the process of selecting an appropriate research methodology to be straightforward.

Moreover, the authors were using document and content analyses of selected guidelines and articles. Such theoretical analyses of selected guidelines are providing us with comprehensive understanding of current empirical recommendations for clinicians working in the hospital setting.

For the purposes of this article, the authors compared seven published guidelines for the assessment and treatment of post-stroke aphasia:

- Australian *Clinical Guidelines for Stroke Management* (National Stroke Foundation, 2019),
- Canadian Stroke Best Practice Recommendations (Hebert et al., 2016),
- Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association (Winstein et al., 2016),
- UK National Clinical Guidelines for Stroke (Royal College of Physicians, 2016),
- New Zealand Clinical Guidelines for Stroke Management (Stroke Foundation of New Zealand and New Zealand Guidelines Group, 2010),
- Guidelines for Management of Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack (European Stroke Organisation (ESO, 2008),
- Bulgarian National Guideline for Prevention, Diagnostics and Treatment of Cerebrovascular Diseases (Миланов, Стаменова & Каco, 2018).

The authors outlined the following seven criteria for this comparison. Six of them are related to the practices in speech and language therapy:

1. Pharmacological and non-pharmacological intervention for stroke rehabilitation;
2. Recommendation for speech-language pathology management options;
3. Computer-based treatment;
4. Aphasia screening/assessment tests;

5. Recommendations for exact frequency, intensity, timing, format or duration of treatment;
6. Language therapy focusing on production and/or comprehension of words, sentences and discourse, and conversational treatment;
7. Education and training for volunteers, caregivers and other healthcare workers.

Results

A brief description of the content of the selected guidelines is presented in Table 1.

Table 1. Comparison of leading guidelines of the USA, Australia, New Zealand, Canada, UK and Bulgaria on the inclusion of specified criteria for comparison

Criteria for comparison	USA	Australia	New Zealand	Canada	UK	Bulgaria
1. Pharmacological and non--pharmacological intervention for stroke rehabilitation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2. Recommended Speech--Language Therapy for individuals with stroke-induced aphasia	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3. Computer-based treatment	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No
4. Recommendations for exact frequency, intensity, timing, format or duration of treatment	No	No	No	Yes	Yes	No
5. Aphasia screening tests / assessment	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No
6. Language therapy focusing on production and/or comprehension of words, sentences and discourse, and conversational treatment	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No
7. Education and training for volunteers, caregivers and other healthcare workers	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No

Source: Own study.

All guidelines included in the Table 1 are based on meta-analyses. In case of Bulgaria, the following approaches were included: meta-analyses on stroke

treatment (level of evidence A), nonrandomized clinical trials (level of evidence B), expert opinion and therapy standards (level of evidence C) (Миланов, Стаменова & Каco, 2018, p. 2). Table 1 indicates that, in the guidelines published in Bulgary, speech- and language therapy aimed at the individuals with stroke-induced aphasia is included; yet there are no specifically recommended aphasia screening tests (criteria 5) nor specific language therapy that addresses production and/or comprehension of words, sentences, and discourse, not to mention conversational treatment (criteria 6). For this reason, 90 meta-analysis articles on post-stroke aphasia were retrieved from the Web of Science research database containing stroke and aphasia sources to compare Bulgarian and international experience regarding speech and language assessment and therapeutic tools for aphasia. The long-term goal is to identify the appropriate aphasia screening tests and to recommend particular tools to be used with Bulgarian patients in order to make it possible to report initial outcomes for the next revision of the Bulgarian national guidelines.

According to the Bulgarian guidelines, "speech and language rehabilitation" is provided dominantly through either out-patient care in specialized speech therapy facilities or medical/rehabilitative in-patient care. The severity and nature of the aphasia largely determine the choice of speech and language intervention and the course of therapy. This may entail: (i) classic treatment with an emphasis placed on the deficit levels; (ii) functionally-oriented rehabilitation; or (iii) specialised neurolinguistic therapy (Миланов & Стаменова, 2020).

The review of the meta-analyses suggests that in Bulgaria there is no intensive phonomotor treatment of reading described by Brookshire, Conway, Pompon, Oelke & Kendall (2014) or intensive language treatment (Poeck et al., 1989; Hinckley, 2002; Kurland et al., 2016). The need to inform the patient and his or her relatives about the nature of the condition is mentioned, but more specific recommendations are needed regarding the means making the messages appropriate for a patient with aphasia. In Bulgarian clinical practice, there are still no officially implemented methods that would be well described in meta-analytic articles:

- computer-based therapy (Cherney, Halper, Holland & Cole, 2008);
- crain stimulation (Cherney, 2008; Galletta, Conner, Vogel-Eyny & Marangolo, 2016; Cotelli et al., 2020);
- semantic feature analysis as a functional therapeutic tool (Boyle & Coello, 1995; Lowell, Beeson & Holland, 1995; Boyle, 2004; Davis & Thomson Stanton, 2005; Edmonds & Kiran, 2006; Kiran & Johnson, 2008; Rider, Wright, Marshall & Page, 2008; Wambaugh, Mauszycki, Cameron, Wright & Nessler, 2013; DeLong, Nessler, Wright & Wambaugh, 2015; Wilssens, Vandenborre, Van Dun, Verhoeven, Visch-Brink & Marien, 2015; Gravier et al., 2018; Efstratiadou, Papathanasiou, Holland, Archonti & Hilari, 2018; Kendall, Moldestad, Aleen, Torrence & Nadeau, 2019);

- bilingual aphasia patients (Kiran, Sandberg, Gray, Asceso & Kester, 2013; Lorenzen & Murray, 2008).

Discussion

Australian Clinical Guidelines for Stroke Management (National Stroke Foundation, 2019) emphasise the importance of initiating aphasia therapy early, that is, as soon as the patient is stabilised following the stroke. It is stated that no harm has been associated with speech and language therapy, and, therefore, such a therapy is highly recommended for post-stroke patients affected by aphasia. It is important to identify patients with aphasia among those with stroke through screening testing and evaluation. If a stroke patient is diagnosed with aphasia, the role of the clinician is to document this diagnosis, assesst aphasia, and explain the nature of the communication disorder to the patient and his or her significant others. It is important for the clinician, the patient, and the patient's family to discuss treatment strategies and establish meaningful goals together. Moreover, it is necessary to re-evaluate the patient's aphasia at appropriate intervals of time and, when necessary, to use alternative methods of communication, such as drawing, writing, use of gestures, and facial expressions, various technical aids, and electronic applications. Intensive aphasia therapy (at least 45 minutes of direct language therapy for five days a week) and brain stimulation are rarely recommended. The way in which information is provided about the patient's health, the nature of aphasia, and the means of social support (provided by both national and regional institutions), are better when consistently and appropriately applied to the patients with aphasia (National Stroke Foundation, 2019).

According to *Canadian Stroke Best Practice Recommendations* (Hebert et al., 2016), it is important not only to screen all patients for aphasia and other speech-language disorders following the stroke, but also to make this assessment using simple, easily applicable, reliable, and validated clinical tools. Internationally recognised tests are usually employed for this purpose, which make the results appropriate for tracking changes over time. The speech-language pathologist has an important role to fulfil in the assessment of various communication areas, including comprehension, speaking, reading, writing, gesturing, use of technology, pragmatics (e.g., social cues, turntaking, body language), and conversation. There is a need for the early assessment of patients with aphasia and the provision of intensive language and communication therapy according to the individually identified needs and goals, taking the severity of impairment into account. The therapy aims at increasing functional communication and might include focus-

ing on different language processes, such as production and comprehension of words and sentences, and oral and written conversation (i.e., reading and writing, respectively). The use of various therapeutic strategies is recommended, just as the inclusion of technology: tablets, computers, and electronic mobile devices. Again, the individualisation of the needs and goals of therapy has to be emphasised, which often dictates the selection of therapeutic approaches and the intensity of the therapy (Hebert et al., 2016).

In the United Kingdom, *National Clinical Guideline for Stroke* (Royal College of Physicians, 2016) provides recommendations for the diagnosis of post-stroke communication disorders, the interaction between specialists and the patient/relatives, the identification of individual needs and the therapeutic strategy within an interdisciplinary team, and the essential role of the speech and language clinician in these processes. It is pointed out that speech-language therapy and the use a communication partner is appropriate during the first months following the stroke with a frequency that the patient successfully tolerates (Taylor-Goh, 2005). At the later stage, patients continue their therapy to intensify their participation in various communication and social activities. Having achieved this purpose, therapy may include the participation of an assistant or volunteer, a family member or a special communication partner, computer-based therapy, and the use of specialised electronic devices or impairment-based therapy. Importantly, the patient who has had a stroke, but also the caregivers, members of the patient's family, health and social care staff should be informed and trained by the speech-language therapist, which improves the quality of care, the patient's communication skills, optimises rehabilitation process, and affirms the patient's autonomy and social participation. It is emphasised that people with permanent communication disorders can be directed to participate in specialised national or regional groups for people with aphasia (Royal College of Physicians, 2016).

According to the recommendations of *New Zealand Clinical Guidelines for Stroke Management* (Stroke Foundation of New Zealand and New Zealand Guidelines Group, 2010), all post-stroke patients should be screened for communication disorders. For this purpose, necessarily reliable and valid instruments that are generally accepted are used. The patients with suspected communication impairment are referred for specialised assessment of their language and communication skills by a speech-language pathologist (SLP). This assessment can be complemented by the neuropsychological screening of cognitive skills, which enriches the identification of individual therapeutic needs and goals. The use of communication support techniques, such as the use of gestures, computer programs, and electronic devices is proposed. The emphasis is placed on an individualised approach based on the specificity of the communication disability. Long-term group therapy is recommended for patients with chronic and prolonged aphasia. Attention is also paid to the early psycho-emotional monitoring in these cases, most likely to

detect affective mental disorders that may accompany chronic aphasia and other permanent damage after the stroke (Stroke Foundation of New Zealand and New Zealand Guidelines Group, 2010).

Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association (Winstein et al., 2016) recommend conducting speech and language therapy for patients after the stroke, but do not specify the intensity, duration, time, and distribution of therapy sessions. This leaves the possibility for individualisation of the therapeutic program, which will make it optimally suitable and useful for each patient with specified features of his or her disability. There are discussions regarding such therapeutic approaches as, training with a communication partner, computer-based therapy, and group therapy, which may supplement the SLP's treatment. Although brain stimulation is mentioned in the context of experimental therapy, it is not recommended for routine use; however, this approach is likely to be tested in the future clinical trials to determine its efficacy (Winstein et al., 2016).

Recently, *Bulgarian National Guideline for Prevention, Diagnostics and Treatment of Cerebrovascular Diseases* (Миланов, Стаменова & Каco, 2018) has been aligned largely with the *Guidelines for the Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack* (European Stroke Organisation, 2008), which provides recommendations for the prevention, diagnosis, treatment, and rehabilitation of patients suffering from acute and chronic stroke. Specifically, it recommends that the patients be cared for by multidisciplinary teams soon after the stroke within hospital stroke centers, and continuation of services for all patients with post-stroke aphasia for one year following the discharge. In addition to speech and language therapy, cognitive therapy may be provided by a clinical psychologist or neuropsychologist (Миланов, Стаменова & Каco, 2018). From a comparative point of view, it is important to note that in the U.S., medical speech-language pathology often employs the following steps using many of the listed clinical tools (Hinckley & Bartels-Tobin, 2007, pp. 57–59):

- The differential diagnosis of aphasia:
  - Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2000),
  - Western Aphasia Battery (Kertesz, 1982),
  - Aphasia Diagnostic Profiles (Helm-Estabrooks, 1992),
  - Minnesota Test for the Differential Diagnosis of Aphasia (Schuell, 1965),
  - Examining for Aphasia (Eisenson, 1994),
  - Bedside Evaluation and Screening Test of Aphasia (Fitch-West & Sands, 1987),
  - Aphasia Language Performance Scales (Keenan & Brassell, 1975),
  - Sklar Aphasia Scale (Sklar, 1983).

- Intervention planning in aphasia:
  - Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA; Kay, Lesser & Coltheart, 1992),
  - Revised Token Test (McNeil & Prescott, 1978),
  - Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass, Kaplan & Weintraub, 1983),
  - Boston Assessment of Severe Aphasia (Helm-Estabrooks, Ramsberger, Morgan & Nicholas, 1989),
  - Discourse Comprehension Test (Brookshire & Nicolas, 1993),
  - Raven Colored Progressive Matrices (Raven, 1976),
  - Cognitive-Linguistic Quick Test (Helm-Estabrooks, 2001).
- Functional communication assessment in aphasia:
  - Communication Abilities in Daily Living (Holland, Frattali & Fromm, 1999),
  - Communication Effectiveness Index (Lomas et al., 1989),
  - Discourse Abilities Profile (Terrell & Ripich, 1989),
  - ASHA Functional Assessment of Communication Skills (FACS; Frattali,
  - Thompson, Holland, Wohl & Ferketic, 1995),
  - Discourse Comprehension Test (Brookshire & Nicholas, 1993),
  - Pragmatic protocol (Prutting & Kirchner, 1983),
  - Quantitative Production Analysis (Saffran, Berndt & Schwartz, 1989),
  - Correct Information Unit Analysis (Brookshire & Nicholas, 1993),
  - Content Unit Analysis (Craig et al., 1993; Yorkston & Beukelman, 1980).

In 1995, the Bulgarian neuropsychology research team from Medical University at Sofia translated Boston Diagnostic Aphasia Examination Test of Goodglass and Kaplan, 1983, into Bulgarian and adapted it (Александрова, Терзиева, Търнев & Мавлов, 1995). After conducting the content analysis of the 90 meta-analytic articles, the Montreal Cognitive Assessment in Patients with Stroke (MoCA), a sensitive cognitive screening test (Nasreddine et al., 2005), and the Bedside Evaluation Screening test (BEST-2) were translated from English to Bulgarian and are currently being studied in the Neurology Division of University Hospital "St. Anna" in Sofia, Bulgaria. However, as there are no recommendations for the duration, frequency, and intensity of therapeutic sessions, it has been difficult to standardise therapeutic approaches. However, the lack of standardisation has made it possible for substantial individualization of the therapeutic program to take place. The need to inform the patient and his or her relatives about the nature of the condition is mentioned, but more specific recommendations are needed with regard to how to make information optimally appropriate for a patient with aphasia. There are also no guidelines regarding the role of computer-based therapy, group therapy, the use of electronic devices, or brain stimulation.

According to the American, Australian, and New Zealand guidelines (Centre for Clinical Research Excellence in Aphasia Rehabilitation, 2014), the communica-

tion-partner training should be included in the treatment of the individuals with stroke-induced aphasia and should address environmental barriers of individuals with aphasia. In the British, Bulgarian, and Canadian guidelines, there are no recommendations regarding communication-partner training. Computer-based treatment is recommended by the American, Australian, Canadian, and British guidelines as a supplement to speech and language treatment or to enhance the benefits of other therapies. There are no recommendations regarding the frequency, intensity, timing, format, or duration of treatment. Only the Canadian guidelines address the impact of aphasia on functional activities, noting that it should be assessed as appropriate from early post-onset and over time for those chronically affected. According to the British guidelines, all stroke patients, within 4 hours of hospital admission, should be assessed for capacity to understand and follow instructions, and for the ability to communicate needs and wishes.

Intensive treatment and group treatment may be warranted for the individuals with stroke-induced aphasia if they are able to tolerate it and may include a range of approaches, including the help of volunteers or caregivers guided by an SLP, computer-based programs, or other functional treatments, as outlined in many of the guidelines. According to the Canadian guidelines, the individuals with stroke-induced aphasia should receive group treatment to supplement the intensity of therapy during rehabilitation and/or continued post-discharge treatment. The Language Screening Test (LAST) and the ScreeLing seem to have the best diagnostic properties among aphasia screening tests according to the American guidelines. Each post-stroke individual should be screened for aphasia with an instrument that is sensitive, valid, and reliable. The individuals with suspected aphasia should be referred to an SLP for a comprehensive assessment. All patients with communication difficulties should receive an initial diagnosis by an SLP to determine appropriate recommendations for treatment according to the Australian, Canadian, and British guidelines. There are no similar recommendations in either the Bulgarian or New Zealand guidelines. Language therapy focusing on production and/or comprehension of words, sentences, and discourse, and conversational treatment, is recommended by American, Australian, Canadian, and British guidelines. Education and training for volunteers, caregivers, and other healthcare workers are recommended according to the Australian, Canadian, New Zealand, and British guidelines. Stroke rehabilitation units and services should involve a multidisciplinary team comprised of a speech-language pathologist and other professionals specialised in the stroke and neurological rehabilitation. Information for individuals with aphasia and their families is recommended only according to the Australian guidelines. Individuals with aphasia and their families should be provided with information about stroke and aphasia. The clinician should help the person with aphasia and his or her family understand the links between assessment results and the choice of therapy tasks and goals.

Conclusions

The Bulgarian guidelines for the prevention, diagnosis, and treatment of cerebrovascular diseases strongly recommends a pharmacological approach in accordance with the international standards. Unfortunately, there are no recommendations for assessing the patient's quality of life. Special attention is paid to the application of evidence-based speech and language therapy, using valid and reliable instruments for the assessment and treatment of individuals with stroke-induced aphasia. The accuracy of aphasia diagnostic procedures has important implications in the stroke care in Bulgaria. Internationally, a wide range of different language tests are currently used in the post-stroke cases in different countries (e.g. Vogel et al., 2010). It is important to consider the future application of such instruments combining structuralist, functionalist, and social approaches to the assessment goals and treatment planning in accordance with ICF standards. The new systematic reviews that address the role of the right hemisphere in the recovery of stroke-related aphasia, and language and speech markers of primary progressive aphasia are publicly available and need to be disseminated and implemented by the professionals (Cocquyt, DeLey, Santens, Van Borsel & De Letter, 2017; Stalpaert et al., 2020).

Acknowledgments

The authors acknowledge Prof. Robert F. Orlikoff for his editorial assistance (within the EU Erasmus+ project KA 107 2017-1-BG01-KA107-035621: cooperation between South-West University "Neofit Rilski" and East Carolina University, Greenville, NC, USA).

References

Александрова, Б., Терзиева, М., Търнев, И., & Мавлов, Л. (1995). *Превод и адаптация на Тест на Гудглас и Каплан – Бостън, Протокол за изследване и диагноза на афазиите*. София. [Alexandrova, B., Terzieva, M., Turnev. I., & Mavlov, L. (1995). *Test of Goodglass and Kaplan Translation and Adaptation – Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Sofia.]

Berthier, M.L., & Pulvermuller, F. (2011). Neuroscience insights improve neurorehabilitation of post stroke aphasia. *Nature Reviews Neurology*, *7*(2), 86–97.

Brookshire, R., & Nicolas, L. (1993). *Discourse Comprehension Test.* Tucson, AZ: Communication Skills Builders.

Brookshire, C.E., Conway, T., Pompon, R.H., Oelke, M., & Kendall, D.L. (2014). Effects of intensive phonomotor treatment on reading in eight individuals with aphasia and phonolo-

gical alexia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *23*(2), 300–S311. https://doi.org/10.1044/2014_AJSLP-13-0083.

Centre for Clinical Research Excellence in Aphasia Rehabilitation (2014). *Australian aphasia rehabilitation pathway*. Brisbane, Australia. http://www.aphasiapathway.com.au/flux-content/aarp/pdf/Aphasia-Rehabilitation-Best-Practice-Statements-15042015-COMPREHENSIVE-BMJ-Suppl-file-b.pdf.

Cocquyt, E.-M., DeLey, L., Santens, P., Van Borsel, J., & De Letter, M. (2017). The role of the right hemisphere in the recovery of stroke-related aphasia: A systematic review. *Journal of Neurolinguistics*, *44*, 68–90.

Cotelli, M., et al. (2020). Effectiveness of language training and non-invasive brain stimulation on oral and written naming performance in Primary Progressive Aphasia: A meta-analysis and systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *108*, 498–525. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.12.003.

Craig, H.K., et al. (1993). Quantifying connected speech sample of adults with chronic severe aphasia. *Aphasiology*, *7*, 155–163.

Cherney, L.R. (2008). Cortical stimulation and aphasia: The state of the science. *Perspectives on Neuropsychology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, *18*(1), 33–39.

Cherney, L.R., Halper, A.S., Holland, A.L., & Cole, R. (2008). Computerized script training for aphasia: preliminary results. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(1), 19–34. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/003).

Davis, L.A., & Thompson Stanton, S. (2005). Semantic Feature Analysis as a Functional Therapy Tool. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders, 32*(Fall), 85–92.

DeLong, C., Nessler, C., Wright, S., & Wambaugh, J. (2015). Semantic feature analysis: Further examination of outcomes. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *24*(4), S864–S879. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0155.

Edmonds, L.A., & Kiran, S. (2006). Effect of semantic naming treatment on crosslinguistic generalization in bilingual aphasia. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, *49*(4), 729–748. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/053).

Efstratiadou, E.A., Papathanasiou, I., Holland, R., Archonti, A., & Hilari, K. (2018). A systematic review of semantic feature analysis therapy studies for aphasia. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, *61*(5), 1261–1278. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-16-0330.

Eisenson, J. (1994). *Examining for aphasia* (3rd ed). Austin, TX: Pro-Ed, Inc.

Ellis, Ch., Zhao, Y., & Egede, L.E. (2010). Depression and increased risk of death in adults with stroke. *Journal of Psychosomatic Research*, *68*(6), 545–551.

European Commission (2019). *Bulgaria: Country health profile 2019*. https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/bulgaria-country-health-profile-2019_34781ac1-en.

European Stroke Organisation (ESO). (2008). Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovascular Diseases*, *25*(5), 457–507. http://doi.org/10.1159/000131083.

Fitch-West, J., & Sands, E. (1987). *Bedside evaluation and screening test of aphasia* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed, Inc.

Flowers, H.L., Skoretz, S.A., & Silver, F.L. (2016). Post stroke aphasia frequency, recovery, and outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *97*(12), 2188–2201.

Frattali, C., Thompson, C., Holland, A., Wohl, C., & Ferketic, M. (1995). *American Speech-language-Hearing Association. Functional assessment of communication skills for adults*. Rockville, MD: ASHA.

Galletta, E.E., Conner, P., Vogel-Eyny, A., & Marangolo, P. (2016). Use of tDCS in aphasia rehabilitation: A systematic review of the behavioral interventions implemented with noninvasive brain stimulation for language recovery. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *25*(4S), S854–S867. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0133.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Weintraub, S. (1983). *Boston diagnostic aphasia examination*. Philadelphia: Lea & Febinger.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2000). *Boston diagnostic aphasia examination* (3rd ed.). Philadelphia: Lea & Febinger.

Hebert, D., et al. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *International Journal of Stroke*, *11*(4), 459–484. http://doi.org/10.1177/1747493016643553.

Helm-Estabrooks, N. (1992). *Aphasia diagnostic profiles.* Austin, TX: Pro-Ed, Inc.

Helm-Estabrooks, N. (2001). *Cognitive linguistic quick test.* San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Helm-Estabrooks, N., Ramsberger, G., Morgan, A.R., & Nicholas, M. (1989). *BASA: Boston assessment of severe aphasia*. Chicago: Riverside Publishing Company.

Hemphill III, J.C., et al. (2015). Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke*, *46*(7), 2032–2060. http://doi.org/10.1161/STR.0000000000000069.

Hinckley, J. (2002). Outcomes of intensive aphasia treatment. *Perspectives on Neuropsychology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, *12*(1), 39–40.

Hinckley, J.J., & Bartels-Tobin, L. (2007). Assessment of aphasia. In: A.F. Johnson, & Jacobson, B.H. (eds.), *Medical Speech-Language Pathology. A Practitioner's Guide* (2nd ed., pp. 53–60). Thieme.

Holland, A., Frattali, C., & Fromm, D. (1999). Communicative activities of daily living. CADL 2. Austin, TX: Pro-ed. Inc.

Horner, J., Norman, M.L., & Ripich, D.N. (2007). Dementia: Diagnostic approaches and current taxonomies. In: A.F. Johnson, & B.H. Jacobson (eds.), *Medical Speech-Language Pathology. A Practitioner's Guide* (2nd ed., pp. 94–110). Thieme.

Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). *Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia*. East Sussex, UK: Psychology Press.

Keenan, J., & Brassell, E. (1975). *Aphasia language performance scales*. Murfressboro, TN: Pinnacle Press.

Kendall, D.L., Moldestad, M.O., Allen, W., Torrence, J., & Nadeau, S.E. (2019). Phonomotor versus semantic feature analysis treatment for anomia in 58 persons with aphasia: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, *62*(12), 4464–4482. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0257.

Kertesz, A. (1982). *Western aphasia battery.* San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Kiran, S., & Johnson, L. (2008). Semantic complexity in treatment of naming deficits in aphasia: evidence from well-defined categories. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(4), 389–400. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/06-0085).

Kiran, S., Sandberg, C., Gray, T., Ascenso, E., & Kester, E. (2013). Rehabilitation in bilingual aphasia: evidence for within- and between-language generalization. *American Journal of Speech -Language Pathology*, *22*(2), S298–S309. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2013/12-0085).

Kurland, J., Stanek 3rd, E. J., Stokes, P., Li, M., & Andrianopoulos, M. (2016). Intensive language action therapy in chronic aphasia: A randomized clinical trial examining guidance by constraint. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *25*(4S), S798–S812. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0135.

Lomas, J., et al.(1989). The communicative effectiveness index: Development and psychometric evaluation of a functional communication measure for adult aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *54*, 113–124.

Lorenzen, B., & Murray, L.L. (2008). Bilingual aphasia: a theoretical and clinical review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(3), 299–317. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/026).

McNeil, M.R., & Prescott, T.E. (1978). *Revised token test.* Austin, TX: Pro-Ed, Inc.

Миланов, И., Стаменова, П., & Касо, В. (2018). Национален консенсус за профилактика, диагноза и лечение на мозъчносъдовите заболявания. По инициатива на Българското дружество по неврология. *Българска Неврология*, *19*(1), 1–32. [Milanov, I., Stamenova, P., & Caso, V. (2018). Bulgarian National Guideline for Prevention, Diagnostics and Treatment of Cerebrovascular Diseases. *Bulgarian Neurology*, *19*(1), 1–32.]

Миланов, И., & Стаменова, П. (2020). *Национален консенсус за профилактика, диагноза и лечение на мозъчносъдовите заболявания*. [Milanov, I., & Stamenova, P. (2020). *Bulgarian National Guideline for Prevention, Diagnostics and Treatment of Cerebrovascular Diseases*. Revised Unpublished Version] http://www.nevrologiabg.com/wp-content/uploads/2018/03/Consensus-Stroke-2020_BG.pdf.

Myint, P.K., Staufenberg, E.F.A., & Sabanathan, K. (2006). Post-stroke seizure and post-stroke epilepsy. *Postgraduate Medical Journal*, *82*(971), 568–572.

Nasreddine, Z.S., et. al. (2005). The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*(4), 695–699. http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x

National Stroke Foundation (2019). *Clinical guidelines for stroke management*. Melbourne, Australia.

Nicholas, L., & Brookshire, R. (1993). A System for quantifying the informativeness and efficiency of connected speech in adults with aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, *36*, 338–350.

Norman, M.L., Horner, J., & Ripich, D.N. (2007). Dementia: Communication impairments and management. In: A.F. Johnson, & B.H. Jacobson (eds.), *Medical Speech-Language Pathology. A Practitioner's Guide* (2nd ed., pp. 110–129). New York, Stuttgart: Thieme.

Orlikoff, R.F., Schiavetti, N., & Metz, D.E. (2015). *Evaluating research in communication disorders* (7th ed.). Boston: Pearson.

Plowman, E., Hentz, B., & Ellis, Ch. (2012). Post-stroke Aphasia Prognosis: A review of patient-related and stroke-related factors. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *18*(3), 689–694.

Poeck, K., Huber, W., & Willmes, K. (1989). Outcome of intensive language treatment in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *54*(3), 471–479. https://doi.org/10.1044/jshd.5403.471.

Prutting, C., & Kirchner, D. (1983). Applied pragmatics. In: T. Gallagher, & C. Prutting (eds.), *Pragmatic assessment and intervention issues in language* (pp. 28–64). San Diego, CA: College-Hill Press.

Raven, J. (1976). *Coloured progressive matrices*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Rider, J.D., Wright, H.H., Marshall, R.C., & Page, J.L. (2008). Using semantic feature analysis to improve contextual discourse in adults with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(2), 161–172. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/016).

Robinson, R.G., & Jorge, R.E. (2016). Post-stroke depression: A review. *American Journal of Psychiatry*, *173*(3), 221–231.

Royal College of Physicians. (2016). *National clinical guideline for stroke* (5th ed.). London, UK.

Saffran, E., Berndt, R., & Schwartz, M. (1989). The quantitative analysis of agrammatic production: Procedure and data. *Brain and Language*, *37*, 440–479.

Schuell, H. (1965). *The Minnesota test for differential diagnosis of aphasia*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Sklar, M. (1983). *Sklar aphasia scale revised*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Stalpaert, J., et al. (2020). Language and speech markers of primary progressive aphasia: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *29*(4), 2206–2225. http://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00008

Stroke Foundation of New Zealand and New Zealand Guidelines Group. (2010). *Clinical Guidelines for Stroke Management 2010*. Wellington, NZ.

Taylor-Goh, S. (ed.). (2005). *royal college of speech & language therapists clinical guidelines: 5.12 aphasia* (pp. 97–110). Speechmark.

Terrell, B., & Ripich, D. (1989). Discourse competence as a variable in intervention. *Seminars in Speech and Language*, *10*(4), 282–297.

Vogel, A.P., Maruff, P., & Morgan, A.T. (2010). Evaluation of communication assessment practices during the acute stages post stroke. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *16*, 1183–1188.

Wambaugh, J.L., Mauszycki, S., Cameron, R., Wright, S., & Nessler, C. (2013). Semantic feature analysis: incorporating typicality treatment and mediating strategy training to promote generalization. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *22*(2), S334–S369. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2013/12-0070).

West, J.F., Sands, E.S., & Ross-Swain, D. (1998). *Bedside evaluation screening test for aphasia* (2nd ed.). Pro-ed. Inc.

Wilssens, I., et al. (2015). Constraint-induced aphasia therapy versus intensive semantic treatment in fluent aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *24*(2), 281–294. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0018.

Winstein, C.J., et al. (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke*, *47*(6), e98–e169. http://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098.

Yorkston, K., & Beukelman, D. (1980). An analysis of connected speech samples of aphasic and normal speakers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *45*, 27–36.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.03
pp. 1–23: English language version; pp. 24–45: Polish language version
BY-SA

Kamila Bigos
PhD Candidate, Faculty of Humanities,
Marie Curie-Skłodowska University
https://orcid.org/0000-0002-9868-4580

The dynamics of the regression of aphasic disorders in a stroke patient

Abstract: The most common diseases causing language difficulties of aphasia type include cerebral vascular diseases, including ischaemic strokes. Speech disorders resulting from brain damage are usually dynamic. The clinical picture, and further on, the effective diagnosis and speech therapy of a patient after a neurological incident, is thus greatly influenced both by the circumstances in which the patient found himself and the time factor. The paper presents the dynamics of aphasic disorders in a patient after ischaemic stroke within the left hemisphere. The aim is to draw attention to the changes in the image of aphasic disorders in a 63-year-old man after a neurological incident in which semantic aphasia was diagnosed, which is the evidence of differences in the occurrence of symptoms (including aphasic disorders) in the patient immediately after the stroke and over a dozen months after the incident, after an of intensive speech therapy.
Keywords: neurological diseases, stroke, semantic aphasia

Dynamika ustępowania zaburzeń afatycznych u chorego po udarze mózgu

Streszczenie: Do najczęstszych jednostek chorobowych powodujących trudności językowe o typie afazji należą choroby naczyniowe mózgu, a wśród nich udary niedokrwienne. Zaburzenia mowy wynikające z uszkodzeń mózgu mają zazwyczaj charakter dynamiczny. Duży wpływ na obraz kliniczny, a dalej – skuteczną diagnozę i terapię logopedyczną pacjenta po przebytym incydencie neurologicznym, mają zatem okoliczności, w jakich znalazł się chory, a także czynnik czasu. W artykule przedstawiono dynamikę ustępowania zaburzeń afatycznych u chorego po udarze niedokrwiennym w obrębie lewej półkuli mózgu. Celem jest zwrócenie uwagi na zmiany w obrazie zaburzeń u 63-letniego mężczyzny po przebytym incydencie neurologicznym, u którego zdiagnozowano afazję semantyczną. Stwierdzono różnice w występowaniu objawów (w tym zaburzeń afatycznych) u pacjenta bezpośrednio po udarze oraz po kilkunastu miesiącach od zachorowania, po intensywnej terapii logopedycznej.
Słowa kluczowe: choroby neurologiczne, udar mózgu, afazja semantyczna

Speech[1], regarded as the most complex human activity, results from the proper functioning of the entire nervous system[2]; in particular, the brain that is its most important element. The brain performs certain functions that are attributed to the following four lobes within each hemisphere: 1) the frontal lobe – behaviour control, planning, movement control; 2) the parietal lobe – reception of sensory impressions; 3) temporal lobe – recognition of acoustic incentive; and 4) the occipital lobe – perception of visual incentives (Panasiuk, 2013, pp. 39-42).

Although it is assumed that speech activities result from the normative interaction of the entire cerebral cortex, within the left hemisphere of the brain, the so-called speech area can be distinguished that includes: the posterior-lower part of the frontal lobe, the posterior part of the upper and middle temporal gyrus, the area of temporo-parieto-occipital junction, and the medial part of frontal lobe (Prusiński, 1980, p. 71).

The research shows that the involvement of hemispheres in speech activities is unequal – one of them is always dominant over the other, in right-handed people it is usually the left hemisphere of the brain (Walsh, 1998, pp. 354–411). According to the principle of the lateralisation of the function, when the left hemisphere becomes more dominant over the right one, it is not related to the work of right hand and speech, but rather it is the principle of the functional organisation of human cerebral cortex (Łuria, 1976, p. 117). Furthermore, it is widely known that the dominant hemisphere (usually the left one) plays a key function in not only cerebral organisation of speech, but also all the higher mental activities associated with it, such as categorical perception, verbal memory, logical thinking, whereas the subordinate hemisphere (usually the right one) participates in their course to a much lesser extent (Łuria, 1976, p. 117).

As a result of focal brain damage within a dominant hemisphere (usually the middle part of the left hemisphere in right-handed people), aphasia occurs, which, in the second half of the 20th century, Mariusz Maruszewski (1966) defined as "due to organic damage to the relevant brain structures, partial or complete impairment of mechanisms programming speech functions in a human who has already mastered them" (p. 98).

From the point of view adopted in speech therapy, the abovementioned definition most accurately reflects the essence of this speech disorder because it widely

[1] I assume that speech is "a set of activities that a person performs with the participation of language, learning about the world, and conveying its interpretation to other participants of social life" (Grabias, 2012, p. 15).

[2] The human nervous system is divided into: I) the central nervous system, CNS, that consists of: 1) the spinal cord; 2) the cerebellum that comprises of: a) the brainstem (the medulla oblongata; the pons, the mesencephalon); b) the cerebellum; c) the brain (the diencephalon, the cerebrum); and II) the peripheral nervous system that consists of the ganglia and nerves which are responsible for imparting information from CNS to individual organs (Gołąb, 2004).

and precisely includes all speech disorders with a neurogenic background in it and allows one to distinguish between them; at the same time, it makes it possible to emphasise that aphasia is not the disintegration of the linguistic system, as it has been defined by linguists so far, but rather – a dysfunction of speaking and understanding of speech.

Anatomical and functional basis of semantic aphasia

Aphasia is a speech disorder resulting from cerebral cortex damage. Aleksander R. Łuria distinguishes three groups of cortical fields: 1) primary fields (projective, primordial), which are responsible for receiving information in the centre, and their damage implies: hearing impairments (the temporal lobe), visual impairments (the occipital lobe), sensory impairments (the parietal lobe); 2) secondary fields (associative/connotational, secondary) that are specialised in the analysis and synthesis of auditory, visual, and sensory sensations stemming from primary fields and determine the recognition of these signals by the brain, and, thus, the damage leads to various types of agnosia; 3) tertiary fields (actually, associative fields), whose role is to integrate the information received from secondary fields; located at the junction of three analysers: auditory in the temporal lobe, visual in the occipital lobe, and somaesthetic in the parietal lobe (T-P-O area, *temporo-parieto-occipitalis*) as well as prefrontal area (Łuria, 1976, pp. 17–41).

The author underlines that the paramount principle of cerebral cortex structure is the hierarchical organisation of cortical areas: that is, the responsibility of subsequent fields for the implementation of an increasingly complex synthesis of receiving information; still, the relationships between successive areas are different in the period of ontogenesis. For a small child, the condition for the emergence of secondary fields and, further on, for the proper developing of tertiary fields, the normative structure of secondary fields is necessary (Łuria, 1976, p. 114). It is worth mentioning that tertiary fields are developing exclusively in humans and maturing at the last stage of ontogenesis of the posterior part of the brain – it is believed that the completion of their development and the beginning of the normative one occur only in the seventh year of human life (Łuria, 1976, p. 182).

This article presents a description of disorders in the patient with semantic aphasia resulting from the tertiary fields damage located at the junction of T-P-O, whose main function indicates the integration of incentives coming from different analysers.

Cognitive human activity is based on the cooperation of the entire cerebral cortex, where the areas of cortical parts of these analysers are responsible for.

Łuria points out that a significant part of the neurons located at this point are polymodal in nature and respond to complex environmental characteristics (such as spatial location or the number of elements in a set), which the nerve cells forming the primary and secondary areas do not respond to. It is assumed that the most important functions of proper associative fields are: the spatial organisation of stimulations and the transformation of consecutively received signals (successive) into collectively working groups (simultaneous), which results in the synthetic nature of perception. However, the role of the tertiary fields of the posterior of the brain does not focus only on the proper synthesis of directly received information; its other function is the transformation of content from the level of direct visual synthesis to the level of symbolic processes, modifying the meaning of words, complex grammatical, and logical structures, numerical systems, and abstract relations. Luria defines the tertiary fields of the posterior of the cerebral cortex as the apparatuses that are necessary to transform the direct and sensory perception into abstract thinking regulated by the internal patters and to maintain the organised experience in our memory (Łuria, 1976, p. 182).

In case of the tertiary fields of the cerebral cortex damage, which are considered to be the anatomical foundations of the highest forms of human cognition, the principle of lateralisation of higher mental activities becomes important because these areas are basic for the functional organisation of information that reaches the cerebral cortex in terms of speech; the function of the tertiary fields in an adult person, therefore, becomes significantly different in the left hemisphere of the brain (Łuria, 1976, p. 182).

The symptoms of focal brain damage in the temporal-parietal-occipital area

The focal brain damage in the area of tertiary fields of cerebral cortex are manifested by speech disorders in form of semantic aphasia[3] characterised by the difficulties in understanding grammatically complex forms of expression (e.g. prepositional phrases, case governments, sentences with syntactic inversion, or constructions in passive voice). This type of aphasia is conditioned by disorders of simulative synthesis – the ability to analyse the receiving linguistic information in terms of logical, grammatical, and semantic aspects simultaneously (Panasiuk, 2013, p. 124).

[3] In the publications devoted to this subject, such terms as *amnestic aphasia* and *nominal aphasia* are used to describe this type of aphasia

Patients have difficulties in understanding the received message (e.g. visual, auditory one) as a whole, whereas the specific characteristic of T-P-O area damage is the loss of sensory spatial synthesis skills – spatial orientation disorders, which, in fact, means that patients have difficulties in finding themselves in the environment. Moreover, they are not able to correctly read and interpret maps or even make their own plan of places that are well-known for them.

In case of deeper disorders, there are also problems with localising objects in space, attempting to imitate the position of a hand (as demonstrated by another person) to build a certain figure from the given elements, that is described as constructional apraxia. Specifically, apparent difficulties are related to the graphic introduction of letters that does not result from the phonemic analysis of the word disorder, but rather results in the incorrect spatial analysis of the lines forming letters, and causes writing impairment (Łuria, 1976, pp. 181–183).

Yet another symptom of the damage in the area at the junction of the temporal, parietal, and occipital lobes within the left hemisphere of the brain are the difficulty with symbolic synthesis (quasi-spatial), which induces problems with the analysis of symbolic relations. Patients have a good understanding of the phrases of colloquial language, but they find complex logical and grammatical structures difficult (e.g. complex syntactic structures, abstract relations, i.e. case governments, prepositional and tense structures, passive voice, syntax inversion). What is more, quasi-spatial disorders are associated with the symptoms of difficulties in performing mathematical operations by patients. The simultaneous synthesis disorder at the mnestic and verbal levels causes significant problems regarding cognitive operations and concrete and image thought processes. Patients have difficulties with not only formulating their thoughts, but also carrying out intellectual activities; while understanding the general sense of sentence, they have considerable difficulties with recognising forms and comparative structures (Łuria, 1976, pp. 181–183).

The third type of disfunctions resulting from the T-P-O area damage within the left hemisphere of the brain encompasses disturbances in verbal memory processes, which are manifested as the difficulties in giving the names of objects (the research shows that the greatest disturbances concern the names of objects, while the second greatest – the characteristics of activities and activities themselves).

Patients usually say words that are similar in terms of semantics, morphology, or phonetics that are presented as verbal and phonemic paraphasia (Łuria, 1976, pp. 181–183).

Exemplification

The research hereby presented concerns a 63-year-old-man who was admitted to the Stroke and Early Post-Stroke Rehabilitation Department of the Independent Public Clinical Hospital No. 4 in Lublin in February 2019 due to ischemic stroke within the left hemisphere of the brain (the parietal lobe). The man was diagnosed with cerebral atherosclerosis and occlusion of the left internal carotid artery. Previously, the patient had been treated for type 2 diabetes and arterial hypertension. Two months after having a stroke, the man made an appointment at UMCS Logopedics Laboratory located at the Department of Logopedics and Applied Linguistics UMCS in Lublin. Then, the man was diagnosed with semantic aphasia and underwent the proposed speech therapy.

The patient has an academic degree – Master of Science in Civil Engineering at Lublin University of Technology. He has been working as a construction manager for many years. Since the neurological incident occurred, he has not taken up any professional work. Moreover, he and his family frequently go out of town, where he can take care of a garden and continue to construct a holiday house. He spends a plenty of time with his grandchildren as well, which is an additional activity and motivation for him in overcoming the daily difficulties and barriers posed by his linguistic and communicative limits.

In order to present the changes in the aphasic disorders of the patient with semantic aphasia, the results of studies on the understanding of spoken statements have been compiled, which were conducted on the basis of experimental and clinical trials both at the time when the man started therapy and after a year of systematic intensive speech therapy.

Task 1. Listen to the text and answer the questions

Text 1

"Good morning."
"Good morning, Mr. Wojtek. What's the matter?"
"I have a high temperature, a sore throat, and a headache."
"Ah, what about a cough or runny nose?"
"I don't have a cough, but I have a runny nose."
"All right, please take off your clothes. I'll examine you, then I'll check your throat."
"And?"
"Indeed, your throat is like living fire! It's angina. Where did you catch it? At work?"
"Certainly not. I don't know… Maybe I caught it at my daughter's birthday party. You know, there were a lot of children."

"Probably, yes. I'll prescribe you some antibiotics. Please, take it for seven days. Do you need any sick leave?"
"No, I don't. I haven't been working for a month."

Table 1. The understanding of linguistics structures in spoken texts – pragmatic functions of utterances

Ordinal number	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	Where does the conversation take place?	*The thing is that I don't know… He has a high temperature, and then he is undressing… Do I still need to talk?*	At the doctor's.
2	What kind of symptoms does the patient have?	*Well, there is a sick man, right..? And then he comes to the doctor's and the doctor examines the patient. Oh! He has a sore throat and the doctor's examines him.*	*He has a red throat – the doctor said so.* [B: What about the patient?] *He has a headache and well, he has a high temperature.* [B: All right, does he have a cough??] *No he, doesn't. He has a runny nose. Ah, sure, I remember it now!*
3	Does the patient need a sick leave?	*Honestly, I don't remember…* [he wonders] *For a couple of days, I think.*	*He doesn't need a sick leave, because he doesn't work any longer.*
4	What kind of actions does the doctor take?	*Well, this man comes and says that he is sick..*	*I suppose the doctor advises him to take some pills. I mean, you know, antibiotics!* [B: And before that?] *Well, he examines him and checks his throat.*
5	What is the doctor's advice?	*Antibiotics?*	*Right, well, that's that.. he prescribes him some antibiotics.*
6	Has the patient caught the illness at work?	*At work? I don't know, I don't remember…*	*No, he hasn't. There was a children's party and probably he got infected there.*
7	Is the patient sure where he became infected with angina?	*Well, probably at work, right?*	*I mean… Well, I don't know for sure, but probably at that party.*
8	How does the patient feel? What emotions does he experience?	*Well, I think he feels bad. He's sick.*	*But specifically? This patient? Well, he feels bad, he has some… headaches… sore throat.* [B: So, what emotions does he experience? What is he like?] *He's so weary…. Probably he's exhausted.*

Source: Own study.

Table 1 presents the results of the patient's understanding of pragmatic function of speech,[4] which was aimed at assessing the diagnosis of intentions received by the interlocutor in the given conversation (Text 1). A study conducted at the time of the beginning of speech therapy indicates considerable disorders in terms of activity discussed. The patient usually gave inadequate answers. He understood the general meaning of the speech, but did not always refer to a specific question. In two cases, the patient did not understand the question (1, 4) and as a result, he gave incorrect answers. Moreover, it happened that the patient understood the question, but did not give the correct answer as well. Thus, he answered only one question correctly (5), but he was not sure about his answer. The results of the study repeated a year later clearly show a significant improvement in the understanding of the interlocutor's intentions in the presented dialogue. The patient gave the correct answer to each of the questions but sometimes he needed additional inquiries which he answered more confidently. He was sure about his answers, while his statements were much longer and abundant in content.

Task 2. Listen to the text and answer the questions

Text 2

The Scientific Circle of Theologians
at the University of Warsaw
is honoured to invite
Students of the Faculty of Polish Studies
for the performance entitled "Sisyphean Work"
that will take place on May 15, 2019 at 6 p.m.
in the Main Hall of the Faculty Of Polish Studies of the University of Warsaw
at Krakowskie Przedmieście 26/28.
You are welcome to join us!

In the following attempt, the understanding of spoken text of literal meaning has been assessed (text 2, table 2).[5] The results indicate that at the beginning

[4] The assessment covered the understanding of the pragmatic functions of statements proposed by Stanisław Grabias (1997, 2007, 2019), who enumerates: 1) informative function; 2) operational function; 3) modal function; 4) informative function.

[5] The understanding of the meaning of the texts was assessed in relations to four levels of understanding of expressions, such as: 1) the global level, involving the understanding of the text as a whole; 2) the selective level related to the content of the text and the ability to make selections in order to extract specific facts; 3) the specific level, related to the aim of disclosing the meaning of the text by analysing the importance of specific lexical units, explaining metaphors, and drawing conclusions; and 4) the interactive level, referring to the communication situation in which the text is embedded (Wojciechowska, 2015).

Table 2. The understanding of linguistics structures in spoken texts – a text with a literal meaning

Ordinal number	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	What type of text is it?	*Well, I don't know.. but, what are you asking?* [B repeats the question] *What type of text…* [he wonders] *Well, there is some information that something is going to happen and some people are invited.*	*It's an invitation.*
2	What is this text about? What topic does it cover?	*Well, there is some.. I don't know… something is going to happen… some performance? But actually, I don't remember what kind of.*	*The Science Circle is to invite, but I just don't know... for some spectacle, probably it is entitled "Sisyphean work."*
3	Where does the performance take place?	*Oh! I have no idea.. I can't recall.* [B: At theatre or at the University Hall?] *There was something about this University…*	*Probably at some University Hall...in Warsaw, certainly.*
4	On which street is the Faculty of Polish Studies of the University of Warsaw located?	[He repeats the question and wonders for a bit longer] *Oh, well.. I'm not sure if I caught that…*	*I know that this information was given, but I couldn't recall…* [he wonders] *…There is also such a street in the Old Town in Lublin.* [B: Kra…] *Krakowskie Przedmieście, right!*
5	What does "sisyphean work" mean?	*Well, sisyphean.. How can I explain that?* [he wonders] *Is it not satisfactory?*	*It is work which does not give neither satisfaction nor effects.*
6	Will the show be staged by professional actors?	*Yes, it will be staged by actors.*	*No, it won't. It was some kind of theatrical circle.*[B: So, who are these actors?] *Well, who they are …probably some students.*
7	What is the purpose of this text?	*What is the purpose of it? I don't know… I don't really know how to say it.*	*The purpose of the text is to encourage people to come to this spectacle.*
8	Who is the addressee of this text?	*Probably, the person who wrote it.*	*Well, all of the students who are willing to come to this performance.*

Source: Own study.

of the therapeutic process, the patient understood the general meaning of the text, but he had difficulties in answering the questions – if he manages to give the correct answers (questions 2, 5), he is not sure about them. He usually

answered inadequately or did not answer at all. After a year of intensive work, the results are completely different. The patient answered correctly all questions. What is more, in order to get more precise information, the interlocutor asked an additional question or gave some clues (questions 4,6); as a result, the patient answered correctly. The patient's difficulties were related to the recollecting some specific information included in text rather than to its understanding.

Task 3. Listen to the text and answer the question

Text 3

"Why do you weep?" inquired the young siskin of the old,
"You're more comfortable in this cage than out in the cold."
"You were born caged," said the elder, "this was your morrow;
"I was free, now I'm caged-hence the cause of my sorrow."
Ignacy Krasicki, *Birds in a Cage*

Table 3. The understanding of linguistic structures in spoken texts – text with the metaphorical meaning

Ordinal number	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	At a year of speech therapy
1	What kind of text is it?	*Oh my God, I mean… there were some birds.*	*Krasicki's fairy tale.*
2	What is this text about? What kind of topic does it cover?	*The thing is that there are some old and young birds. Well, one is like that.. let's say it's not free, and what else... I think that's all.*	*So, there is an old bird, let's call it like that. And there is the point that there is also another bird that has been in slavery and it is difficult for it to understand that someone who was once free is suddenly not any more.*
3	What birds are the protagonists of the text?	*Well, honestly, I don't really remember…*	*The siskins.*
4	Where are the birds?	*The thing is that one of those birds that feels… well, let's say it doesn't feel very good.*	*They are caged.*
5	What period in the history of Poland does the text concern?	*The history of Poland? Actually, I don't know how to say it… because this bird is lonely.*	*Well, that's really interesting… And was it written there? It was happened when Poland was in captivity, but how to say it…* [B: When Poland was under…] *Oh, when Poland was under occupation.*

Table 3 (cont.)

6	What is the moral of the story?	*The moral? One of these birds, let's assume that it's happy, but it's not free, so that's all, I guess.*	*I don't really know what is the moral of the story…* [B: You have already said a little, but now please refer to the occupation] *You know, I understand the content of this text, but I don't know how to define it... They longed for freedom, didn't they?*
7	What is the purpose of the text?	*You know, it's some kind of a metaphor, because one of these birds was relocated, I mean, I don't explain it well, but..* [he asks about the appearance of the birds] *I don't remember how it was with this poem, because before… I mean, I know that he's been there before, but I don't really know how to explain it right now.*	*The purpose of the text is to appreciate freedom, but I'm not sure if it's that's the point?*
8	Who could be the addressee of the text?	*The addressee? To be honest, I don't know really.*	*People who are not free, aren't they?*

Source: Own study.

Table 3 includes the results of the study of the understanding of a spoken text with the metaphorical meaning (text 3). The answers collected at the beginning of speech therapy indicate that the patient did not understand the text that was read to him. Although he strived to analyse the discussed text, he did not fully answer any of the questions. He interpreted the poem literally, recognising its global significance, but he did not notice its metaphorical significance. A year later, the picture of the disorders changed significantly – they concerned only the interactive level and in part the detailed one (in terms of drawing conclusions). The patient answered most of the questions correctly, confidently, and decisively.

Task 4. Listen to the sentences and answer the questions

1. Jan was praised by Maciek.
2. Anna was offended by Maria.
3. Janusz was asked for help by Thomas.
4. Wojtek was saddened by Ola.
5. Karol was signed up on the list by Jacek.
6. Kasia was escorted to the kindergarten by Basia.
7. Tomek was invited by Wojtek.

8. Jaś was punished by Waldek.
9. Adam was introduced to Ola's parents by her.
10. Kuba was mocked by Bartek.

Table 4. The understanding of linguistics structures in spoken texts – passive voice

Ordinal numer	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	Who received the praise?	*Sorry, what did you say?* [he repeats the sentence] *Well, it was Maciek.*	[He repeats the sentence] *Well, it was Maciek, wasn't it?*
2	Who was offended?	[He repeats the sentence many times] *Anna? But I'm guessing.*	[He repeats the questions] *Anna.*
3	Who asked for help?	[He repeats the sentence] *One moment please… Janusz.*	[He repeats the question] *Was it Tomek?*
4	Who was sad?	*So, Ola is sad.*	[He answers without hesitation] *Wojtek.*
5	Who was signed up on the list?	[He wonders for a while and repeats a question] *Well, Jacek was on the list.*	[He thinks for a while] *Karol.*
6	Who stayed in the kindergarten?	[He repeats the sentence] *Was it Basia?I don't know, I don't quite understand it.*	[He repeats] *You know, Kasia.*
7	Who had a visitor?	*Well, maybe Wojtek.*	[He repeats and wonders] *Tomek.*
8	Who got the penalty?	[He repeats the sentence] *To be honest, I don't really understand it…*	[He repeats the sentence three times] *Was it Jaś?*
9	Who did the parents know?	*Oh my God.. I don't know… probably Ola. To be honest, I'm just guessing. I don't understand it and why it's like that.*	[He repeats the sentence] *Adam.*
10	Who was laughing?	*Kuba was laughing.*	[He repeats the sentence] *Kuba? No, he wasn't… Kuba was mocked…* [he wonders] *So it was Bartek.*

Source: Own study.

In this task (table 4), the understanding of passive syntax constructions was assessed. At the beginning of speech therapy, the patient had great difficulty in understanding this type of structure. It happened that he gave the correct answer to the question; however, as a result of a lucky guess and not understanding the

sentence. A year later, there was a significant improvement in this activity. Due to thorough analysis of the sentence heard, the patient was able to answer most of the questions. However, it was not an easy task for him and he repeated the phrase several times, but he usually gave accurate answers. It is also worth mentioning that the difficulties with understanding the described structures have decreased significantly when the patient used the graphic pattern of the sentence.

Task 5. Listen to the sentences and answer the questions

1. Before I get home, I'll do the shopping.
2. After buying the dress, I chose shoes.
3. Before Kasia went to school, she had walked the dog.
4. After watching the movie, I read a book.
5. After the renovation of the flat, they threw out old furniture.
6. Before she ironed the shirt, she had cleaned the room.
7. After washing her hair, she painted her nails.
8. After watering the flowers, she read the newspaper.
9. Before I started studying, I had cleaned the flat and threw rubbish.
10. After drinking coffee, he watered the garden.

Table 5. The understanding of linguistics structures in spoken texts – syntactic inversion

Ordinal number	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	What will I do first?	[He repeats the sentence]… *Will I go home?*	[He repeats the sentence] *Well, I'll do the shopping first.*
2	What did I do next?	[He repeats the sentence] … *Did I chose shoes?*	*Once again, please.* [B repeats the sentence] *I chose shoes.*
3	What did she do first?	[He repeats the sentence] *Did she walk her dog? But I don't know, I don't really understand…*	*She walked her dog.*
4	What did he do first?	*Did he watch a movie? I'm just guessing…*	*Did he read a book?* [He repeats the sentence and wonders] *No, no, he watched a movie!*
5	What did they do later?	*They probably got rid of the old furniture.*	*Well, it was a renovation of the flat, and then they got rid of the furniture. It was furniture.*
6	What did she do later?	*Did she vacuum the room?*	[He repeats the sentence and request to read again] *Did she vacuum the room? I don't really get it…*
7	What did she do first?	*Did she washed her hair? But, why is that? I guess, I don't know that..*	[He repeats the sentence] *You know, she washed her hair first.*

Table 5 (cont.)

8	What did she do later?	*Oh my God, I don't really know.. let's say that she read a newspaper.*	[He repeats the sentence] *So she read a newspaper later.*
9	What did I do first?	*Before... she was studying.*	*She cleaned the room.*
10	What did he do later?	*Did he water a garden? But again, I'm just guessing.*	*Did he drink a coffee?* [I repeat the sentence] *I don't know, he drank a coffee first and then he watered the garden, and I don't know what happened next.*

Source: Own study.

Table 5 includes the results of the understanding of sentences with syntactic inversion. In case of this task, there is also a noticeable dynamics of disappearing understanding disorders. At the beginning of speech therapy, the patient had a great difficulty with syntactic inversion and he was not sure of his answers altogether; moreover, each of them was only an attempt to guess a complicated riddle. After a year of intensive work, there was a significant improvement in the understanding of this type of constructions; however, the patient put a lot of effort in order to accomplish the task – he kept repeating each sentence many times and analysed it. As before, the task became less complicated when the patient read the given sentences by himself.

Task 6. Listen to the sentences and say how you understand them

Table 6. The understanding of linguistics structures in spoken texts – double negative sentences

Ordinal number	Sentence	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	I don't believe in anything.	*I don't believe in anything? So, in anything.*	*Well, he doesn't believe in anything.*
2	It's not true that I will not go to the cinema.	*He won't go to the cinema.*	*He won't go to that cinema. He won't go at all... though, do I know it… he will probably go.*
3	I have never been to the Netherlands.	*She has never been to the Netherlands.*	*She has never been to this Netherlands.*
4	No one is going on the trip.	*Well, it means that no one is going or everyone?*	*So, no one is going and that's it.*
5	I don't wear uncomfortable shoes.	*So, it means that I don't wear comfortable ones.*	*I wear comfortable shoes.*

Table 6 (cont.)

6	No one knows.	*Well, no one knows.*	*No one knows and that's it.*
7	I can clean up carefully	*She clean up carelessly.*	*Well, I'm cleaning up badly.*
8	It is impossible for her not to do her homework.	*She probably always does her homework.*	*Well, she did her homework.*
9	There is no indication of it.	*Is there any indication of it?*	[He repeats the sentence] *Well, nothing had happened.*
10	No one has anything to do with it.	*Does anyone have anything to say?*	*Well, someone can speak. And nooo! It is my business and no one has anything to do with it.*

Source: Own study.

The understanding of sentences with double negatives, that is the subject of the study in the following attempt (table 6), is difficult not only for patient with aphasia. From the point of view adopted in formal logic, double negation means a true statement (Stanosz, 2005), which, in turn, is not always confirmed in Polish. At the beginning of the speech therapy, the examined patient had considerable difficulties in understanding this type of structure. He read less than half of sentences correctly, and was unsure of his answers. After a year of therapeutic work, the situation changed. The examined patient correctly recognised the meaning of most of the given structures. Even if he was wrong, after a deeper analysis he changed his mind and also changed his statement into the correct one.

Task 7. Listen to the descriptions of the people and tell us who they are for you

Table 7. The understanding of linguistics structures in spoken texts – case governments

Ordinal number	Person	Answer	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	A father's brother	*Well, I don't know if I can handle it… don't know what it's like…* [B: Is this an uncle or a grandpa?] *Well, maybe a grandpa, isn't it? But I don't know, I don't understand it at all…*	*An uncle.*

Table 7 (cont.)

2	A mother's sister	[He repeats the phrase several times] *I don't know, I have no idea.* [B: Is this grandma or aunt?] *Will it be something like that?* [He repeats the phrase again] *No, well.. mother's sister… then... well, that's this mother's sister, but I don't know how to call it* [B: You mean a grandma or an aunt?] *A grandma or an aunt... Well, maybe it's grandma, but I don't know, I can't be sure why it's like that.*	[He repeats a phrase.] *An aunt.*
3	A mother's son	*Who could it be? I don't know, I can't guess.* [He wonders; B: Is this a brother or a cousin?] *Well, maybe a brother…* [B: Yes, he is!] *Well, yes, but you have to guess that, but I don't know… I can't. I don't understand it at all…*	[He repeats the sentence] *Is he an uncle? No, he isn't… My mother's son… Me?* [B: You too, but also who…?] *No, wait a minute… Is this a brother?*
4	A wife's grandson	*Oh my God...* [He repeats the sentence and wonders] *Well, I just don't know how to define it… I do not understand your questions.*	[He repeats the phrase] *Well, that's my…* [he repeats the phrase] *Well, this is A.*, I know who it is. Well, that's my granddaughter.*
5	A brother's father	*Is this an uncle? Not really?* [he repeats the phrase several times] *Maybe is this an uncle? No, is not an uncle? I don't know what it's like.*	*Is this an uncle? Something like that.*
6	A mother's sister	*I got confused… Isn't it a grandma?*	*This is an aunt. It isn't? But, wait, I have a sister. H.** [B: Well, right, so who is her mom for you?] *Her mum…* [he wonders] *Well, it's my mum, isn't it?* [B: Yes, it is!] *Right, why didn't you say so in the first place?*
7	A father's mother	*Maybe is this a grandma?*	[He repeats the phrase] *A grandma.*
8	An uncle's son	[He repeats the phrase several times] *Well, I just don't know who it is… If this is an uncle's son, right? Well, I don't know, really, I can't say that.*	[He repeats the phrase several times] *Who is this?* [B: Is this a brother or a cousin?] *And, well, that's a cousin.*

Table 7 (cont.)

9	A mother's brother	*Do you still have many of these examples? I can't really guess..*	*An uncle.*
10	A father's sister	*Well, this is not a sister for sure, isn't it? I don't know, maybe is this a father?*	*Well, that's probably an aunt again.*

* The patient gives the name of a member of his family.

Source: Own study.

Table 7 shows the results of the study of understanding the meaning of relations that occur in the examples of case governments[6]. At the time of the beginning of the speech therapy, such constructions were extremely difficult for the patient. In fact, he was unable to correctly recognise any of the given relations. Then, it turned out that the reference to the immediate family members of the patient and their names was helpful. The only compensatory mechanism in this case was the creation of "family trees," thanks to which the patient could understand the correlations that occur in the given relationships. These types of interactions became the basis for understanding such linguistics structures. After a year of speech therapy, the patient made a few mistakes, consciously analysed each structure and usually correctly interpreted it. His answers were thoughtful and he needed a clue less often than before, and if he did, he made a full use of it.

Task 8. Listen to the sentences and answer the questions

1. Sugar is cheaper than coffee, but more expensive than pudding.
2. A shirt is more expensive than trousers, but cheaper than shoes.
3. Kasia is taller than Basia, but is shorter than Karol.
4. Ania is thicker than Zosia, but thinner than Darek.
5. Julek is older than Maciek, but younger than Ala.
6. A washing machine is cheaper than a refrigerator, but more expensive than a dryer.
7. Basia is younger than Joasia, but older than Ola.
8. Kuba is taller than Tomek, but shorter than Bartek.
9. A labrador is bigger than a mongrel, but it's smaller than a sheepdog.
10. Asia is shorter than Kasia, but taller than Zosia.

[6] Case government is defined as a word association in which a subordinate word takes the case that the parent word requires.

Table 8. The understanding of linguistic structures in spoken texts – comparative structures

Ordinal number	Question	Answer	
		At the beginning of speech therapy	A year after of speech therapy
1	What is the cheapest?	[He laughs] *And how do I know that.. I don't know…*	[He writes the question on a piece of sheet] *Is it pudding?*
2	What is the most expensive?	[He repeats the sentence several times] *And is it possible to answer that at all? Can you do it?*	[He writes the sentence on a piece of sheet] *It turns out that shoes.*
3	Who is of average height?	[He writes the sentence on a piece of paper] *I have no idea, I don't understand it at all..*	*Jesus, without writing it down, I can't guess! But, well.. this first girl seems to be of average height.*
4	Who is the lightest?	[He writes the sentence on a piece of sheet] *It turns out that the third one.*	*Is it Darek?*
5	Who is the youngest?	[He writes the question on a piece of paper] *So, it is Julek, isn't it?*	*Ala is probably the youngest.*
6	What is on the average price?	[He writes the sentence on a piece of paper] *I guess that it is the fridge, but I could be wrong.*	*Well, probably it is a washing machine, but I'm not sure.*
7	Who is the oldest?	[He writes the sentence on a piece of paper] *I guess, it is Ola.*	*It is Ola.*
8	Who is the shortest?	[He writes the sentence on a piece of paper] *Well, I don't know, I can't handle with it.*	*It's Tomek, I guess.*
9	Who is the smallest?	[He repeats the sentence several times] *Maybe is this mongrel?*	*It is a labrador.*
10	Who is of average height?	*It is Zosia.*	*Is it Kasia, perhaps?*

Source: Author's own study.

The table 8 presents the results of the study of understanding the most complex sentences in terms of logical, grammatical, and formal structures, namely, comparative structures. The task 8 turned out to be the most difficult one for the patient – both when he started the speech therapy and after a year. The man's understanding of the comparative structures improved, but after a year they were still very difficult for him. The graphical presentation of sentences turned out to be helpful; consequently, the patient made less mistakes.

Task 9. Follow the instructions

Table 9. The understanding of linguistic structures in spoken texts – prepositional phrases

Ordinal number	Instructions	The performance of instructions	
		At the beginning of speech therapy	After a year of speech therapy
1	Please put your pen on the piece of paper.	The patient performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
2	Please put your pen under the piece of paper.	The patient performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
3	Please put the keys at the bottom of the page.	The patient performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
4	Please put the pen on the left side of the paper.	The patient performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
5	Please put the keys between the pen and the paper.	After thinking for a while, the patient performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
6	Please put the keys on the piece of paper and put a pen next to the keys.	The patient needs help.	The patient performs the activity correctly.
7	Please touch the paper with the pen.	He is mistaken; thanks to the clue he performs the activity correctly.	The patient performs the activity correctly.
8	After you put the pen next to the paper, please put the keys in front of the paper.	The patient needs help.	After thinking for a while and with a little help, he performs the activity correctly.
9	Before you touch the keys with the pen, please put the keys on the piece of paper.	The patient needs help.	The patient needs help.
10	Please put the piece of paper next to the calendar and then put the keys in between.	The patient needs help.	The patient needs help.

Source: Own study.

The table 9 presents the results of the study of understanding the meaning of prepositional phrases. At the beginning of the speech therapy, the patient was able to perform some simple tasks on his own, but he needed some help in order to follow complicated instructions, requiring logical and grammatical as well as time and space orientation. However, over time, the understanding of these linguistic structures had improved. The patient only needed help with the most complex tasks, including syntactic inversion, and those that had a convoluted logical, grammatical, and formal structure.

Results

The presented chart shows the ratio of tasks correctly performed by a patient with semantic aphasia; the answers to the individual tasks at the beginning of therapeutic treatment are compared to those performed correctly after a year of intensive work with the patient.

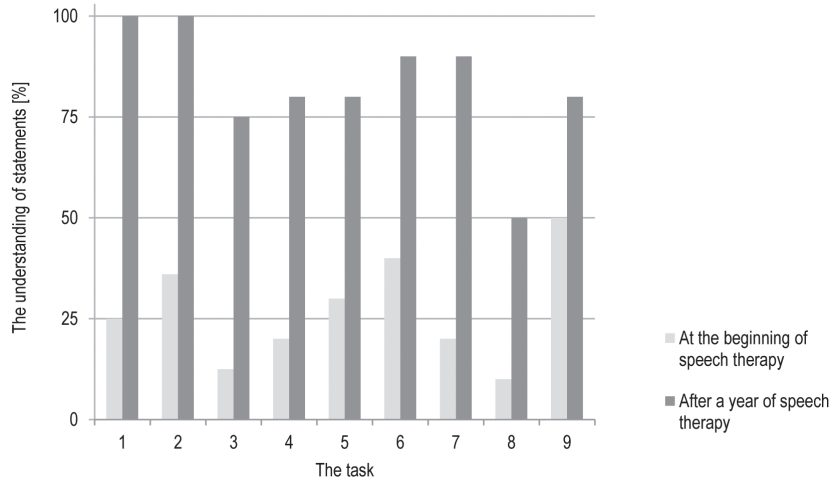


Chart 1. The dynamics of recovery from speech understanding disorders in the patient with semantic aphasia.

The numbers refer to the level of understanding of statements in particular tasks, concerning the following categories: 1) pragmatic function of statements; 2) texts with literal meaning; 3) texts with metaphorical meaning; 4) structures with passive voice; 5) sentence with syntactic inversion; 6) sentences with double negatives; 7) case governments; 8) comparative structures; 9) prepositional phrases.

Source: Own study.

The results presented above, based on the author's experimental and clinical trials concerning the understanding of both longer statements and shorter linguistic structures with different levels of grammatical complexity, indicate a significant dynamics of the disappearance of disorders in the field of understanding in the examined patient. Patients with semantic aphasia in whom the simultaneous synthesis is disturbed, i.e. the ability to simultaneously analyse linguistic information in terms of logic, grammar, and form, have the greatest problems with grammatically complex forms of expression, which is confirmed by the case study presented in the article. After a year of the intensive speech therapy, in spite of a significant decrease in speech reception deficits, the patient still has difficulties (yet, to a much lesser degree) in understanding structures with the highest level of complexity, especially comparative structures, case governments, sentences with syntactic inversion or prepositional phrases with extensive context. The greatest progress can be seen in the understanding of the meaning of longer spoken statements, both dialogue texts (the understanding of pragmatic functions- informational, action, modal and emotional) and monologues (with a literal and metaphorical meaning; the assessment was based on four levels of text comprehension – global, selective, detailed, and interactive).

Conclusions

The progression of speech therapy in this case results from the organic factors (a relatively small area of brain damage), as well as the circumstances of the patient's position (an excellent home care and regular speech therapy). Moreover, it is also influenced by such social factors as the age of the patient, the higher technical education, friendly environment in which he lives, and the patient's great motivation, diligence, and determination in overcoming his limitations; finally, a great support of his family and their commitment also contribute to the results.

The dynamic changes in the picture of disorders, the disappearance of aphasic symptoms, good clinical condition, increasing life activity of the patient and his great motivation are the basis for making positive forecasts.

The topic presented in the article comprises a broader scope of research conducted by the author of this article, which encompasses the assessment of the activities of understanding spoken and written statements by people who are suffering from aphasia, as a result of focal brain damage within the speech area (in right-handed people – usually in the middle of the left hemisphere). The choice of topic depends on both cognitive and social needs. In the field of speech therapy research, the proposed issue has not been scrutinised so far. Aphasia, as a set of

symptoms of language disorders, is a phenomenon described in various scientific disciplines; however, most researches focus on the process of transmitting speech. The publications on the subject lack the analysis of specific disorders of understanding spoken and written statements in case of aphasia.

The speech therapy practice shows that limitations in the perception of statements affect not only patients with sensory aphasia, as it is commonly believed, but also those diagnosed with motor aphasia. Such conclusions, in turn, indicate the need to conduct research in the field of comprehension in people with both sensory and motor aphasia, and, therefore, the need for a new description of individual types of aphasia.

It should also be remembered that the assessment of understanding is one of the basic goals of speech therapy diagnosis, and in case of finding disorders in this activity, its improvement becomes the primary objective of speech therapy. Therefore, I hope that the results of the research undertaken will contribute to deepening the knowledge about the state of understanding statements in people with aphasia, and will also become a valuable guide for speech therapists and neurological speech therapists in their work with patients in order to help them to overcome their limitations, blocking the access to words.

References

Bartmiński, J., & Niebrzegowska-Bartmińska, S. (2009). *Tekstologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Bąk, P. (2010). *Gramatyka języka polskiego*. Warszawa: Wiedza Powszechna.

Bochenek, A., & Reicher, M. (1981). *Anatomia człowieka. T. IV: Układ nerwowy ośrodkowy*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Boniecka, B. (2000). *Struktura i funkcje pytań*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Chodkiewicz, H. (1986). *O sprawności czytania w nauczaniu języka obcego*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Drabik, L., & Sobol, E. (2007). *Słownik języka polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Gołąb, B. (2004). *Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2007). Język, poznanie, interakcja. In: T. Woźniak, & A. Domagała (eds.), *Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodologia badań* (pp. 355–377). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (Mowa. Teoria – Praktyka. T. 2).

Grabias, S. (1997). *Mowa i jej zaburzenia*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. In: S. Grabias, & Z.M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 15–72). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kądzielawa, D. (1983). *Czynność rozumienia mowy. Analiza neuropsychologiczna*. Wrocław: Ossolineum.

Konorski, J. (1969). *Integracyjna działalność mózgu*. Warszawa: PWN.

Łuria, A.R. (1976). *Podstawy neuropsychologii*. Trans. D. Kądzielawa. Warszawa: PZWL.

Maruszewski, M. (1966). *Afazja. Zagadnienia teorii i terapii*. Warszawa: PWN.

Maruszewski, M. (1970). *Mowa a mózg. Zagadnienia neuropsychologiczne*. Warszawa: PWN.

Panasiuk, J. (2012). Diagnoza logopedyczna w przebiegu chorób neurologicznych u osób dorosłych. In: E. Czaplewska, & S. Milewski (eds.), *Diagnoza logopedyczna, Podręcznik akademicki* (pp. 263–324). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Panasiuk, J. (2013). *Afazja a interakcja. TEKST – metaTEKST – konTESKT*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Panasiuk, J. (2015). Standard postępowania logopedycznego w afazji. In: S. Grabias, J. Panasiuk, & T. Woźniak (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 869–916). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Panasiuk, J., & Woźniak, T. (2002). Pojęcie tekstu a zaburzenia mowy. In: S. Grabias (ed.), *Zaburzenia mowy* (pp. 108–132). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (Mowa. Teoria – Praktyka. T. 1).

Polkowska, A. (1993). Rozumienie tekstu. In: I. Kurcz (ed.), *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia* (pp. 266–267). Warszawa: Zakład Semiotyki Logicznej Uniwersytetu Warszawskiego „Znak. Język. Rzeczywistość".

Prusiński, A. (1980). *Podstawy neurologii klinicznej*. Warszawa: PZWL.

Seretny, A., & Lipińska, E. (2005). *ABC metodyki nauczania języka polskiego jako obcego*. Kraków: Universitas.

Stanosz, B. (2005). *Wprowadzenie do logiki formalnej. Podręcznik dla humanistów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Walsh, K. (1998). *Neuropsychologia kliniczna*. Trans. B. Mroziak. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wojciechowska, J. (2014). Metodologiczne podstawy badań nad rozumieniem w pragnozji. *Forum Logopedyczne*, *22*, 35–44.

Wojciechowska, J. (2015). Ocena rozumienia tekstu w praktyce logopedycznej. *Logopedia Silesiana*, *4*, 304–318.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.03
s. 1–23: wersja angielskojęzyczna; s. 24–45: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Kamila Bigos
Studia Doktoranckie, Wydział Humanistyczny,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
https://orcid.org/0000-0002-9868-4580

Dynamika ustępowania zaburzeń afatycznych u chorego po udarze mózgu

The dynamics of the regression of aphasic disorders in a stroke patient

Abstract: The most common diseases causing language difficulties of aphasia type include cerebral vascular diseases, including ischaemic strokes. Speech disorders resulting from brain damage are usually dynamic. The clinical picture, and further on, the effective diagnosis and speech therapy of a patient after a neurological incident, is thus greatly influenced both by the circumstances in which the patient found himself and the time factor. The paper presents the dynamics of aphasic disorders in a patient after ischaemic stroke within the left hemisphere. The aim is to draw attention to the changes in the image of aphasic disorders in a 63-year-old man after a neurological incident in which semantic aphasia was diagnosed, which is the evidence of differences in the occurrence of symptoms (including aphasic disorders) in the patient immediately after the stroke and over a dozen months after the incident, after an of intensive speech therapy.

Keywords: neurological diseases, stroke, semantic aphasia

Streszczenie: Do najczęstszych jednostek chorobowych powodujących trudności językowe o typie afazji należą choroby naczyniowe mózgu, a wśród nich udary niedokrwienne. Zaburzenia mowy wynikające z uszkodzeń mózgu mają zazwyczaj charakter dynamiczny. Duży wpływ na obraz kliniczny, a dalej – skuteczną diagnozę i terapię logopedyczną pacjenta po przebytym incydencie neurologicznym, mają zatem okoliczności, w jakich znalazł się chory, a także czynnik czasu. W artykule przedstawiono dynamikę ustępowania zaburzeń afatycznych u chorego po udarze niedokrwiennym w obrębie lewej półkuli mózgu. Celem jest zwrócenie uwagi na zmiany w obrazie zaburzeń u 63-letniego mężczyzny po przebytym incydencie neurologicznym, u którego zdiagnozowano afazję semantyczną. Stwierdzono różnice w występowaniu objawów (w tym zaburzeń afatycznych) u pacjenta bezpośrednio po udarze oraz po kilkunastu miesiącach od zachorowania, po intensywnej terapii logopedycznej.

Słowa kluczowe: choroby neurologiczne, udar mózgu, afazja semantyczna

Mowa[1], jako najbardziej złożona czynność człowieka, jest wynikiem prawidłowej pracy całego układu nerwowego[2], a szczególnie mózgu, który jest jego najważniejszym elementem. Mózg pełni określone funkcje, które przypisuje się kolejno czterem płatom w obrębie każdej z półkul: 1) czołowemu – kontrola zachowania, planowanie, kontrola ruchów, 2) ciemieniowemu – odbiór wrażeń czuciowych, 3) skroniowemu – rozpoznawanie bodźców akustycznych i 4) potylicznemu – percepcja bodźców wzrokowych (Panasiuk, 2013, s. 39–42).

Przyjmuje się, że choć czynności mowy są wynikiem normatywnego współdziałania całej kory mózgowej, w obrębie lewej półkuli mózgu można wyróżnić tzw. obszar mowy, który obejmuje: tylno-dolną część płata czołowego, tylną część górnego i środkowego zakrętu skroniowego, okolicę styku skroniowo-ciemieniowo-potylicznego oraz przyśrodkową część lewego płata czołowego (Prusiński, 1980, s. 71).

Z obserwacji wynika, że udział półkul w czynnościach mowy jest nierównomierny – jedna z nich zawsze jest dominująca względem drugiej, u osób praworęcznych zwykle jest to lewa półkula mózgu (Walsh, 1998, s. 354–411). Zasada lateralizacji funkcji, zgodnie z którą lewa półkula staje się dominująca względem prawej, niezwiązanej z pracą prawej ręki i mowy, jest zasadą funkcjonalnej organizacji kory mózgowej człowieka (Łuria, 1976, s. 117). Wiadomo również, że dominująca półkula mózgu (zazwyczaj lewa) pełni istotną funkcję nie tylko w mózgowej organizacji mowy, ale i w wypadku wszystkich wyższych czynności psychicznych z nią związanych (jak spostrzeganie kategorialne, pamięć werbalna, logiczne myślenie), podczas gdy półkula podległa (zwykle prawa) uczestniczy w ich przebiegu w znacznie mniejszym stopniu (Łuria, 1976, s. 117).

W wyniku ogniskowych uszkodzeń mózgu w obrębie obszaru mowy (zwykle środkowej części lewej półkuli u osób praworęcznych) występuje afazja. W drugiej połowie XX wieku Mariusz Maruszewski (1966) zdefiniował ją jako: „spowodowane organicznym uszkodzeniem odpowiednich struktur mózgowych częściowe lub całkowite zaburzenie mechanizmów programujących czynności mowy u człowieka, który już uprzednio opanował te czynności" (s. 98). Z perspektywy logopedycznej ujęcie to najpełniej oddaje istotę tej jednostki zaburzeń mowy, ponieważ szeroko i precyzyjnie obejmuje wszystkie zaburzenia mowy o podłożu neurogennym, a także pozwala na ich różnicowanie, z wyraźnym zaznaczeniem,

[1] Przyjmuję, że mowa jest to „zespół czynności, jakie przy udziale języka wykonuje człowiek, poznając świat i przekazując jego interpretację innym uczestnikom życia społecznego" (Grabias, 2012, s. 15).

[2] Układ nerwowy człowieka dzieli się na: I) ośrodkowy układ nerwowy, OUN, na który składa się: 1) rdzeń kręgowy, 2) mózgowie, które stanowią: a) pień mózgu (rdzeń przedłużony, most, śródmózgowie), b) móżdżek oraz c) mózg (międzymózgowie, kresomózgowie), oraz II) obwodowy układ nerwowy, czyli zwoje oraz nerwy, które odpowiadają za przekazywanie informacji z OUN do poszczególnych narządów (Gołąb, 2004).

że afazja nie jest dezintegracją systemu językowego, jak traktowali ją dotąd lingwiści, ale zaburzeniem czynności rozumienia i mówienia.

Anatomiczne i funkcjonalne podstawy afazji semantycznej

Afazja to zaburzenie mowy wynikające z uszkodzenia kory mózgu. Aleksander R. Łuria wyróżnia trzy grupy pól korowych: 1) pola pierwszorzędowe (projekcyjne, pierwotne), które odpowiadają za docieranie informacji do centrum, a ich uszkodzenie implikuje zaburzenia: słyszenia (płat skroniowy), widzenia (płat potyliczny), czucia (płat ciemieniowy); 2) pola drugorzędowe (asocjacyjne, kojarzeniowe, wtórne), których zadaniem jest analiza i synteza wrażeń słuchowych, wzrokowych i czuciowych docierających z pól pierwszorzędowych, co warunkuje rozpoznawanie tych sygnałów przez mózg, a uszkodzenie prowadzi do różnego typu agnozji; 3) pola trzeciorzędowe (właściwe pola asocjacyjne), których rola polega na integracji informacji przesyłanych z pół drugorzędowych; zlokalizowane na styku trzech analizatorów: słuchowego w płacie skroniowym, wzrokowego w płacie potylicznym i somestetycznego w płacie ciemieniowym (okolica TPO, *temporo-parieto-occipitalis*) oraz w okolicy przedczołowej (Łuria, 1976, s. 17–41).

Autor podkreśla, że nadrzędną zasadą budowy kory mózgowej jest hierarchiczna organizacja okolic korowych, co oznacza odpowiedzialność kolejnych pól za realizację coraz bardziej złożonej syntezy docierających informacji, a relacje między kolejnymi okolicami są różne w okresie ontogenezy. U małego dziecka bowiem warunkiem powstania okolic drugorzędowych są prawidłowo wykształcone okolice pierwszorzędowe i podobnie – do prawidłowego kształtowania się okolic trzeciorzędowych konieczna jest normatywna budowa okolic drugorzędowych (Łuria, 1976, s. 114). Warto wspomnieć również, że okolice trzeciorzędowe kształtują się wyłącznie u człowieka i dojrzewają najpóźniej w procesie ontogenezy tylnej części mózgu; uważa się, że finalizacja ich rozwoju i początek normatywnego funkcjonowania następują dopiero w 7. roku życia człowieka (Łuria, 1976, s. 182).

W niniejszym artykule został przedstawiony opis zaburzeń u pacjenta z afazją semantyczną będącą następstwem uszkodzenia pól trzeciorzędowych zlokalizowanych w okolicy styku TPO, których zasadnicza funkcja sprowadza się do integracji bodźców dochodzących z różnych analizatorów. Poznawcza działalność człowieka opiera się na współpracy całego systemu kory mózgu, odpowiedzialne są za nią okolice nakładania się korowych części tychże analizatorów. Łuria wskazuje, że znaczna część zlokalizowanych tu neuronów ma charakter polimodalny i reaguje na kompleksowe cechy środowiska (takie jak: lokalizacja przestrzenna

czy liczba elementów w zbiorze), na które nie odpowiadają komórki nerwowe tworzące okolice pierwszo- i drugorzędowe. Za najważniejsze funkcje właściwych pół asocjacyjnych przyjmuje się przestrzenną organizację pobudzeń oraz przekształcanie kolejno napływających sygnałów (sukcesywnych) w działające jednoczesne grupy (symultatywne), z czego wynika syntetyczny charakter spostrzegania. Rola trzeciorzędowych okolic tylnej części mózgu nie sprowadza się jednak wyłącznie do prawidłowej syntezy bezpośrednio odbieranych informacji. Ich funkcją jest również transformacja z poziomu bezpośredniej naocznej syntezy do poziomu procesów symbolicznych, operowania znaczeniem słów, złożonymi konstrukcjami gramatycznymi i logicznymi, systemami liczb i relacjami abstrakcyjnymi. Łuria trzeciorzędowe okolice tylnych części kory mózgowej nazywa aparatami, które są konieczne do przekształcania postrzegania bezpośredniego, zmysłowego w myślenie abstrakcyjne regulowane przez schematy wewnętrzne oraz do utrzymywania w pamięci zorganizowanego doświadczenia (Łuria, 1976, s. 182).

W przypadku uszkodzenia trzeciorzędowych okolic kory mózgu, które są anatomicznym podłożem najwyższych form poznawczej działalności człowieka, znaczenia nabiera zasada lateralizacji wyższych czynności psychicznych. Obszary te są bowiem podstawą funkcjonalnej organizacji informacji, jakie docierają do kory mózgowej człowieka za pomocą mowy. Funkcja pól trzeciorzędowych u dorosłego człowieka staje się zatem znacząco różna w przypadku lewej półkuli mózgu (Łuria, 1976, s. 182).

Symptomy ogniskowych uszkodzeń mózgu w okolicy skroniowo-ciemieniowo-potylicznej

Ogniskowe uszkodzenia mózgu w okolicach trzeciorzędowych pól kory mózgu objawiają się zaburzeniami mowy w postaci afazji semantycznej[3], charakteryzującej się trudnościami w rozumieniu złożonych gramatycznie form wypowiedzi (np. wyrażeń przyimkowych, związków rządu, zdań z inwersją składniową czy konstrukcji w stronie biernej). Ten typ afazji warunkowany jest zaburzeniami syntezy symultatywnej – zdolności jednoczesnej analizy napływających informacji językowych pod względem logiczno-gramatyczno-semantycznym (Panasiuk, 2013, s. 124).

Chorzy mają trudności w rozumieniu odebranej informacji (np. wzrokowej, słuchowej) jako całości, a specyficzną cechą uszkodzenia okolicy TPO jest utra-

[3] W literaturze przedmiotu na określenie tego typu afazji stosowane są również terminy *afazja amnestyczna*, *afazja nominalna*.

ta umiejętności zmysłowej syntezy przestrzennej – zaburzenia orientacji przestrzennej, co w praktyce oznacza, że pacjenci mają trudności w odnalezieniu się w otoczeniu, nie są w stanie prawidłowo odczytać i zinterpretować mapy czy też samodzielnie utworzyć planu nawet dobrze znanych im miejsc. W przypadku głębszych zaburzeń występują także problemy z lokalizacją przedmiotów w przestrzeni, próbą naśladowania układu ułożenia rąk demonstrowanego przez inną osobę czy też zbudowania dowolnej figury z podanych elementów, co określane jest mianem apraksji konstrukcyjnej. Szczególnie wyraźne trudności dotyczą graficznego przedstawiania liter, co nie wynika z zaburzeń analizy fonemowej słowa, ale jest rezultatem niepoprawnej analizy przestrzennej linii tworzących litery, a skutkuje zaburzeniami czynności pisania (Łuria, 1976, s. 181–183).

Kolejnym objawem uszkodzenia okolicy styku płatów skroniowego, ciemieniowego i potylicznego w obrębie lewej półkuli mózgu są trudności z syntezą symboliczną (quasi-przestrzenną), która dotyczy problemów z analizą stosunków symbolicznych. Chorzy dobrze rozumieją zwroty języka potocznego, mają jednak trudności ze złożonymi strukturami logiczno-gramatycznymi (jak np. złożone struktury syntaktyczne, stosunki abstrakcyjne, tj. związki rządu, konstrukcje przyimkowe i czasowe, strona bierna, inwersja składniowa). Zaburzenia syntezy quasi-przestrzennej wyrażają się u tej grupy chorych także przez trudności w dokonywaniu operacji matematycznych. Zaburzenie syntezy symultatywnej na poziomie mnestycznym i werbalnym implikuje istotne problemy w sferze operacji poznawczych, konkretno-obrazowych procesów myślowych. Pacjenci mają kłopoty nie tylko z formułowaniem myśli, ale i z realizacją czynności intelektualnych – przy rozumieniu ogólnego sensu zdania występują spore trudności z rozpoznawaniem form gramatycznych czy struktur porównawczych (Łuria, 1976, s. 181–183).

Trzecim typem dysfunkcji powstających w wyniku uszkodzenia okolicy TPO w obrębie lewej półkuli mózgu są zaburzenia procesów pamięci werbalnej, które objawiają się jako trudności w znajdowaniu nazw; badania wskazują, że największe zaburzenia dotyczą nazw przedmiotów, następnie – cech czynności i samych czynności. Pacjenci zazwyczaj wymieniają słowa podobne pod względem semantycznym, morfologicznym lub fonetycznym, co manifestuje się w postaci parafazji werbalnych i głoskowych (Łuria, 1976, s. 181–183).

Egzemplifikacja

Zaprezentowane badania dotyczą 63-letniego mężczyzny, który w lutym 2019 roku został przyjęty na Oddział Udarowy i Wczesnej Rehabilitacji Poudarowej Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie z powo-

du udaru niedokrwiennego w obrębie lewej półkuli mózgu (płat ciemieniowy). U mężczyzny stwierdzono miażdżycę tętnic domózgowych i niedrożność lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej. Pacjent był leczony wcześniej z powodu cukrzycy typu 2 oraz nadciśnienia tętniczego.

Po dwóch miesiącach od wystąpienia udaru mężczyzna zgłosił się do Pracowni Logopedycznej działającej w Zakładzie Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W Poradni zdiagnozowano u mężczyzny afazję semantyczną i poddał się on zaproponowanej terapii mowy.

Pacjent posiada wyższe wykształcenie techniczne – tytuł magistra inżyniera budownictwa Politechniki Lubelskiej. Przez wiele lat pracował jako kierownik budowy. Od czasu incydentu neurologicznego nie podejmuje pracy zawodowej. Często, wspólnie z rodziną, wyjeżdża na działkę za miastem, gdzie zajmuje się ogrodem i wykańczaniem domku letniskowego. Dużo czasu spędza także z wnukami, co jest dla niego dodatkową aktywnością i motywacją w pokonywaniu codziennych trudności i barier, jakie niosą ograniczenia w sferze językowej i komunikacyjnej.

W celu zaprezentowania zmian w obrazie zaburzeń afatycznych u chorego z afazją semantyczną zestawiono wyniki badań dotyczących rozumienia wypowiedzi mówionych i przeprowadzonych na podstawie prób eksperymentalno-klinicznych w chwili przystąpienia przez mężczyznę do terapii oraz po roku systematycznej, intensywnej terapii logopedycznej.

Zadanie 1. Proszę posłuchać czytanego tekstu, a następnie odpowiedzieć na pytania

Tekst 1

– Dzień dobry.
– Dzień dobry. Panie Wojtku, co panu dolega?
– Mam wysoką temperaturę, boli mnie gardło i głowa.
– Yhym, a kaszel, katar?
– Nie kaszlę, ale mam katar.
– Dobrze, w takim razie proszę się rozebrać. Osłucham pana, a później zaglądnę do gardła.
– I co?
– Rzeczywiście, gardło jak żywy ogień! To angina. Gdzie się pan tak załatwił? W pracy?
– Nie, na pewno nie w pracy. Nie wiem… Być może złapałem coś na urodzinach córki. Wie pan, było dużo dzieci.
– To prawdopodobne. Przepiszę panu antybiotyk, proszę go brać przez siedem dni. Czy potrzebuje pan zwolnienie?
– Nie, od miesiąca nie pracuję.

Tabela 1. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – funkcje pragmatyczne wypowiedzi

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Gdzie odbywa się rozmowa?	*No, właśnie nie wiem… No, ma temperaturę, później się rozebrał ten człowiek… Jeszcze mam mówić?*	U lekarza.
2	Jakie objawy zgłasza pacjent?	*No, jest chory człowiek, prawda… i przyszedł do lekarza, no i lekarz go bada. Aha! Dolegało mu gardło i było, że lekarz go usłuchał.*	*Zaczerwienione gardło, ale to lekarz mówił.* [B: A pacjent?] *Bolała go głowa, gardło no i miał gorączkę.* [B: A, czy kasłał?] *Nie, ale miał katar. O, właśnie, pamiętam!*
3	Czy pacjent potrzebuje zwolnienie?	*Oj, nie pamiętam…* [zastanawia się] *Przez ileś tam dni chyba.*	*Nie potrzebuje, bo już nie pracuje.*
4	Jakie działania podjął lekarz?	*No, przyszedł ten człowiek i mówi, że jest chory.*	*Pewnie kazał mu brać jakieś pigułki… Ten, no… antybiotyk!* [B: A wcześniej?] *No, osłuchał i to gardło mu sprawdził.*
5	Jakie zalecenia otrzymał pacjent?	*Antybiotyk?*	*No, to ten antybiotyk mu dał.*
6	Czy pacjent rozchorował się w pracy?	*W pracy? Nie wiem, nie pamiętam…*	*Nie, była impreza u dzieci i prawdopodobnie się ten ojciec zaraził.*
7	Czy pacjent jest pewien, gdzie się zaraził anginą?	*No, to pewnie w tej pracy, tak?*	*Znaczy, no pewien… No tak na sto procent nie, ale pewnie na tej imprezie właśnie.*
8	Jak czuje się pacjent? Jakie emocje mogą mu towarzyszyć?	*No, źle się czuje chyba. Chory jest.*	*Ale konkretnie? Ten pacjent? No kiepsko się czuje, jakieś tam właśnie… bóle głowy, gardła…* [B: Czyli, jakie emocje mu towarzyszą, jaki jest?] *Taki ochlapły… pewnie umęczony.*

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 1 przedstawiono wyniki badania rozumienia przez pacjenta funkcji pragmatycznych wypowiedzi[4], którego celem była ocena rozpoznania intencji

[4] Ocenie poddano rozumienie funkcji pragmatycznych wypowiedzi, według typologii zaproponowanej przez Stanisława Grabiasa (1997, 2007, 2019), który wyróżnia: 1) funkcję informacyjną, 2) funkcję działania, 3) funkcję modalną, 4) funkcję informacyjną.

przekazywanych przez nadawcę w podanej rozmowie (tekst 1). Badanie przeprowadzone w chwili rozpoczęcia terapii logopedycznej wskazuje na znaczne zaburzenia w zakresie omawianej czynności. Pacjent udzielał zazwyczaj nieadekwatnych odpowiedzi. Rozumiał ogólny sens wypowiedzi, jednakże nie zawsze odnosił się do konkretnego pytania. W dwóch przypadkach badany w ogóle nie zrozumiał zadanego mu pytania (1, 4) i udzielił niepoprawnych odpowiedzi. Zdarzało się także, że badany rozumiał zadane mu pytanie, lecz nie udzielał prawidłowej odpowiedzi. Poprawnie odpowiedział tylko na jedno pytanie (5), jednakże nie był pewien swojej odpowiedzi. Wyniki uzyskane podczas badania powtórzonego rok później jednoznacznie wskazują na znaczną poprawę w zakresie rozumienia intencji nadawcy w przedstawionym dialogu. Pacjent udzielił prawidłowej odpowiedzi na każde z zadanych mu pytań; zdarzało się, że potrzebował pytań dodatkowych, na które pewnie odpowiadał. Badany był pewien swoich odpowiedzi, a jego wypowiedzi były zdecydowanie dłuższe i bogatsze w treści.

Zadanie 2. Proszę posłuchać czytanego tekstu, a następnie odpowiedzieć na pytania

Tekst 2

Naukowe Koło Teatrologów
Uniwersytetu Warszawskiego
ma zaszczyt zaprosić
Studentów Wydziału Polonistyki
na spektakl pt. „Syzyfowe prace",
który odbędzie się 15 maja 2019 r. o godz. 18.00
w Auli Głównej Wydziału Polonistyki UW,
przy ul. Krakowskie Przedmieście 26/28.
Serdecznie zapraszamy!

W kolejnej próbie ocenie poddano rozumienie tekstu mówionego o znaczeniu dosłownym[5] (tekst 2, tabela 2). Wyniki wskazują, że pacjent na początku podjętych oddziaływań terapeutycznych rozumiał ogólny sens tekstu, jednak miał trudności z udzieleniem odpowiedzi na zadawane mu pytania – jeśli udało mu się udzielić prawidłowych odpowiedzi (pytania 2, 5), to nie był ich pewien. Zazwyczaj odpowiadał nieadekwatnie lub nie udzielał odpowiedzi wcale. Po roku intensywnej

[5] Rozumienie znaczenia tekstów oceniono w odniesieniu do czterech poziomów rozumienia wypowiedzi, takich jak: 1) poziom globalny, wiążący się z rozumieniem tekstu jako całości, 2) poziom selektywny, odnoszący się do zawartości treściowej tekstu oraz umiejętności dokonywania selekcji w celu wydobycia konkretnych informacji, 3) poziom szczegółowy, dotyczący dążenia do ujawnienia sensu tekstu poprzez analizę znaczenia konkretnych jednostek leksykalnych, umiejętności wyjaśniania metafor i wyciągania wniosków, oraz 4) poziom interakcyjny, odnoszący się do sytuacji komunikacyjnej, w której osadzony jest tekst (Wojciechowska, 2015).

Tabela 2. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – tekst o znaczeniu dosłownym

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Jaki to rodzaj tekstu?	*No, nie wiem… ale, o co Pani pyta?* [B powtórzył pytanie] *Rodzaj tekstu…* [zastanawia się] *No, jest jakaś informacja, że będzie się coś działo i mają przyjść na to.*	*To jest zaproszenie.*
2	O czym jest tekst? Czego dotyczy?	*No, że jest jakiś tam… kurcze, no nie wiem… coś się będzie działo, jakieś przedstawienie, tak? Ale nie pamiętam, jakie.*	*Koło naukowe zaprosiło, ale właśnie nie wiem… na jakiś spektakl, chyba „Syzyfowe prace".*
3	W jakim miejscu odbędzie się przedstawienie?	*O-o! Pojęcia nie mam… nie pamiętam.* [B: W teatrze czy w auli uniwersyteckiej?] *Tam było coś o tym uniwersytecie…*	*W auli jakiejś… chyba uniwersyteckiej. Na pewno w Warszawie.*
4	Przy jakiej ulicy mieści się Wydział Polonistyki UW?	[powtarza zdanie, długo się zastanawia] *Kurczę, nie słyszałem tego chyba…*	*Wiem, że to było, ale kurczę, nie pamiętam…* [zastanawia się] *… w Lublinie też jest, na Starym Mieście.* [B: Kra…] *Krakowskie Przedmieście, no pewnie, że tak!*
5	Co oznacza sformułowanie „syzyfowa praca"?	*No, syzyfowa, jak mam to wytłumaczyć?* [zastanawia się] *Nie daje zadowolenia?*	*Praca, która nie daje zadowolenia i efektów.*
6	Czy przedstawienie będzie wystawiane przez profesjonalnych aktorów?	*Tak, będzie wystawiane przez aktorów.*	*Nie, bo to było jakieś koło teatralne.* [B: Czyli, kim są aktorzy?] *No, kim są… pewnie studenci.*
7	W jakim celu powstał tekst?	*W jakim celu? A czy ja wiem… No nie wiem, jak to powiedzieć, naprawdę.*	*Żeby zachęcić do przyjścia na ten spektakl.*
8	Kto jest odbiorcą tekstu?	*No, pewnie ten, co to pisał.*	*No, do wszystkich studentów, którzy chcieliby przyjść na to przedstawienie.*

Źródło: Opracowanie własne.

pracy wyniki przedstawiają się zupełnie inaczej. Pacjent odpowiedział prawidłowo na wszystkie pytania. Czasem w celu uzyskania dokładniejszych informacji zadano badanemu pytanie dodatkowe lub udzielono nieznacznej podpowiedzi (pytania 4, 6), w wyniku czego mężczyzna odpowiadał poprawnie. Trudności pacjenta wiązały się bardziej z przypomnieniem sobie konkretnych informacji zawartych w tekście niż z ich zrozumieniem.

Zadanie 3. Proszę posłuchać czytanego tekstu, a następnie odpowiedzieć na pytania

Tekst 3

„Czegóż płaczesz? – staremu mówił czyżyk młody –
Masz teraz lepsze w klatce niż w polu wygody".
„Tyś w niej zrodzon – rzekł stary – przeto ci wybaczę;
Jam był wolny, dziś w klatce – i dlatego płaczę".
Ignacy Krasicki, *Ptaszki w klatce*

Tabela 3. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – tekst o znaczeniu metaforycznym

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Jaki to rodzaj tekstu?	*O, Boże, no… jakieś ptaki były.*	*Bajka Krasickiego.*
2	O czym jest tekst? Czego dotyczy?	*Chodzi o to, że jest jakiś stary i młody ptak. No i jeden jest taki… załóżmy, że nie jest wolny, no i co… tyle.*	*Że jest sobie stary ptak, o, tak to nazwijmy. I jest pewna kwestia taka, że jest drugi ptaszek, który nigdy nie był na wolności i dlatego jest mu ciężko zrozumieć, że ktoś, kto kiedyś był wolny, nagle nie jest wolny.*
3	Jakie ptaki są bohaterami tekstu?	*No, szczerze mówiąc, to nie pamiętam…*	*Czyżyki.*
4	W jakim miejscu znajdują się ptaki?	*Chodzi o to, że jeden z tych ptaków, że czuje się… no załóżmy, że nie czuje się dobrze.*	*W tej klatce są zamknięte.*
5	Jakiego okresu w historii Polski dotyczy tekst?	*Polski? No właśnie nie, wiem, jak to powiedzieć… Bo ten jeden ptak jest samotny.*	*No właśnie, to jest ciekawe… A to było tam napisane? Jak w niewoli była Polska, ale jak to powiedzieć…* [B: Kiedy Polska była pod…] *No, pod zaborami była.*
6	Jaka nauka wypływa z tekstu?	*Nauka? Jeden z tych ptaków, załóżmy, że jest zadowolony, ale nie jest wolny, tyle chyba.*	*Nie bardzo wiem, jaka nauka może wypływać…* [B: Już Pan trochę powiedział, ale teraz w odniesieniu do zaborów] *Nie, no, ja rozumiem tekst tej bajki, tylko teraz nie wiem, jak to określić… Że tęsknili za wolnością?*
7	W jakim celu powstał tekst?	*No, bo to jest ta przenośnia taka, bo jeden ten ptak był przeniesiony, znaczy, ja źle to tłumaczę, ale…* [prosi o wgląd]	*Żeby docenić wolność, ale ja wiem, czy to o to chodzi?*

cd. tabeli 3

cd. 7		*Nie pamiętam, jak to było z tym wierszem, bo kiedyś… Znaczy ja wiem, że on był tam kiedyś. Ale ja nie bardzo to tłumaczę w tym momencie.*	
8	Kto może być odbiorcą tekstu?	*Odbiorcą? Szczerze mówiąc, to nie wiem, naprawdę.*	*Ci, co nie są wolni?*

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3 zawiera wyniki badania rozumienia tekstu mówionego o znaczeniu metaforycznym (tekst 3). Odpowiedzi zebrane na początku podjętej terapii wskazują, że pacjent nie rozumiał czytanego mu tekstu. Choć bardzo się starał, w pełni prawidłowo nie odpowiedział na żadne z zadanych mu pytań. Odbierał tekst dosłownie, rozpoznając jego znaczenie globalne, nie zauważał jednak jego znaczenia metaforycznego. Rok później obraz zaburzeń znacznie się zmienił – dotyczyły one jedynie poziomu interakcyjnego i po części szczegółowego (w zakresie wyciągania wniosków). Badany na większość pytań odpowiedział prawidłowo, w sposób pewny i zdecydowany.

Zadanie 4. Proszę posłuchać czytanych zdań i odpowiedzieć na pytania

1. Jan został pochwalony przez Maćka.
2. Anna została obrażona przez Marię.
3. Janusz został poproszony przez Tomasza o pomoc.
4. Wojtek został zasmucony przez Olę.
5. Karol został wpisany przez Jacka na listę.
6. Kasia została odprowadzona przez Basię do przedszkola.
7. Tomek został zaproszony przez Wojtka.
8. Jaś został ukarany przez Waldka.
9. Adam został przedstawiony przez Olę rodzicom.
10. Kuba został wyśmiany przez Bartka.

Tabela 4. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – strona bierna

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Kto otrzymał pochwałę?	*Jeszcze raz?* [powtarza zdanie] *No, to Maciek.*	[powtarza zdanie] *No, czyli Maciek?*
2	Kto jest obrażony?	[powtarza zdanie kilkakrotnie] *Anna? Ale zgaduję.*	[powtarza zdanie] *Anna.*
3	Kto prosił o pomoc?	[powtarza zdanie] *Momencik… Janusz.*	[powtarza zdanie] *Tomek?*

cd. tabeli 4

4	Komu było smutno?	*Czyli Oli jest smutno.*	[bez zastanowienia] *Wojtkowi.*
5	Kto był na liście?	[długo się zastanawia, powtarza zdanie] *No, to Jacek był na tej liście.*	[chwilę się zastanawia] *Karol.*
6	Kto został w przedszkolu?	[powtarza zdanie] *Basia została? Nie wiem, nie do końca to rozumiem.*	[powtarza] *No, Kasia.*
7	Kto miał gościa?	*No, to może Wojtek.*	[powtarza, zastanawia się] *Tomek.*
8	Kto dostał karę?	[powtarza zdanie] *Szczerze powiem, że nie bardzo rozumiem…*	[powtarza zdanie trzykrotnie] *Jaś?*
9	Kogo poznali rodzice?	*Jezu, nie wiem… chyba Olę. Ale przyznam szczerze, że zgaduję. Nie bardzo to rozumiem, nie wiem, dlaczego tak jest.*	[powtarza zdanie] *Adama.*
10	Kto się śmiał?	*Kuba się śmiał.*	[powtarza zdanie] *Kuba? Nie… Kuba został wyśmiany…* [zastanawia się] *No, to Bartek.*

Źródło: Opracowanie własne.

W zadaniu tym (tabela 4) oceniano rozumienie konstrukcji składniowych ze stroną bierną. Badany na początku terapii logopedycznej miał ogromne trudności ze zrozumieniem tego typu konstrukcji. Zdarzało się, że podawał prawidłową odpowiedź na pytanie, jednakże w wyniku przypadkowego „strzału", a nie rozumienia słyszanego zdania. Rok później była widoczna znaczna poprawa w zakresie tej czynności. Pacjent, dzięki dokładnej analizie usłyszanego zdania, poprawnie odpowiedział na większość z zadanych mu pytań. Nie było to dla niego zadanie łatwe, wielokrotnie powtarza frazę, jednak zazwyczaj udzielał trafnej odpowiedzi. Należy wspomnieć, że problemy z rozumieniem opisywanych konstrukcji znacznie się zmniejszały, kiedy pacjent korzystał z wzorca graficznego zdania.

Zadanie 5. Proszę posłuchać czytanych zdań i odpowiedzieć na pytania

1. Zanim wrócę do domu, zrobię zakupy.
2. Po tym, jak kupiłam sukienkę, wybrałam buty.
3. Zanim Kasia poszła do szkoły, wyprowadziła psa.
4. Po tym, jak obejrzał film, przeczytał książkę.
5. Po remoncie mieszkania wyrzucili stare meble.

6. Zanim uprasowała koszulę, odkurzyła pokój.
7. Po tym, jak umyła włosy, pomalowała paznokcie.
8. Po tym, jak podlała kwiaty, przeczytała gazetę.
9. Zanim zaczęłam się uczyć, posprzątałam mieszkanie i wyrzuciłam śmieci.
10. Po wypiciu kawy podlał ogród.

Tabela 5. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – inwersja składniowa

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Co zrobię najpierw?	[powtarza zdanie] *…wrócę do domu?*	[powtarza zdanie] *No to najpierw zrobię zakupy.*
2	Co zrobiłam później?	[powtarza zdanie] *…wybrałam buty?*	*Jeszcze raz.* [B powtórzył zdanie] *Wybrałam buty.*
3	Co zrobiła najpierw?	[powtarza zdanie] *Wyprowadziła psa? Ale nie wiem, nie bardzo rozumiem...*	*Wyprowadziła psa.*
4	Co zrobił najpierw?	*Obejrzał film? Ale to strzelam…*	*Przeczytał książkę?* [powtarza zdanie, zastanawia się] *Nie, nie, obejrzał film!*
5	Co zrobili później?	*Pewnie te meble wyrzucili.*	*No to był remont mieszkania, a później wyrzucili meble. To meble.*
6	Co zrobiła później?	*Odkurzyła pokój?*	[powtarza zdanie, prosi o ponowne przeczytanie] *Odkurzyła pokój? Nie bardzo to rozumiem.*
7	Co zrobiła najpierw?	*Umyła głowę? Ale dlaczego tak jest? Zgaduje, nie wiem tego…*	[powtarza zdanie] *No, najpierw włosy umyła.*
8	Co zrobiła później?	*Boże, no nie wiem… powiedzmy, że gazetę przeczytała.*	[powtarza zdanie] *Czyli później przeczytała gazetę.*
9	Co zrobiłam najpierw?	*Zanim… no to się uczyła.*	*Posprzątała mieszkanie.*
10	Co zrobił później?	*Podlał ogród? Ale znowu zgaduję.*	*Kawy napił się najpierw?* [powtarzam zdanie] *No, ja nie wiem, bo najpierw wypił tę kawę, a później podlał ogród, ale ja nie wiem, co było później.*

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5 zawiera wyniki badania rozumienia zdań z inwersją składniową. W przypadku tego zadania również zauważalna jest wyraźna dynamika ustępowa-

nia zaburzeń rozumienia. Na początku terapii zdania z inwersją składniową były dla pacjenta całkowicie niezrozumiałe, żadnej z odpowiedzi nie udzielił z przekonaniem, każda stanowiła jedynie próbę odgadnięcia skomplikowanej zagadki. Po roku intensywnej pracy była widoczna znaczna poprawa w rozumieniu tego typu konstrukcji, jednakże badany wkładał duży wysiłek w wykonanie zadania – wielokrotnie powtarzał zdanie i poddawał je analizie. Podobnie jak wcześniej, zadanie stawało się mniej skomplikowane wówczas, gdy pacjent samodzielnie czytał podane zdania.

Zadanie 6. Proszę posłuchać czytanych zdań i powiedzieć, jak je Pan rozumie

Tabela 6. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – zdania z podwójnym przeczeniem

Lp.	Zdanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Nie wierzę w nic.	*Nie wierzę w nic? To to w nic.*	*No w nic nie wierzy.*
2	Nieprawda, że nie pójdę do kina.	*Nie pójdzie do kina.*	*Nie pójdzie do tego kina. W ogóle nie pójdzie… chociaż, czy ja wiem… chyba jednak pójdzie.*
3	Nigdy nie byłam w Holandii.	*Nie była w Holandii.*	*Nie była w tej Holandii.*
4	Nikt nie pojedzie na wycieczkę.	*Czyli, że pojedzie? Czy nie pojedzie?*	*No, to nie pojedzie nikt i kropka.*
5	Nie noszę niewygodnych butów.	*No czyli, że nie noszę wygodnych.*	*Noszę wygodne.*
6	Nikt tego nie wie.	*No, że nikt nie wie.*	*No, nie wie i koniec.*
7	Nie umiem niedbale sprzątać.	*Że sprząta niedbale.*	*No, źle sprzątam. Aha, nie, nie! Czyli, że właśnie dobrze sprzątam.*
8	Niemożliwe, żeby nie odrobiła zadania.	*Pewnie zawsze odrabia.*	*No, odrobiła to zadanie.*
9	Nic na to nie wskazuje.	*Że na coś wskazuje?*	[powtarza zdanie] *No, nic się nie stało.*
10	Nikomu nic do tego.	*Że ktoś ma coś do powiedzenia?*	*No, że ktoś może się wypowiadać. A nieee! To jest moja sprawa i nikomu nic do tego.*

Źródło: Opracowanie własne.

Rozumienie zdań z podwójnym przeczeniem, stanowiące przedmiot badania w kolejnej próbie (tabela 6), przysparza trudności nie tylko pacjentom z afazją.

Z punktu widzenia logiki formalnej podwójne przeczenie oznacza bowiem prawdziwe twierdzenie (Stanosz, 2005), co z kolei nie zawsze potwierdza się w języku polskim. Badany pacjent na początku terapii logopedycznej miał znaczne trudności w rozumieniu tego typu konstrukcji. Poprawnie odczytywał znaczenie mniej niż połowy zdań, przy czym nie był pewien swoich odpowiedzi. Po rocznej pracy terapeutycznej sytuacja się zmieniła. Badany prawidłowo rozpoznał sens większości podanych konstrukcji. Nawet jeśli się mylił, po głębszej analizie zmieniał zdanie i korygował swoją wypowiedź.

Zadanie 7. Proszę posłuchać i powiedzieć, kim są dla Pana osoby, które zostaną wymienione

Tabela 7. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – związki rządu

Lp.	Osoba	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	brat ojca	*No, nie wiem, czy sobie z tym poradzę… Nie wiem, jak to jest…* [B: To wujek czy dziadek?] *No, to może dziadek? Ale nie wiem, kompletnie tego nie rozumiem…*	*Wujek.*
2	siostra matki	[powtarza frazę kilkukrotnie] *Nie wiem, pojęcia nie mam.* [B: To babcia czy ciocia?] *To takie coś będzie?* [powtarza frazę ponownie] *Nie, no to… siostra matki, to no… no to ta siostra matki, ale nie wiem, jak to nazwać, jak Pani mówiła?* [B: Babcia czy ciocia?] *Babcia, czy ciocia… No, to może babcia, ale ja nie wiem, nie dam głowy, dlaczego tak jest.*	[powtarza frazę] *Ciotka.*
3	syn matki	*To, kto to może być? Nie wiem, nie trafię.* [zastanawia się; B: To brat czy kuzyn?] *No, to może brat…* [B: Tak!] *No, tak, ale to trzeba trafić. Dlaczego ja to mam zgadnąć, ja tego nie wiem… Nie potrafię. W ogóle tego nie rozumiem…*	[powtarza frazę] *Wujek? Nie… Syn mojej matki… To ja jestem?* [B: Pan też, ale i…?] *Nie, no, chwileczkę… brat?*
4	wnuk żony	*O, Boże…* [powtarza frazę, zastanawia się] *No, właśnie nie wiem, jak to określić… Nie rozumiem tych Pani pytań.*	[powtarza frazę] *No, to mój…* [powtarza frazę] *No, to jest A.*, to ja wiem, kto to jest. No, to dla mnie wnuczek.*
5	ojciec brata	*Wujek? Nie?* [powtarza frazę kilkukrotnie] *Może jakiś wujek? Nie, nie wujek? To ja nie wiem, jak to jest.*	*Stryjek jakiś? Coś takiego.*

cd. tabeli 7

6	matka siostry	*Już mi się wszystko pomieszało… To nie jest babka?*	*To jest ciotka. Nie? Ale moment, ja mam siostrę, H.** [B: No, właśnie, więc jej mama kim jest dla Pana?] *Jej mama…* [zastanawia się] *No, to przecież i moja mama, tak?* [B: Tak!] *No, to trzeba było od razu tak mówić!*
7	matka ojca	*To może to babka?*	[powtarza frazę] *Babcia.*
8	syn wujka	[powtarza frazę kilkukrotnie] *No, właśnie nie wiem, kto to jest… Jeżeli to jest syn wujka, tak? No nie wiem, naprawdę, nie potrafię tego powiedzieć.*	[powtarza frazę kilkukrotnie] *Kto to jest?* [B: Brat czy kuzyn?] *A, no to kuzyn.*
9	brat matki	*Dużo ma Pani jeszcze tych przykładów? Ja naprawdę tego nie potrafię odgadnąć…*	*Wujek.*
10	siostra ojca	*No, to siostra to to pewnie nie jest, tak? Nie wiem, może ten ojciec?*	*No, to ta ciotka chyba znowu.*

* Pacjent podaje imię członka swojej rodziny.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 7 przedstawia wyniki badania rozumienia znaczenia relacji, jakie zachodzą w wymienionych przykładach związków rządu[6]. W chwili podjęcia terapii logopedycznej tego typu konstrukcje sprawiały pacjentowi ogromną trudność. W zasadzie nie był on w stanie poprawnie rozpoznać żadnej z podanych relacji. Pomocne wówczas stało się odniesienie do członków najbliższej rodziny badanego i ich imion. Jedynym mechanizmem kompensacyjnym w tym przypadku okazało się tworzenie „drzewek genealogicznych", dzięki którym badany mógł zrozumieć korelacje, jakie zachodzą w podanych związkach. Tego typu oddziaływania stały się podstawą rozumienia tych struktur językowych. Po rocznej terapii mowy badany popełniał nieliczne błędy, świadomie analizował każdą strukturę i zazwyczaj poprawnie ją interpretował. Jego odpowiedzi były przemyślane, zdecydowanie rzadziej potrzebował podpowiedzi, a jeśli taką otrzymał, w pełni ją wykorzystywał.

[6] Związek rządu – związek wyrazowy, w którym wyraz podrzędny przybiera przypadek, jakiego wymaga wyraz nadrzędny.

Zadanie 8. Proszę posłuchać czytanych zdań i odpowiedzieć na pytania

1. Cukier jest tańszy od kawy, ale droższy od budyniu.
2. Koszula jest droższa od spodni, ale tańsza od butów.
3. Kasia jest wyższa od Basi, ale niższa od Karola.
4. Ania jest cięższa od Zosi, ale lżejsza od Darka.
5. Julek jest starszy od Maćka, ale młodszy od Ali.
6. Pralka jest tańsza od lodówki, ale droższa od suszarki.
7. Basia jest młodsza od Joasi, ale starsza od Oli.
8. Kuba jest wyższy od Tomka, ale niższy od Bartka.
9. Labrador jest większy od kundelka, ale mniejszy od owczarka.
10. Asia jest niższa od Kasi, ale wyższa od Zosi.

Tabela 8. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – struktury porównawcze

Lp.	Pytanie	Odpowiedź	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Co kosztuje najmniej?	[śmieje się] *A skąd ja mam to wiedzieć… Nie wiem…*	[rozpisuje na kartce] *Czyżby budyń?*
2	Co jest najdroższe?	[powtarza zdanie kilkukrotnie] *A na to da się w ogóle odpowiedzieć? Pani potrafi?*	[rozpisuje na kartce] *Wychodzi na to, że buty.*
3	Kto jest średniego wzrostu?	[rozpisuje na kartce] *Nie mam pojęcia, w ogóle tego nie rozumiem…*	*Jezu, tak bez zapisywania, to chyba nie trafię! Ale, hmm… ta pierwsza dziewczyna wydaje się być średnia.*
4	Kto waży najmniej?	[rozpisuje na kartce] *Wychodzi na to, że ten trzeci.*	*Darek?*
5	Kto jest najmłodszy?	[rozpisuje na kartce] *Czyli, że ten Julek, tak?*	*Najmłodsza chyba jest Ala.*
6	Co jest w średniej cenie?	[rozpisuje na kartce] *Zgaduję, że lodówka, ale pewnie źle zgaduję.*	*No, chyba pralka, ale nie jestem pewien.*
7	Kto jest najstarszy?	[rozpisuje na kartce] *Strzelam, że Ola.*	*Ola.*
8	Kto jest najniższy?	[rozpisuje na kartce] *No nie wiem, nie umiem sobie z tym poradzić…*	*To Tomek chyba.*
9	Który z nich jest najmniejszy?	[powtarza zdanie wielokrotnie] *To może ten kundel?*	*Labrador.*
10	Kto jest średniego wzrostu?	*Zosia.*	*Może Kasia?*

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 8 przedstawiono wyniki badania rozumienia najbardziej złożonych pod względem logiczno-gramatyczno-formalnym struktur, a mianowicie struktur porównawczych. Zadanie 8 okazało się dla pacjenta najtrudniejsze – zarówno w czasie, gdy rozpoczynał terapię logopedyczną, jak i po roku jej trwania. Rozumienie struktur porównawczych przez mężczyznę się poprawiło, jednakże po roku nadal stanowiło dla niego dużą trudność. Pomocne okazało się graficzne przedstawianie zdań – wówczas pacjent popełniał mniej błędów.

Zadanie 9. Proszę wykonać polecenia

Tabela 9. Rozumienie struktur językowych w tekstach mówionych – wyrażenia przyimkowe

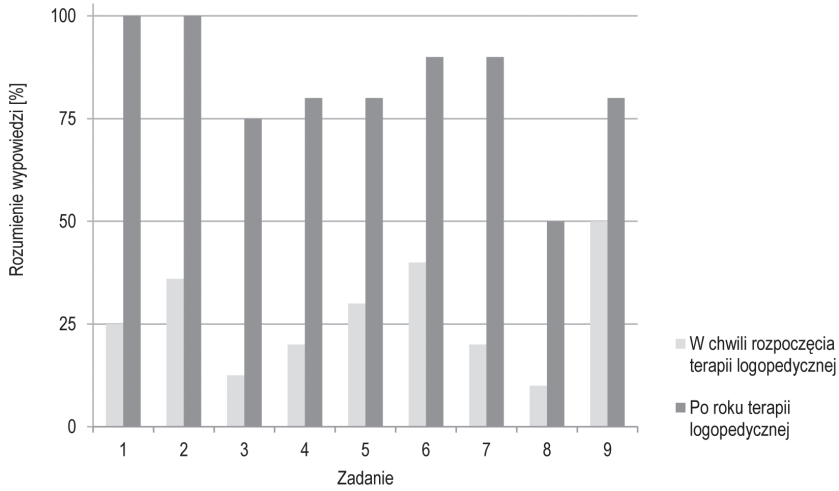
Lp.	Polecenie	Wykonanie	
		na początku terapii	po roku terapii
1	Proszę położyć długopis na kartce.	Wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
2	Proszę położyć długopis pod kartką.	Wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
3	Proszę położyć klucze na dole kartki.	Wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
4	Proszę położyć długopis z lewej strony kartki.	Wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
5	Proszę położyć klucze pomiędzy długopisem a kartką.	Po dłuższym zastanowieniu wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
6	Proszę położyć klucze na kartce, a obok kluczy położyć długopis.	Wymaga pomocy	Wykonuje czynność poprawnie
7	Proszę długopisem dotknąć kartki.	Myli się, po podpowiedzi wykonuje czynność poprawnie	Wykonuje czynność poprawnie
8	Po tym, jak położy Pan/Pani długopis obok kartki, proszę położyć klucze przed kartką.	Wymaga pomocy	Po dłuższym zastanowieniu i niewielkiej pomocy wykonuje czynność poprawnie
9	Zanim dotknie Pan/Pani długopisem kluczy, proszę położyć klucze na kartce.	Wymaga pomocy	Wymaga pomocy
10	Proszę położyć kartkę obok kalendarza, a następnie, pomiędzy, proszę położyć klucze.	Wymaga pomocy	Wymaga pomocy

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 9 przedstawia wyniki badania rozumienia znaczenia wyrażeń przyimkowych. W czasie rozpoczynania terapii logopedycznej pacjent był w stanie samodzielnie wykonać tylko proste polecenia, potrzebował pomocy w wykonaniu poleceń bardziej skomplikowanych, wymagających orientacji logiczno-gramatycznej i czasowo-przestrzennej. Z czasem rozumienie tych struktur językowych się poprawiło. Badany potrzebował pomocy tylko w przypadku najbardziej skomplikowanych poleceń, zawierających inwersję składniową oraz mających złożoną strukturę logiczno-gramatyczno-formalną.

Podsumowanie wyników badań

Przedstawiony wykres ukazuje stosunek poleceń prawidłowo wykonanych przez chorego z afazją semantyczną w przypadku poszczególnych zadań w chwili rozpoczęcia oddziaływań terapeutycznych do tych wykonanych poprawnie po rocznej intensywnej pracy z pacjentem.



Wykres 1. Dynamika ustępowania zaburzeń rozumienia wypowiedzi mówionych u pacjenta z afazją semantyczną

Cyfry odnoszą się do poziomu rozumienia wypowiedzi w poszczególnych zadaniach, dotyczących następujących kategorii: 1) funkcje pragmatyczne wypowiedzi; 2) teksty o znaczeniu dosłownym; 3) teksty o znaczeniu metaforycznym; 4) konstrukcje ze stroną bierną; 5) zdania z inwersją składniową; 6) zdania z podwójnym przeczeniem; 7) związki rządu; 8) struktury porównawcze; 9) wyrażenia przyimkowe.

Źródło: Opracowanie własne.

Zaprezentowane wyniki badań przeprowadzone na podstawie autorskich prób eksperymentalno-klinicznych dotyczących rozumienia zarówno dłuższych

wypowiedzi, jak i krótszych struktur językowych o różnym poziomie złożoności gramatycznej wskazują na znaczną dynamikę ustępowania zaburzeń w zakresie czynności rozumienia u badanego mężczyzny. Pacjentom z afazją semantyczną, w której zaburzeniu ulega synteza symultatywna, czyli zdolność jednoczesnej analizy informacji językowych pod względem logicznym, gramatycznym i formalnym, największe problemy sprawia rozumienie złożonych gramatycznie form wypowiedzi, co potwierdza zaprezentowany w artykule przypadek. U badanego po roku intensywnej terapii logopedycznej, pomimo znacznego zmniejszenia się deficytów odbioru wypowiedzi, wciąż obserwuje się trudności (choć znacznie mniejsze) w rozumieniu struktur o najwyższym poziomie złożoności, szczególnie struktur porównawczych, związków rządu, zdań z inwersją składniową czy wyrażeń przyimkowych o rozbudowanej treści. Największe postępy można stwierdzić w zakresie rozumienia znaczenia dłuższych wypowiedzi mówionych, zarówno tekstów dialogowych (ocenie poddano rozumienie funkcji pragmatycznych – informacyjnej, działania, modalnej i emocjonalnej), jak i monologowych (o znaczeniu dosłownym i metaforycznym; ocenę odniesiono do czterech poziomów rozumienia tekstu – globalnego, selektywnego, szczegółowego i interakcyjnego).

Zakończenie

Postępy w terapii mowy w omawianym przypadku wynikają z czynników organicznych (stosunkowo niewielki obszar uszkodzenia mózgu), jak też z okoliczności, w jakich znalazł się chory (doskonała opieka domowa i regularna terapia logopedyczna). Wpływ mają także czynniki społeczne (wiek badanego, wykształcenie wyższe techniczne, sprzyjające środowisko, w jakim przebywa) oraz ogromna motywacja pacjenta, jego pracowitość i determinacja w przełamywaniu swoich ograniczeń, a także ogromne wsparcie i zaangażowanie rodziny.

Dynamiczne zmiany w obrazie zaburzeń, wycofywanie się objawów afatycznych, dobry stan kliniczny, coraz większa aktywność życiowa pacjenta oraz jego ogromna motywacja są podstawą pozytywnych prognoz.

Podjęty w artykule temat składa się na szerszą problematykę prowadzonych przeze mnie badań, które dotyczą oceny czynności rozumienia wypowiedzi mówionych i pisanych przez osoby, u których, w wyniku ogniskowych uszkodzeń mózgu w obrębie obszaru mowy (u osób praworęcznych – zwykle środkowej części lewej półkuli), wystąpiła afazja. Wybór tematu jest uwarunkowany potrzebami zarówno poznawczymi, jak i społecznymi. Na gruncie badań logopedycznych proponowane zagadnienie nie zostało poddane dotychczas głębszej

analizie. Afazja, jako zespół objawów zaburzeń językowych, to zjawisko opisywane w ramach różnych dyscyplin naukowych, większość badaczy koncentruje się jednak na procesie nadawania mowy. W literaturze przedmiotu brakuje natomiast analiz dotyczących swoistych zaburzeń rozumienia wypowiedzi mówionych i pisanych w przypadkach afazji.

Praktyka logopedyczna pokazuje, że ograniczenia w odbiorze wypowiedzi dotyczą nie tylko chorych z afazją sensoryczną, jak powszechnie się uważa, ale widoczne są także u pacjentów, u których zdiagnozowano afazję motoryczną. Takie wnioski wskazują z kolei na potrzebę prowadzenia badań w zakresie czynności rozumienia u osób z afazją zarówno sensoryczną, jak i motoryczną, a następnie – konieczność nowego opisu poszczególnych typów afazji.

Należy też pamiętać, że ocena rozumienia jest jednym z podstawowych celów diagnozy logopedycznej, a w przypadku stwierdzenia zaburzeń tej czynności usprawnianie jej staje się pierwszym celem terapii logopedycznej. Mam zatem nadzieję, że wyniki podjętych badań przyczynią się do pogłębienia wiedzy na temat stanu rozumienia wypowiedzi u osób z afazją, a także staną się cenną wskazówką dla logopedów i neurologopedów w pracy z pacjentami nad przełamywaniem barier w dostępie do słowa.

Bibliografia

Bartmiński, J., Niebrzegowska-Bartmińska, S. (2009). *Tekstologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Bąk, P. (2010). *Gramatyka języka polskiego*. Warszawa: Wiedza Powszechna.

Bochenek, A., Reicher, M. (1981). *Anatomia człowieka. T. IV: Układ nerwowy ośrodkowy*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Boniecka, B. (2000). *Struktura i funkcje pytań*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Chodkiewicz, H. (1986). *O sprawności czytania w nauczaniu języka obcego*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Drabik, L., Sobol, E. (2007). *Słownik języka polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Gołąb, B. (2004). *Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Grabias, S. (2019). *Język w zachowaniach społecznych. Podstawy socjolingwistyki i logopedii*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2007). Język, poznanie, interakcja. W: T. Woźniak, A. Domagała (red.), *Mowa. Teoria – praktyka. Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodologia badań* (t. 2, s. 355–377). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (1997). *Mowa i jej zaburzenia*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S., (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. W: S. Grabias, Z.M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 15–72). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kądzielawa, D. (1983). *Czynność rozumienia mowy. Analiza neuropsychologiczna*. Wrocław: Ossolineum.

Konorski, J. (1969). *Integracyjna działalność mózgu*. Warszawa: PWN.

Łuria, A.R, (1976). *Podstawy neuropsychologii*. [Tłum. D. Kędzielawa]. Warszawa: PZWL.

Maruszewski, M. (1966). *Afazja. Zagadnienia teorii i terapii*. Warszawa: PWN.

Maruszewski, M. (1970). *Mowa a mózg. Zagadnienia neuropsychologiczne*. Warszawa: PWN.

Panasiuk, J. (2012). Diagnoza logopedyczna w przebiegu chorób neurologicznych u osób dorosłych. W: E. Czaplewska, S. Milewski (red.), *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki* (s. 263–324). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Panasiuk, J. (2013). *Afazja a interakcja. TEKST – metaTEKST – konTESKT*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Panasiuk, J. (2015). Standard postępowania logopedycznego w afazji. W: S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 869–916). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Panasiuk, J., Woźniak, T. (2002). Pojęcie tekstu a zaburzenia mowy. W: S. Grabias (red.), *Zaburzenia mowy. Mowa. Teoria. Praktyka* (t. 1, s. 108–132). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Polkowska, A. (1993). Rozumienie tekstu. W: I. Kurcz (red.), *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia* (s. 266–267). Warszawa: Zakład Semiotyki Logicznej Uniwersytetu Warszawskiego „Znak. Język. Rzeczywistość".

Prusiński, A. (1980). *Podstawy neurologii klinicznej*. Warszawa: PZWL.

Seretny, A., Lipińska, E. (2005). *ABC metodyki nauczania języka polskiego jako obcego*. Kraków: Universitas.

Stanosz, B. (2005). *Wprowadzenie do logiki formalnej. Podręcznik dla humanistów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Walsh, K. (1998). *Neuropsychologia kliniczna*. Tłum. B. Mroziak. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wojciechowska, J. (2014). Metodologiczne podstawy badań nad rozumieniem w pragnozji. *Forum Logopedyczne*, *22*, 35–44.

Wojciechowska, J. (2015). Ocena rozumienia tekstu w praktyce logopedycznej. *Logopedia Silesiana*, *4*, 304–318.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.20
BY-SA

Anna Grażyńska
Medical University of Silesia, Students' Scientific Association, Faculty of Medicine, Department of Neurology
https://orcid.org/0000-0003-4786-6533

Weronika Urbaś
Department of Neurology, St. Barbara Provincial Specialist Hospital No. 5, Sosnowiec
https://orcid.org/0000-0001-6523-9926

Krzysztof Duda
Medical University of Silesia, Students' Scientific Association, Faculty of Medicine, Department of Neurology
https://orcid.org/0000-0002-5842-3837

Mateusz Toś
Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Department of Neurology
https://orcid.org/0000-0003-3693-9565

Maria Flak
Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Department of Neurological Rehabilitation
https://orcid.org/0000-0002-8243-8764

Elżbieta Zych-Twardowska
Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Department of Neurological Rehabilitation
https://orcid.org/0000-0002-4587-9333

Ewa Krzystanek
Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Department of Neurology
https://orcid.org/0000-0003-4441-3088

Post-stroke patients: frequency and effectiveness of rehabilitation and speech therapy

Abstract: The study presented here was conducted on post-stroke patients in the years 2014–2017. Data was collected using a survey questionnaire based on single-choice questions, Barthel ADL Index and the modified Rankin Scale (mRS). As many as 128 out of 135 respondents (94.8%) were referred for further treatment after initial rehabilitation. Of these, 33.6% did not continue their rehabilitation. Most of the remaining ones chose outpatient (32.9%) or inpatient rehabilitation in a hospital (29.4%). After the second examination of the physical condition of the patients, improvement was noted in those who participated in long-term rehabilitation. This feeling was also declared by the patients

themselves. Out of all respondents, 92 people suffered from speech disorders, of which only 21.7% participated in speech therapy, and in this group 90% noticed a significant improvement in verbal communication. A small percentage of patients with aphasia recognize and follow speech therapy recommendations. Patients and their carers should be informed in more detail about the benefits of rehabilitation and speech therapy.

Keywords: stroke, aphasia, rehabilitation, speech therapy

Pacjenci poudarowi – częstotliwość i skuteczność rehabilitacji i terapii logopedycznej

Streszczenie: Prezentowane badania dotyczące pacjentów po przebytym udarze mózgu przeprowadzono w latach 2014–2017. Dane zebrano za pomocą kwestionariusza ankiety opartego na pytaniach jednokrotnego wyboru, skali Barthel (Barthel ADL Index) i zmodyfikowanej skali Rankina (mRS). Aż 128 ze 135 badanych (94,8%) po wstępnej rehabilitacji skierowano na dalsze leczenie. Spośród nich 33,6% nie kontynuowało rehabilitacji. Większość pozostałych wybrała rehabilitację ambulatoryjną (32,9%) lub stacjonarną w szpitalu (29,4%). Po drugim zbadaniu fizycznej kondycji pacjentów zauważono poprawę stanu tych, którzy uczestniczyli w długotrwałej rehabilitacji. Takie odczucie deklarowali też sami pacjenci. Spośród wszystkich badanych 92 osoby cierpiały na zaburzenia mowy, z tego tylko 21,7% korzystało z pomocy logopedycznej, a w tej grupie 90% zauważyło znaczącą poprawę w komunikacji werbalnej. Niewielki odsetek pacjentów z afazją uznaje i stosuje zalecenia logopedyczne. Należy bardziej szczegółowo informować pacjentów i ich opiekunów o korzyściach płynących z rehabilitacji i terapii logopedycznej.

Słowa kluczowe: udar mózgu, afazja, rehabilitacja, terapia logopedyczna

The World Health Organization (WHO) identified stroke as one of the leading causes of premature death and disability worldwide. It is characterised by an abrupt dysfunction of the brain activity that can be focal or generalized. Its symptoms persist longer than 24 hours or causing death, and it has no other causes than vascular ones (Stępień, 2014; World Health Organization, 2001). In the United States, nearly 795,000 people undergo stroke each year, while 610,000 of these cases are primary attacks and 185,000 are recurrent attacks. The percentage of deaths caused by stroke was 11.8% in 2015, which made it the second leading global cause of death (American Heart Association, 2017). In Poland, 60,000 patients experience first or recurrent stroke each year. The incidence of the symptoms is approximately 171/100,000 in men and 93/100,000 in women. The age-adjusted mortality rate for stroke as an underlying cause is 40% in men and 44% in women; more patients die from intracerebral haemorrhage (60%) than from ischemic stroke (38%) (Sarti, Stegmayr & Tolonen, 2003; Grabowska-Fudula, Jaracz & Górna, 2010).

Among patients who experienced stroke, 44–75% are disabled (Rankin ≥3) (Hankey & Warlow, 1999). The decreased quality of life and self-dependence among stroke survivors is mainly caused by disabilities such as paralysis, speech disorders and cognitive impairments. Between 15 to 30% of patients exhibit a

significant level of disability (Schwamm et al., 2005). The primary goal of post-stroke rehabilitation is to minimise the impairment, improve coordination and psychical activity, and restore lost functions or stabilise those that cannot be restored. The European Stroke Initiative (EUSI) recommends to continue rehabilitation after discharging a patient during the first year after stroke and to increase the duration and intensity of rehabilitation if needed (European Stroke Organisation, 2008).

The aim of this study was to evaluate frequency and effectiveness of motor and speech rehabilitation of participating post-stroke patients.

Methods

Study population

The prospective study was conducted among the stroke patients who had been admitted to the Department of Neurological Rehabilitation of the Medical University of Silesia in Katowice, Poland, between 2014 and 2017. All of them have gone through early rehabilitation after stroke (8 weeks) in the Department of Neurological Rehabilitation.

Selection criteria

The inclusion criteria were as follows:
- A consent for participation in the study
- Hospitalization due to an ischemic stroke or intracerebral haemorrhage between 2014 and 2017 at Neurorehabilitation Department of the Medical University of Silesia in Katowice, Poland.

The exclusion criteria were as follows:
- Craniocerebral injury leading to intracerebral haemorrhage
- Neurodegenerative disorders diagnosed prior to the first stroke incident
- Death less than one year after hospitalization

Methodology

Patients were evaluated twice – during the discharge from Neurorehabilitation Department and after long-term rehabilitation, at least one year after discharge.

At that time, phone survey were conducted with patients themselves or with caregivers, in case of patients' severe clinical condition.

Questionnaire

The tool used in this study was a single-answer type questionnaire. It included information regarding age, gender, type of stroke (ischemic or intracerebral haemorrhage), place of residence, presence of rehabilitation used by the patient and its type (stationary, ambulatory or both), neurologopedic treatment, patient's general condition and willingness of participation in the hospital rehabilitation (Appendix 1).

Physical condition

Physical condition was assessed twice: during the discharge from Neurorehabilitation Department and during the telephone survey. The functionality status was established using the modified Rankin Scale (mRS) and the Barthel Index of Activities of Daily Living (Barthel ADL Index). Modified Rankin Scale is a six-point scale with values ranging between 0–5; a score of 0 indicates total independence, while a score of 5 corresponds with severe disability (Banks & Marotta, 2007). Barthel ADL Index objectively evaluates self-maintenance and mobility of the patient. The index consists of ten questions analysing bowel and bladder control, grooming, mobility and transfer, toilet use, dressing, feeding, bathing and stair climbing (Mahoney & Barthel, 1965). Each item is rated between 0 and 2 points. Total possible score values range frame 0 to 20 with lower scores indicating increased disability (Collin, Wade, Davies & Horne, 1988). In our study, we determined the score of 14 points as a borderline between severe and mild incapacity.

Ethical aspect

During hospitalization, all the patients had given a consent for examination and for the telephone re-evaluation of their physical condition. The ethical approval was not necessary for preparation of this article, but the study was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki, while all participants submitted Written Informed Consent documents.

Statistical Analysis

Descriptive statistics were used to present sociodemographic characteristics. In order to investigate whether there were statistical differences between the physical condition of patients between the groups, the Mann Whitney U test was performed in each time point. In order to determine if there were any differences between the patients' physical condition before and after rehabilitation, the Wilcoxon signed-rank test was used. Statistical analyses also included a repeated-measure analysis of variance (ANOVA) and Friedman ANOVA when the data did not meet the assumption of normality (tested with Shapiro-Wilk test). When significant ANOVA effects emerged, the results were further explored with Bonferroni *post-hoc* test. Chi-square tests were conducted to discover whether there were differences in the percentage of patients who did or did not declare physical and speech improvement. Differences and associations were considered significant for $p < 0.05$. Data analysis was performed using Statistica 13.1, StatSoft Polska Sp. z.o.o.

Results

Profile of participants

Between 2014 and 2017, 135 patients were selected, based on the inclusion and exclusion criteria. The group consisted of 60 men and 75 women; the mean age was 69.8 years (SD ± 12.9). In the course of study, patients' relatives informed about death of the 35 participants (25.9%). The exact patients' characteristics and the results of psychical condition tests during the discharge from Neurorehabilitation Department are presented in Table 1.

Table 1. Clinical profile of participants

Variables	Mean ± SD*	Frequency (n = 135)	Percentage (%)
Age	69.8 ± 12.9		
Gender			
Male		75	55.6
Female		60	44.4
Time since stroke			
Less than a year		32	23.7
1–2 years		29	21.5
2–3 years		28	20.7
More than 3 years		46	34.1

Table 1 (cont.)

Type of stroke			
Ischaemic		112	83
Hemorrhagic		23	17
Speech disorders			
Yes		92	68
No		43	32
Physical condition			
modified Rankin Scale (0–5)	3.35 ± 1.16		
0–2		33	24.4
3		37	27.4
4		41	30.4
5		24	17.8
Barthel ADL Index (0–20)	10.64 ± 6.24		
< 14		78	57.8
≥ 14		57	42.2

* SD – standard deviation.

Source: Own study.

Place of residence

Among all interviewees, the vast majority stayed at home with their families (n = 121; 89.6%). From that group, 65 (53.7%) were evaluated as disabled according to the Barthel ADL Index (< 14 points). Fourteen patients (10.4%) stayed at nursing homes and these patients presented more severe physical condition than those at home. Mean Barthel ADL Index for nursing homes patients was 6.21 during discharge, and for those in their family home – 11.16 (p = 0.0034). During the examination, the Barthel ADL Index for nursing homes residents was 5.13, while for patients staying with their families – 13.86 (p = 0.0009).

Presence and type of rehabilitation

In a group of 135 patients after early rehabilitation, 128 received a recommendation for further rehabilitation (Barthel ADL Index < 20, mRS > 0). During the examination, 43 of them (33.6%) admitted that they did not continue their rehabilitation at all. At the time of hospital discharge, according to the functionality tests, the patients who had not undergone rehabilitation were in the comparable physical condition to the patients who had decided to continue rehabilitation.

In patients who underwent at least 1 year of rehabilitation (n = 85; 66.4%), the group consisted of 48 women and 37 men. Rehabilitation users usually decided to choose ambulatory rehabilitation (28; 32.9%) and stationary rehabilitation at

the hospital (25; 29.4%). Only 21 stroke patients (24.7%) attended both stationary and ambulatory rehabilitation. The rest of interviewees (11; 12.9%) reported that they underwent rehabilitation at home, using their own exercise schedule (without professional care).

There was a correlation between the type of rehabilitation and physical condition of the patients. The members of the group that decided on the stationary rehabilitation were in more severe condition, than those who chose ambulatory rehabilitation (Barthel: stationary 7.88, ambulatory 11.89; p = 0.0289).

Improvement of physical condition

The second evaluation of patients' physical condition revealed that it significantly improved after long-term rehabilitation (Barthel: 11.73 vs. 12.58, p = 0.0175). That improvement was pronounced more frequently in comparison with patients who had not undergone any rehabilitation whatsoever. Motor improvement depended on the type of rehabilitation that patients had chosen – the most effective one was association of stationary and ambulatory rehabilitation (Barthel: 12.53 vs. 14.63, p = 0.0280), and the least effective was rehabilitation at home, without professional help (statistically insignificant, p = 0.8658). The results of physical condition tests before and after rehabilitation are presented in Table 2.

Table 2. Comparison of physical condition between rehabilitation users and patients who didn't use rehabilitation

	n	Barthel 1	Barthel 2	p
Patients who used rehabilitation	66	11.73	12.58	0.0175
Patients who didn't use rehabilitation	27	12.56	13.00	0.2367
	n	Rankin 1	Rankin 2	p
Patients who used rehabilitation	66	3.30	3.10	0.1692
Patients who didn't use rehabilitation	27	2.96	3.07	0.8647

Source: Own study.

Subjective health assessment

The majority of patients after long-term rehabilitation admitted that their physical condition has significantly improved (41; 62.1%; p = 0.0111). In comparison, among patients who did not undergo rehabilitation, only 9 (33.3%) noticed health improvement.

Speech therapy

There were 92 patients with speech disorders and all of them had received a recommendation for speech therapy after discharge from the rehabilitation department. Among them, 72 admitted that they did not undergo speech therapy sessions, whilst only 20 (21.7%) reported that they were under the supervision of a speech therapist (at least 1 year).

The patients who underwent speech therapy were in better general physical condition than the patients who did not (mRS: 2.0 vs. 3.27; $p = 0.0017$; Barthel: 16.41 vs. 12.52; $p = 0.0042$). In 20 speech therapy users, 18 (90%; $p < 0.001$) declared significant improvement in their speech communication. In comparison, among group of patients who did not use speech therapy, the improvement affected only 31.9% of patients.

Discussion

Our research showed that up to 89.6% of post-stroke patients stay at home under the supervision of their families, while 53.7% of them are disabled and require 24-hour care. The studies from all over the world proved that the families with stroke survivors are facing formidable challenges and taking care of their disabled relatives influences both their professional and private life. Additionally, they are not appropriately prepared for dealing with disabled patients (Firoz, Islam, Rumana & Faruqui, 2017; Olivier, Phillips & Roy, 2018). A minor percentage of stroke patients reside in the nursing homes. The question is whether this situation arises from the decisions of their families or the limited access to the nursing homes in Poland.

Movement therapy as a physiotherapeutic approach is proven to be an efficient tool for improving patients' quality of life and abilities to perform everyday activities (Marcolino et al., 2020; Klimkiewicz et al., 2018; Wang, Zhang & Langhammer, 2014). It also improves the survival of patients affected by a stroke, as it diminishes the risk of complications due to immobilisation, such as bedsores, pneumonia, and venous thromboembolic disease. It prevents the development of pseudostroke syndrome which manifests itself in the deepening of the paresis and spasticity without the presence of a second stroke (Piskorz, Wójcik, Iłzecka & Kozak-Putowska, 2014).

A randomized controlled trial carried in order to determine the adherence to exercises performed by patients in their homes revealed good outcome in lessening disabilities caused by a stroke (Gunnes et al., 2019). The intervention of

monthly coaching by a trained physiotherapist, which was a standard practice in our case, was an important factor in that research. Therefore, our finding is that home based exercises, performed by patients without the assistance of qualified physicians, display no significant changes in their condition measured by the Barthel ADL Index and mRS, which may be linked to the insufficient education of these patients. For instance, a Norwegian prospective cohort study from 2018 revealed that only 12% of patients got advice on physical activity during their one-year medical consultation follow-up period (Pedersen, Petursson & Hetlevik, 2018). In this setting, we assert that further efforts should be considered to provide essential information and encourage both patients and caregivers before discharge and during the process of rehabilitation. For instance, in his review Dobkin suggests the inclusion of behavioural self-management strategies in the neurologic rehabilitation trials and routine clinical care, which may constitute an improved approach to this particular issue (Dobkin, 2016).

One of the rehabilitation possibilities is a 4-week inpatient stationary rehabilitation that provides complex care and multiple rehabilitation variants. It should be considered the most adequate option for patients with disabilities. Unfortunately, our research demonstrated that patients rarely decide to use that option and, what is more, their knowledge in this field is very limited. Therefore, such a situation creates a challenge not only for the physicians, but also for the healthcare in general to fully inform the patients and their families about further treatment possibilities.

In our study, the functionality status was established using the mRS and Barthel ADL Index. According to the results, the crucial point was to determine whether patients' mean score changes were clinically important or not. In our study, the mean difference between patients' physical condition before and after rehabilitation was 0.85 points. By comparison, patients who did not undergo rehabilitation achieved only 0.44-point improvement and this difference was statistically significant. However, a statistically significant difference does not necessarily impose a clinically relevant change, which is the major point of the rehabilitation. According to other studies, the minimal threshold of clinically important difference in stroke patients is 1,85–2 points as measured with the Barthel ADL Index (Cherney, Patterson & Raymer, 2011; Hsieh et al., 2007). These findings suggest that the improvement in the physical condition of our patients was not clinically relevant. However, the vast majority of patients noticed the effectiveness of long-term rehabilitation. Assumedly, the mental benefits of the rehabilitation should hence be considered equally important as the clinical ones.

Aphasia is one of the most disabling symptoms in stroke patients which significantly hinders the recovery and return to professional and social life. In our study, we exhibited that only a minor percentage of patients with aphasia (21.7%) comply with the recommendation of speech therapy after being discharged from

the Neurorehabilitation Unit. The patients who did not participate in speech therapy often complained about the insufficient access to speech therapists, the cost of speech therapy and poor general condition of patients. As indicated in our research, the patients who underwent speech therapy were in better physical condition than those who did not (mRS: 2.0 vs. 3.27; p = 0.0017; Barthel: 16.41 vs. 12.52; p = 0.0042). We assume that patients in worse general condition do not consider speech therapy as equally necessary to motor rehabilitation and neglect this part of treatment. These findings are alarming since speech therapy after stroke is both recommended and efficacious, according to the results of multiple meta-analyses (Quinn, Langhorne & Stott, 2011; Bhogal, Teasell & Speechley, 2003; Robey, 1998. When it is given with adequate intensity and lasts for an appropriate period of time, it may result in significant improvement of language capabilities and quality of life in general. The results of the randomized, multicentre FCET2EC trial (From controlled experimental trial to = 2 everyday communication) showed that even in patients with chronic (≥ 6 months of duration) aphasia after stroke, three weeks of intensive speech and language therapy resulted in the significant improvement of language skills (Breitenstein et al., 2017).

Clinical implications

In the light of the presented study results, in order to reach the best effects of comprehensive stroke care, significantly better information about benefits of rehabilitation and speech therapy programmes should be provided to the patients and their caregivers. Furthermore, the proper access to rehabilitation service is mandatory to reach those goals.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

References

American Heart Association. (2017). Heart disease and stroke statistics 2017 update. Retrieved from: https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000485.

Banks, J.L., & Marotta, C.A. (2007). Outcomes validity and reliability of the modified rankin scale: Implications for stroke clinical trials: A literature review and synthesis. *Stroke*, *38*, 1091–1096.

Bhogal, S.K., Teasell, R., & Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke*, *34*, 987–993.

Breitenstein, C., et al. (2017). Intensive speech and language therapy in patients with chronic

aphasia after stroke: A randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health--care setting. *Lancet*, Apr 15, *389*(10078), 1528–1538.

Cherney L.R., Patterson, J.P., & Raymer, A.M. (2011). Intensity of aphasia therapy: evidence and efficacy. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, *11*, 560–569.

Collin, C., Wade, D.T., Davies, S., & Horne, V. (1988). The Barthel ADL index: A reliability study. *International Disability Studies*, *10*, 61–63.

Dobkin, B.H. (2016). Behavioral self-management strategies for practice and exercise should be included in neurologic rehabilitation trials and care. *Current Opinion in Neurology*, *29*(6), 693–699.

European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee. (2008). Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. Retrieved from: http://www.congrex-switzerland.com/fileadmin/files/2013/eso-stroke/pdf/ESO08_Guidelines_English.pdf.

Firoz, A.M., Islam, M.S., Rumana, F.S., & Faruqui, F.(2017). Profile of stroke patients treated at a rehabilitation centre in Bangladesh. *BMC Res Notes*, *10*(1),520.

Grabowska-Fudula, B., Jaracz, K. & Górna, K. (2010). Zapadalność, śmiertelność i umieralność z powodu udarów mózgu – aktualne tendencje i prognozy na przyszłość. *Przegląd Epidemiologiczny*, *64*(3), 439–442.

Gunnes, M., et al. (2019). Adherence to a long-term physical activity and exercise program after stroke applied in a randomized controlled trial. *Physical Therapy*, *99*(1), 71–85.

Hankey, G.J., & Warlow, C.P. (1999). Treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individuals and populations. *Lancet*, *354*,1457–1463.

Hsieh, Y.W., Wang, C.H., Wu, S.C., Chen, P.C., Sheu, C.F. & Hsieh, C.L. (2007). Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel index in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, *21*(3), 233–238.

Klimkiewicz, P., et al. (2018). An assessment of the functional status in the neurorehabilitation of patients after ischemic stroke. *Wiadomości Lekarskie*, *71*(2pt2), 271–277.

Mahoney, F.I., & Barthel, D. (1965). Functional evaluation: The Barthel index. *Maryland State Medical Journal*, *14*, 56–61.

Marcolino, M.A.Z., et al. (2020). Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation alone or as additional therapy on chronic post-stroke spasticity: Systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. *Disability and Rehabilitation*, *42*(5), 1–13.

Olivier, C.L., Phillips, J., & Roy, D.E. (2018). To be or not to be? A caregiver's question: The live experience of a stroke family during the first 18 months poststroke. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, Mar *32*(1), 270–279.

Pedersen, A.R., Petursson, H., & Hetlevik, I. (2018). Stroke follow-up in primary care: A prospective cohort study on guideline adherence. BMC *Family Practice*, *19*, 179.

Piskorz, J., Wójcik, G., Iłzecka, J., & Kozak-Putowska, D.(2014). Wczesna rehabilitacja pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, *20*(4), 351–355.

Quinn, T.J., Langhorne, P., & Stott, D.J. (2011). Barthel index for stroke trials: Development, properties, and application. *Stroke*, Apr *42*(4), 1146–1152.

Robey, R.R. (1998). A meta-analysis of clinical outcomes in the treatment of aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *41*, 172–187.

Sarti, C., Stegmayr, B., & Tolonen, H. (2003). Are changes in mortality from stroke caused by changes in stroke event rates or case fatality? Results from the WHO MONICA project. *Stroke*, *34*(8), 1833–1840.

Schwamm, L.H., et al. (2005). Recommendations for the establishment of stroke systems of care:

Recommendations from the American stroke association's task force on the development of stroke systems. *Stroke*, *36*(3),690–703.

Wang, R., Zhang, T., & Langhammer, B. (2014). Activities of daily living and life satisfaction of persons with stroke after rehabilitation in China: A longitudinal descriptive study. *Topics in Stroke Rehabilitation*, Nov *26*, 1–9.

World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF): Short version. Geneva, WHO. Retrieved from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf;jsessionid = 4CB380493F093CF01542B576F87B4E5B?sequence = 1.

APPENDIX 1

COMMUNITY CARE OF POST-STROKE PATIENTS – QUESTIONNAIRE

I. PERSONAL DATA

NAME: AGE:

SURNAME: SEX: M F

II. INFORMATIONS ABOUT STROKE

DATE OF STROKE:

TYPE OF STROKE: ischaemic hemorrhagic

LOCALIZATION: right hemisphere left hemisphere

PARESIS: right-sided left-sided none

SPEECH DISORDER: aphasia dysarthria aphasia and dysarthria none

III. INFORMATIONS ABOUT PATIENT

PLACE OF RESIDENCE: home / nursing home / others……..

THROMBOTIC PROPHYLAXIS: yes / no / not applicable

SECOND STROKE: yes / no

REHABILITATION: yes / no / does not require

TYPE OF REHABILITATION: stationary / outpatient / stationary and outpatient / practice at home (without professional help) / not applicable

SUBJECTIVE ASSESSMENT OF HEALTH: improvement / unchanged / deterioration

PROFESSIONAL SPEECH THERAPY: yes / no / not applicable

SUBJECTIVE ASSESSMENT OF SPEECH COMMUNICATION: improvement/ unchanged/ deterioration/ not applicable

WILLINGNESS OF USING STATIONARY REHABILITATION: yes, and I use / yes, but I didn't know about that possibility / no

IV. BARTHEL SCALE – SCORE

DISCHARGE: NOW:

V. RANKIN SCALE – SCORE

DISCHARGE: NOW:

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.21
BY-SA

Kateřina Vitásková
Ústav speciálněpedagogických studií, Oddělení logopedie a studií komunikačního procesu, Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci
https://orcid.org/0000-0002-6607-0808

Potencionální vlivy na percepci a produkci řeči v důsledku opatření souvisejícími s prevencí SARS CoV-2 (COVID-19) Pohled logopeda

The possible outcomes of SARS CoV-2 (COVID-19) prevention on speech and perception: A speech and language therapist's view

Abstract: The aim of this article is to emphasise some issues arising from the measures undertaken in the prevention of SARS CoV-2 (COVID-19), as commented from the perspective of a speech and language therapist. The consequences mentioned in the article may affect not only the speech and language therapist's diagnosis and intervention, but also the everyday activities of educators and special educators, psychologists, or parents engaged in the verbal transmission of information or complex communication behaviour. The article focuses on the connection of the selected phenomena we identify in the context of the multimodal notion of perception, comprehension, and production of speech, which we adopt with regard to the paradigm shift of providing modern speech language therapy in various (educational, clinical, or counselling) environments. In order to do so, this paper employs the scientific results of phoniatrics, audiology, neurology, stomatology and orthodontics, psychology, and other disciplines connected to speech perception and production of verbal and non-verbal communication.

Key words: speech-language therapy, communication, speech, COVID-19 prevention, speech perception, speech production, logopaedics, perception

Potencjalny wpływ środków zapobiegających SARS CoV-2 (COVID-19) na percepcję i produkcję mowy. Opinia logopedy

Streszczenie: Celem w artykule jest zwrócenie uwagi na wybrane problemy wynikające ze stosowania środków zapobiegania zakażeniu SARS CoV-2 (COVID-19), przedstawione z perspektywy logopedy. Mogą one wpływać nie tylko na diagnostykę i terapię logopedyczną, ale także na codzienne czynności wychowawców, terapeutów, psychologów czy rodziców włączonych w proces przekazywania informacji za pomocą mowy lub innych złożonych zachowań komunikacyjnych. W artykule podjęto namysł nad związkami wybranych zjawisk, rozpoznawanych w kontekście multimodalnego spojrzenia na percepcję, rozumienie i produkcję mowy, zgodnie ze zmianą paradygmatu ukierunkowaną na prowadzenie terapii logopedycznej w różnych środowiskach (np. wychowawczym, klinicznym czy poradniczym). Uwzględniono wyniki badań naukowych z zakresu foniatrii, audiologii,

neurologii, stomatologii i ortodoncji, a także innych dyscyplin związanych z problematyką percepcji mowy oraz komunikowania werbalnego.

Słowa kluczowe: terapia logopedyczna, komunikacja, mowa, zapobieganie zarażeniu COVID-19, percepcja mowy, produkcja mowy, logopedia, percepcja

Schopnost člověka produkovat hlas a řeč a dorozumívat se prostřednictvím různých forem komunikace je úzce svázána s procesy jejich percepce, ať se jedná o interocepci nebo exterocepci. Vzájemná syntéza působících podnětů a finálních percepčních vjemů tvoří složitý komplexní, multimodálně koordinovaný systém. Kvalita fungování tohoto systému determinuje na jedné straně porozumění vlastní řeči, na straně druhé ale také zpětně ovlivňuje srozumitelnost naší řeči posuzované okolím. Často se jedná o situace, které velmi citelně zasahují nejenom do každodenní mezilidské interakce, ale jenž mohou značně ovlivňovat edukační či profesní život způsobem, který nemusí mít vždy jen pozitivní dopad.

V historii logopedie byl původně upřednostňovaný unisenzoricky (auditivně), či duálním způsobem (audiovizuálně) nahlížený proces vnímání řeči (ať tzv. řeči vlastní, tak řeči jiných osob) postupně nahrazen pohledem multisenzorickým, který nabízí náhled na komunikaci jako na **multimodální komplex** sluchového, zrakového, proprioceptivního, hmatového, ale i např. čichového vnímání v čase a prostoru, podléhající mnoha základním i specifickým fyzikálním (např. akustickým) determinantům (Vitásková a kol, 2019). Výrazně pak, dle našeho názoru, toto pojetí nabývá významu v současné době, kdy se dynamicky mění nejenom majoritní způsob výměny informací prostřednictvím komunikace: jedná se také o období, kdy je naše percepce a produkce řeči extrémně nečekaně a přitom razantně (a mnohdy nesmlouvavě) vystavována akcentaci možnosti např. jen hyper-unimodálně vnímané percepce řeči jen sluchem (přičemž je ale člověk odkázán na poslech deformovaného akustického řečového signálu) nebo na atypickou vizuální podobu řeči s neúplným komplexním zrakovým vjemem. Jedná se totiž o období poznamenané nečekanou a dlouhodobě působící pandemií, vstupující do našeho komplexního komunikačního chování. Výsledkem takovéto situace zřejmě může být postupná transformace způsobu percepce a produkce řeči v závislosti na fluktujících podmínkách ovlivňujících např. základní percepční jevy vztahující se k vnímání mluvené řeči (např. Mc Gurk efekt; viz např. Tipanna, 2014; Vitásková, Kytnarová, 2018), stejně jako součásti procesů multimodálně uskutečňovaného kognitivního zpracování řeči a jazyka (Alsius, MacDonald, Munhall, 2014; Altmann, Shillcock, 1994; Perniss, 2018).

Dnes je již nesporné, že se rok 2020 zcela jistě zapíše do historie jakožto rok globálně poznamenaný důsledky a bojem proti pandemii onemocnění SARS CoV-2 (COVID-19). Ta zasáhla, a v době vzniku toto přehledového článku také

stále výrazně zasahuje, do politického i společenského dění lidí de facto na celém světě (Chakraborty, Maity, 2020). Důsledky tohoto stavu jsou patrné ve změně způsobu života lidí, stejně jako celkové geopolitické situace, limitující např. volnou mobilitu osob, podmínky realizace jejich komunikace, stejně jako jejich profesní život či podmínky vzdělávání, a to napříč věkovými a společenskými či profesními skupinami (Gaub, Boswinkel, Legrand, 2020).

Logopedii chápeme jakožto vysoce transdisciplinární obor zabývající se nejenom patologickými, ale i fyziologickými procesy utvářejícími komunikační schopnost a transformující se v komunikační kompetenci, přičemž se tento obor současně také zabývá procesy polykání (Vitásková, 2016). Moderní logopedie řeší kromě případných narušení, odchylek či specifik komunikace audiologicko-foniatrické aspekty řeči a komunikace týkající se sluchu a hlasu. Proto se v některých modelech logopedické péče, stejně jako pregraduální přípravy logopedů, obor dlouhodobě (či aktuálně znovu) přímo propojuje se surdopedií či surdologopedií, nebo právě s audiologií (v modelu respektovaném např. ASHA, kdy je ale pojímaná jako spíše postgraduální Audiology degree (AuD) navazující na absolutorium v oblasti „communication sciences and disorders" a zasahující do mnoha profesních a intervenčních prostředí, ve kterých jsou řešeny poruchy sluchu a rovnováhy a příbuzných poruch u lidí všech věkových skupin; viz např. ASHA, 2020; Munoz, Blaiser, 2011). Jelikož je jedním z úkolů logopedie logopedická osvěta založená na důkazu a jelikož se současná situace logopedie velice dotýká, je cílem tohoto článku upozornit na některé ze specifik vyplývajících z této situace, které mohou ovlivňovat nahlížení logopeda na diagnostiku a intervenci, stejně tak jako pedagoga, psychologa nebo rodiče na proces přenosu informací prostřednictvím řeči a komplexního komunikačního chování. Zaměříme se přitom na propojení některých zjištěných jevů s multimodálním náhledem na percepci, porozumění a produkci řeči, k jakému se přikláníme s ohledem na změnu paradigmatu moderní logopedie (viz např. Vitásková, 2005).

Potencionální vlivy na kognitivní a komunikační výkon v důsledku opatření proti šíření SARS CoV-2 (COVID-19) – distraktory multimodální percepce řeči

Jedním ze dvou výrazných vlivů, který v posledních měsících výrazně determinuje vnímání a produkci řeči, je nutnost ochrany obličeje ve formě **nošení ústní roušky** neboli ústenky (nebo případně dokonce obličejového štítu). Druhou, neméně vlivnou změnou, je způsob a forma, ve které je realizována eduka-

ce dětí nebo další vzdělávání dospělých, nebo, v případě logopedické intervence, také logopedická diagnostika nebo terapie. Touto, v některých zemích relativně novou, formou realizace logopedické intervence, je distanční **online** forma, ať už se týká vzdělávání prostřednictvím moderních informačních technologií, webových audiovizuálních platforem pro telepractice, telehealth nebo tele-edukaci a dalších prostředků nahrazujících tradiční postupy.

Vliv používání ochrany úst a obličeje na produkci a vnímání řeči – vyvolané změny a obtíže v komunikaci

Vnímání řeči je velice úzce spjato s kognitivním výkonem jedince (Heald, Nusbaum, 2014). Jak kognice, tak vzájemné vnímání komunikace přitom mohou být ovlivňovány jak důsledky samotného onemocnění SARS CoV-2 (COVID-19), tak paradoxně také i opatřeními doporučovanými s různou mírou vymahatelnosti i v rámci boje namířenému na jeho eliminaci nebo aspoň zmírnění jeho dopadů na lidskou populaci (OECD, 2020). Mezi **obecně popisované dopady** tohoto onemocnění patří důsledky v oblasti fyzické, tak psychické, včetně dopadů na **kognitivní procesy a psychomotorický výkon** (De Luca, 2020; Hampshire et al., 2020). Tyto dopady velmi citelně zasahují do procesů, které by měly být zvažovány v rámci uplatňování **logopedické intervence**.

Mezi **obecně popisované důsledky** prodělaného nebo i aktuálně prodělávaného onemocnění SARS CoV-2 (COVID-19) patří např. potíže s čichem, chutí, těžké respirační obtíže, kašel, pocity malátnosti a dezorientace či halucinace, a další příznaky související mimo jiné s produkcí hlasu a řeči, stejně jak s procesy polykání a příjmu potravy – vše v potencionálním **přesahu dopadů do logopedické tématiky**.

Pokud se logopedickým pohledem podíváme na případné **specifické důsledky** užívané **ústní roušky** v kontextu opatření proti prevenci anti – COVID-19, musíme, dle našeho názoru, vyjít z analýzy doposud zjištěných potencionálních vlivů na kognitivní a komunikační výkon. Mezi obecně popisované **důsledky prodělaného nebo i aktuálně prodělávaného onemocnění** SARS CoV-2 (COVID-19) patří mimo jiné: bolesti hlavy, oční/vizuální diskomfort, dechová nedostačivost, obtíže v komunikaci, narušení kognice a subjektivní pocit horka (Cascella, Rajnik, Cuomo, Dulebohn, Di Napolli, 2020). Velmi brzy bylo upozorňováno například na konsekvence nošení roušky nebo respirátoru do oblasti fyzioterapie a rehabilitace (Li et al., 2006) a mezi doporučeními, která se v této souvislosti objevila je např. doporučení častěji se pod rouškou usmívat nebo specificky relaxovat krční páteř,

zvláště pokud se jedná rady pro snížení důsledků používání roušek se silnými a táhnoucími gumičkami za ušními boltci (nebo umístěnými přes ně a způsobující tím jejich přechodnou deformaci).

Když se na uvedené doprovodné příznaky nebo důsledky podíváme ještě z logopedicky zúženého pohledu, logoped by měl znát a především potencionálně zvažovat důsledky pro oblast **1. hlasu,** včetně koordinace jeho tvorby (fonace) s respirací, **2. sluchu**, stejně jako ale i dopady na další percepční modality, **3. stomatologické a ortodontické konsekvence**, související mimo jiné se změnami orální pozice a pozice dolní čelisti, které mají ale i přímou souvislost s problematikou fyzioterapeutickou a na oblast **4. neverbální komunikace**, např. mimiky, kdy můžeme faciální nebo orofaciální „maskování" prostřednictvím roušky nebo respirátoru vnímat jako potencionální nebo skutečný **vizuální distraktor vizuálního vnímání řeči** mluvčího okolím (Mendel, Gardino, Atcherson, 2008), protože je **blokováno vnímání vizémů**, ale **i vizuálně zřetelných prozodických** parametrů vlastního řečového projevu (viz vliv vizuálního vnímání pohybů dolní čelisti na rytmickou percepci řeči; Vitásková, 2005). Domníváme se totiž, že je rovněž velmi omezena a narušena také **autopercepce vlastní řeči** přímo na úrovni mluvčího, protože narušuje již do jisté míry zautomatizované, zažité (ale u např. malých, teprve se vyvíjejících se dětí v raném a předškolním věku teprve vznikající) procesy vnímání a podvědomé autokorekce na úrovni biologické zpětné vazby, včetně té interoceptivní (na úrovni, propriocepce nebo hmatového vnímání apod.). Průběžně, ale někdy i finálně je také dosti citelně ovlivněna (nebo alespoň ohrožena) komunikace na úrovni **pragmatické jazykové roviny** (viz např. Senicola, Smith, Wilson, 2020), sekundárně působící na kvalitu a efektivitu sociální komunikace a interakce a na komplexní porozumění komunikačnímu záměru, když opomineme kruciální význam mimiky a koverbálního chování i na rychlost identifikace slov a slovních spojení nebo celých mluvních celků (srovnej např. s Liu et al. 2019). Z výše uvedeného tedy vyplývá, že používání ústní roušky, respirátoru nebo obličejového štítu může působit jako **distraktor multimodální percepce** v rámci logopedické diagnostiky i intervence.

Když se např. zaměříme na **ortodontické a stomatologické důsledky** nošení ochrany úst ovlivňujících produkci i percepci řeči, musíme zmínit např. jev odkazovaný v okruhu témat péče o orální zdraví, a tím je tzv. „Mask Mouth' (Dental Tribune South Asia, 2020). Celosvětově byly v tomto smyslu zaznamenány především projevy halitozy (zápachu z úst), gingivitis (zánětu dásní), ulcerací nebo zvýšené kazivosti zubů. Z logopedického hlediska si však musíme všímat příznaků, kterými jsou: pocit sucha v ústech (xerostomie, suchá sliznice úst) nebo přímo snížení míry slinotoku „salivary flow rate" (SFR), což může mít potencionální nebo velmi zásadní vliv na **orosenzorické vnímání řeči** a **komplexní proces orosenzoriky** jako takové. Orosenzorika přitom sehrává významnou roli nejenom v procesech příjmu a zpracování potravy, ale také **v proprioceptivním**

a taktilním vnímání artikulované hlasité i tiché (afonické) řeči – v tomto kontextu je často zmiňována role např. **orální sterognozie** (viz Vitásková, Málková, Hlavinková, 2016).

Dalším ohrožujícím logopedickým rizikem je fakt, že dlouhodobější nošení roušky může vést k nežádoucímu upřednostňování **nefyziologického dýchání ústy**, kdy ústní dýchání kompenzuje obstrukci nosu (Jefferson, 2010). U tzv. oral breathers je ale narušen poměr orality a nazality v řeči, v důsledku čehož je narušena její srozumitelnost, a zpětně zase realizace artikulačního programu na základě vzniklého rozporu mezi artikulačním plánem a programem mluvené řeči (Majerová, 2016; Skarnitzl, Šturm, Volín, 2016; Vitásková, 2005). Obdobně je diskutováno, zda může být tzv. preferování nazálního nad orálním způsobem respirace (nebo jen intenzivnější dýchání nosem) prevencí COVID-19 (Patrick, 2020).

Samozřejmě nemůžeme nabádat k nenošení ochrany úst, rouška je v mnoha případech nezbytná, ale logopedi by měli brát v úvahu následné např. stomatologické a ortodontické konsekvence, **změny orální pozice a pozice dolní čelisti** (dokonce i v klidovém postavení), **posun artikulační báze** v důsledku obstrukce dutiny ústní (viz např. Červenková, 2019; Vitásková, 2005). Všechny tyto projevy mohou být postupně negativně fixovány. Poukazováno je rovněž na zvýšení rizika nebo již vyskytující se projevy **tzv. TMJ syndromu,** kdy dochází v pozici dutiny ústní zakryté rouškou k nadměrnému stlačování rtů do pevného bilabiálního postavení nebo ke svírání zubů pod rouškou (Tanenbaum, 2020). Přidávají se bolesti hlavy šíjového svalstva, dále bruxismus a bolesti v orofaciální oblasti, v primární nebo sekundární symptomatologii jsou popisovány také psychické potíže (srovnej také jako TMD poruchy, Emodi-Perlman et al. 2020; Rokaya, Koontongkaew, 2020). Z logopedického hlediska mohou dle našeho názoru vznikat paradoxní snahy o kompenzaci, jejichž výsledkem může být vyšší tlak na repozici koartikulace, následně vnímaná nespokojenost se svým vlastním projevem způsobená přirozeně se zapojujícím biofeedbackem za účelem případné autokorekce produkované řeči, a konsekutivně se projevující snaha o změny vlastní artikulace – a tedy vyšší kognitivní námaha, způsobující únavu, poruchy koncentrace pozornosti, a další nežádoucí jevy (Vitásková, 2005).

Z pohledu fyziologie a kvality fonace je dále nutno upozornit, že dlouhodobější nošení roušek/obličejových masek/ústenek **zvyšuje také autopercepci nežádoucích vokálních příznaků a tzv. vokálního diskomfortu**. Tento jev byl zjištěn zejména u jedinců, kteří nosili roušku pro profesionální a základní/nezbytné činnosti (Ribeiro et al. 2020), v porovnání s těmi, kteří je nosili jen pro základní (nezbytné, nařízené) denní aktivity. Zkoumanými oblastmi byly: hlasová únava, diskomfort vokálního ústrojí, zvýšené fonační úsilí, srozumitelnost řeči, sluchová zpětná vazba, koordinace mezi respirací a artikulací. Nezávisle na způsobu užívání roušky byly zvýšeně pozorovány nadměrné fonační úsilí, narušení srozumitelnost řeči, sluchové zpětné vazby a koordinace mezi respirací a artikulací.

Při užívání roušky pro základní i profesionální účely byly zvýšeně pociťovány všechny příznaky kromě narušení sluchového biofeedbacku. O specifických ORL konsekvencích referují např. (El-Anwar, Elzayat, Fouad, 2020). V tomto kontextu je vhodné zmínit **tzv. Lombardův efekt,** který mimo jiné způsobuje **zvýšení hlasové intenzity v závislosti** na okolním hluku (Bottalico, Passione, Graetzer, Hunter, 2017). Je pozorován také u např. netopýrů, žab a ptáků, ale zkoumán je např. i u **Parkinsonovy choroby** – kompenzace tohoto efektu **ovlivňuje riziko vlivu uplatnění hyper-artikulace na srozumitelnost řeči** – změna akustických i vizuálních parametrů.

Diskuse doporučovaných komunikačních strategií pro užívání roušky

V současné době je již dostupných mnoho doporučení týkajících se komunikační strategií při nošení roušky (např. Eby, Arteaga, Spankovich, 2020). Některá z nich jsou ale v běžných komunikačních situacích obtížněji ovlivnitelná, jako je např. možnost redukování okolního hluku. Uplatňování jiných je zase ohroženo např. **nedostatečnou schopností vnímat a regulovat svůj vlastní hlas**, protože běžní (ale i profesionální) uživatelé hlasu nejsou zvyklí svůj vlastní hlas vnímat jinak než jako součást svého komplexního komunikačního chování. Mnozí nejsou schopni rozpoznat ani i dlouhodobé projevy své vlastní hlasové poruchy (např. Vitásková, Krajči, Kytnarová, 2018), navíc nyní ve více či méně diskomfortních, stresujících podmínkách. Proto by měla být obezřetně využívána doporučení typu využití „zvýšení intenzity hlasu" pro zlepšení srozumitelnosti vlastní řeči. Stejně tak by mělo být opatrně nakládáno **se změnami způsobu artikulace**, která by měla být dle těchto doporučení sice výraznější, ale ne přeháněná. Jakým způsobem má míru **tzv. exagerace** člověk běžně se orientující spíše na základě akustické biologické zpětné vazby rozpoznat (nebo naučit se rozpoznávat), však v doporučeních uváděno není – a je to možná i prostor pro budoucí intenzivnější **zapojení logopedické intervence do prevence nebo terapie důsledků** užívání ochrany úst při realizaci řeči. I další doporučení – zpomalení řeči při mluvení v roušce může být podvědomě u posluchače konfrontováno s určitou tendencí vnímat pomalejší mluvu jako mluvu staršího člověka nebo jako mluvu degradující posluchače na osobu s nižším porozuměním nebo chápavostí (viz např. strategie zlepšující zpracování auditivních informací Atcherson, Nagaraj, Kennett, Levisee, 2015).

Po stránce syntakticko-sémantické a pragmatické může mít svůj vliv na produkci a porozumění řeči při mluvení v roušce i např. **kompenzování absence**

ostatních mimických výrazů (např. pohyby obočí), jakožto např. prostředku koakcentace orální prozodie. Do těch se zapojují také uši, brada, hlava, ruce a celé tělo. Výrazy obočí, které mohou být hlavním mimickým reprezentantem koverbálního mimického chování v rámci produkce řeči v ústní roušce, ale může být ovlivněno např. kulturně-jazykovými determinanty. Zvednutí obočí se zdá být v anglickém jazyce spojeno s akcentací výšky hlasu v promluvě, kterou časově předchází průměrně o 0.06s. Např. prokázána je relevance používání vizuálních náznaků (tzv. visual cues) prostřednictvím pohybů obočí pro strukturálně – lingvistické označování v angličtině, kdy se lingvistického hlediska zapojuje obočí jako prostředek strukturace a položení důrazu na konkrétní část informace ve verbálním projevu; ale např. produkce otázek vyšší frekvenci zvedání obočí nezpůsobila (Flecha-García, 2010). Cruz, Swerts, Frota (2017) zase zjistili, že rodilí portugalští mluvčí v identifikaci typu věty spoléhají více na intonaci než na pohyby obočí, a to i když byl inkongruentní auditivní a vizuální podnět; při absenci auditivní informace nečekaně neinterpretovali zvednutí obočí jako znak otázky, i když se jednalo o stimuly z jejich známého rodného jazyka. Když byly oběma skupinám prezentovány audiovizuální stimuly nepatřící do jejich rodného jazyka, obě skupiny (i skupiny z Ponta Delgada jakožto odlišné dialektické skupiny) vykazovaly delší reakční časy, a to hlavně u vnímání audiovizuálně nekongruentních stimulů. Potvrzena byla také percepční převaha intonace hlasu nad vizuálními náznaky, reakční časy při AV signálech byly signifikantně kratší než u těch jen sluchových.

Různé typy zakrytí obličeje a hlavy – vliv na výslovnost a srozumitelnost řeči

Z logopedického pohledu musíme (přes opětovné, ale většinou naprosto opodstatněné zdůraznění nezbytnosti používání ústní roušky, a to mnohdy nejenom z důvodu vládních či komunitních nařízení), brát v úvahu vliv mluvení v roušce na **potencionální snížení kvality řeči**, hlavně s v kombinaci s hlukem/ozvěnou, echem v místnosti a s absencí vizuálních komunikačních podnětů. Řeč může být v důsledku toho pro mnoho jedinců téměř nesrozumitelná, zejména pro děti, které jsou v procesu získávání a rozvoje řeči, jazyka, v procesu gramotnosti a získávání nových znalostí. Přesnější je např. identifikace hlásek osobami, které jednoduše vidí simultánně i video s tváří mluvčího, a to dokonce i když jsou ústa realizující mluvenou řeč téměř neviditelná a posluchači nemají téměř vůbec možnost vnímat jakýkoli pohyb rtů nebo čelisti (např. jako u chirurgické roušky nebo tzv. balaklavy) (srovnej např. Brown, Strand, 2019). Respirátory typu N-95 filtrují a utlu-

mují vysoké frekvence významné pro rozumění řeči až o 12 dB, omezují vizuální náznaky důležité pro rozumění řeči, sluchovou interakci mezi klientem a poskytovatelem péče, každodenní komunikaci v reálném světe, hlavně když spolupůsobí hluk, šum. Určité riziko představují látkové roušky nebo tzv. home-made varianty, protože některé látky absorbují více zvuku než jiné (Fecher, Watt, 2020; Watt, 2020). Na druhou stranu ale chirurgické roušky některé části zvukových frekvencí naopak zesilovaly, což lze ale vysvětlit tím, že během experimentů mohli mluvčí podvědomě kompenzovat tak, že mluvili hlasitěji nebo pečlivěji artikulovat. Přítomnost štítu má mnohem dramatičtější efekt na srozumitelnost řeči. V průměru způsobuje celkové snížení hlasitosti řeči až o 29 dB (Norbrega et al., 2020, Atcherson, Finley, McDowell, Watson, 2020; Goldin, Weinstein, Shiman, 2020). Každý ze tří ověřovaných typů transparentních roušek sice např. inhiboval mluvu více než netransparentní roušky (roušky produkovaly rezonanční vrchol mezi 5000 a 7000 Hz), ale i když transparentní roušky redukovaly úroveň tlaku vzduchu a potencionálně dokonce degradovaly poslech řeči více než netransparentní ústní roušky, sehrává transparentnost roušky významnější roli ve vnímání neverbálně komunikačních rysů tváře, odezírání, emocí apod., i když se jedná jen o kombinaci netransparentní roušky a transparentního okénka pro viditelnost úst (srovnej např. Vivas, 2020). U osob se sluchovým postižením, dopad na jejichž komunikaci je v důsledku užívání ochrany úst nebo obličeje jedním z nejzásadnějších, jsou ověřovány výhody vytvářených právě speciálních průhledných (transparentních) chirurgických roušek i zdravotníky. Ty umožňují pro posluchače se sluchovým postižením prokazatelně lepší percepci řeči v hluku. Největší benefit mají pro posluchače s těžkým až velmi těžkým sluchovým postižením, nemají ani negativní vliv na vnímání řeči v hluku ani u slyšících (Atcherson, Finley, McDowell, Watson, 2020). Autoři ještě doplňují zkoumání využití různě umísťovaných mikrofonů. Zjistili, že v takovém případě stačí např. jen klopový mikrofon.

Přesahy výzkumu rizika přenosu respiračních onemocnění do lingvistiky a logopedie – vliv konkrétního jazyka a kulturně-jazykové rozdíly

V souvislosti s výzkumem onemocnění SARS a SARS CoV-2 (COVID-19), jsou rovněž zmiňovány mimo jiné vlivy jiné kulturní zvyků, např. průměrná vzdálenost mezi produktory během konverzace, nebo typická rychlost řeči nebo její obvyklá či situační hlasitost, které by mohly rovněž modulovat přenos respiračních onemocnění. Roli může sehrávat např. tzv. multimodální „zkušenost" - u různých

národností (např. arabské) byly zaznamenány jiné typy zapojení multimodální percepce řeči. V tomto kontextu lze zmínit i to, že se během pandemické situace zakazuje v mnoha zemích ve škole nebo v uzavřených prostorech zpívat. Oporu mají tato nařízení ve výzkumech komparujících právě míru rizika přenosu infekčních virových onemocnění (např. Alsved, Matamis, Bohlin, Richter, Bengtsson, Fraenkel, Medstrand, Löndahl, 2020). Výzkumně je např. také porovnáván vliv poměru znělých a neznělých hlásek a způsobu realizace artikulace (např. u jazyků s vyšším počtem expiračních hlásek, vliv poměru C x V apod.) a tedy produkce některých hlásek s výrazně vyšší produkcí rizikových aerosolových částic na potencionálně vyšší riziko přenosu respiračních onemocnění. Míra emisí částic např. ve výzkumu pozitivně korelovala s přítomností samohlásky v mluvní frázi a naopak – emise částic se snížila během vět s vysokým podílem neznělých frikativ (Asadi et al., 2020; Georgiou, Kilani, 2020). Přenos respiračních patogenů prostřednictvím částic aerosolu řeči by mohl být modulován specifickými fonetickými charakteristikami jazyka, kterým mluví daná lidská populace, spolu s dalšími, častěji zvažovanými epidemiologickými proměnnými. V roce 2003 epidemie SARS se nakazilo v Číně mnoho amerických návštěvníků této země, zatímco údajně žádný z japonských návštěvníků, a to navzdory skutečnosti, že zde bylo ve stejném časovém období mnohem více návštěvníků právě z Japonska. Dle Inouye (2003) japonština postrádá mnoho inspiračně tvořených hlásek, zatímco angličtina jich má mnoho, a dle jeho názoru by tento rozdíl mohl zvyšovat pravděpodobnost přenosu infekce prostřednictvím čínsky mluvících uživatelů angličtiny versus japonštiny v době pobytu v zemi. Jak pro bilingvní, tak monolingvní subjekty má výdechový proud vzduchu a síla artikulační exploze slabší japonština než angličtina a čínština; naopak nebyl zjištěn žádný významný rozdíl mezi angličtinou a čínštinou. Míra emisí aerosolových částic se tedy systematicky liší v závislosti na různých artikulačních profilech. Mohou tato zjištění do budoucna ovlivnit strategii komunikace s různými kulturně-jazykovými skupinami v dobách pandemie?

Konsekvence v oblasti online přenosu výuky či terapie a videostreamingu – sluchové vnímání

Změny či narušení běžných způsobů vnímání řeči a komunikačního projevu se mohou projevit také vlivem absence celkové kontextuální a prostorově specifické informace během online audiovizuální komunikace, která nenabízí takové množství koverbálního chování a aktivuje zvýšené projevy např. audiovizuální

fúze (integrace – viz dále např. McGurk efekt, Tipanna, 2019). Z tohoto důvodu musíme zvažovat nerelevantnost některých diagnostických materiálů a postupů; docházet může k tzv. pragmatické dysbalanci a nekonzistentnosti nebo dokonce narušení objektivity jejich použití. V online přenosu se totiž většinou jedná o transfer audiofonní/audio-fono-vizuální informace, jejíž kvalita je ovlivněna např. využitými prostředky amplifikace – sluchátky, audiofonními náhlavními soupravami, netypickou nutností vizuálního percipování své vlastní tváře a v některých případech, kdy je mluvčí nucen taktilně (nebo i zrakově) vnímat svou vlastní roušky/ochranného šátku, mohou tyto nové distraktory řeči v různé míře variabilně ovlivňovat finální porozumění řeči mluvčího okolím, celkové porozumění vyučované látky nebo přenášeného komunikačního projevu, včetně jeho graficko-lexikální podoby, pokud je použit obrazový, písemný nebo čtenářský materiál, případně jejich kombinace.

Zvažovanou otázkou je např. doporučení využít v alternativní distanční výuce nebo v logopedické intervenci v průběhu pandemie více **sluchátka nebo reproduktory a pokud sluchátka**, tak jestli se má jednat o monoaurální (nebo monoaurální s mikrofonem umístěným u úst – často známá jako „tlumočnická" nebo „call" sluchátka) nebo binaurální (umožňující tzv. stereo poslech) apod. U **reproduktorů** může také záležet na jejich umístění, a to s ohledem např. na lateralizaci sluchu (zda je upřednostňováno pravé nebo levé ucho pro poslech řeči), ale i s ohledem na prostorové slyšení a jeho případný vliv na celkovou srozumitelnost a paměťové procesy (srovnej např. Vitásková, Šebková, Keprdová, 2016). Použití externích nebo integrovaných reproduktorů musí být také zvažováno s ohledem na prostorové uspořádání místnosti (velikost, ozvěna, rychlost přenosu zvuku v místnosti), vzdálenost umístění reproduktoru/ů od mikrofonu, stejně jako na simultánní kongruenci auditivního a vizuálního přenosu řeči. Pokud se přenášený zvuk nebo obraz v důsledku např. nestabilního internetového připojení zpožďuje nebo dokonce dochází k deformaci obrazu nebo zvuku, může být závažně narušena nejenom srozumitelnost přenášeného komunikačního záměru, ale také pozornost, zapamatování informace, stejně jako další motivace k této formě komunikace (případně její serióznost). Zvláštní pozornost by přitom měli logopedi věnovat populaci s neuroatypickým vývojem (např. poruchy autistického spektra nebo ADHD), u které by mohly sehrávat svou roli např. **CAPD, APD poruchy** (i mnohdy skryté) odchylky. Ty jsou přítomny nejenom u dětí, ale i v populaci dospělých, i když mohou být ale, dle případových studií Heine i Slone (2019), nediagnostikované, a to mnohdy z důvodu absence potvrzení suspektní sluchové vady. Takovíto dospělí poté v průběhu anamnestického šetření zpětně referovali pocit subjektivního zvýšení potíží se zpracováním informací. Obzvláště se jednalo o obtíže během konverzace (zejména v hlučném pracovním nebo sociálním prostředí) a obtíže v zapamatování si informací, což vedlo k řadě nežádoucích psychosociálních reakcí. Zvažovat musíme také vliv na dichotický poslech, který je mimo jiné ovlivněn

i genderově, hormonálně – změny hladiny estrogenů mohou mít vliv na schopnosti dichotického poslechu. Lepší výkon v dichotickém poslechu je zaznamenán u žen během folikulární fáze menstruačního cyklu (Wadnerkar, Whiteside, Cowell, 2006). V kontextu speciální pedagogiky to může mít své konsekvence do oblasti vlivu hormonálních změn u některých typů symptomatických (sekundárních) poruch řeči projevujících se v symptomatologickém komplexu syndromových vad. Ty mají v některých případech vliv na audiovizuální vnímání – rovněž s genderovými rozdíly (např. u FRAXA syndromu, Angelmanova syndromu nebo syndromu Prader – Willi) (Vitásková, Kytnarová, 2017).

Zkoumán byl také McGurk efekt a AV percepce řeči u studentů s vývojovými poruchami učení v rámci online výuky během SARS CoV-2 (COVID-19) pandemie (Kkese, 2020), kdy bylo upozorněno na některé naopak výhody užívání sluchátek v populaci žáků s těmito poruchami, které umožňují větší individualizaci poslechu, a tedy i příjmu informací. Významným fenoménem stereofonní amplifikace, který může působit v době distanční AV online výuky a terapie nebo výuky v rouškách nebo štítech jako případný distraktor učení/terapie může být také jev popisovaný jako tzv. amblyaudie. Během **kritických období vývoje dětského mozku mohou** např. **asymetrické sluchové ztráty (AHL) spojené s amblyaudií vést k abnormalitám v binaurálním zpracování.** Výsledkem je abnormálně velká asymetrie mezi auditivním vnímáním pravým a levým uchem během dichotických poslechových úloh s normálním nebo subnormálním výkonem v preferovaném uchu Moncrieff, Keith, Abramson, Swann (2016). **Deficity sluchového vnímání** mohou být i dlouhodobé, a to i **při korekci sluchadly nebo vymizení AHL. Přímý dopad** je hlavně na **schopnost lokalizovat zdroj a směr zvuku a naslouchat v hlučném prostředí** (bilaterální sluchové podněty). Je nutno samozřejmě podotknout, že podle některých odborných názorů je diagnostika amblyaudie stále ještě kontroverzní, a sama porucha stále ještě nedostatečně objektivně definovaná. Prevence amblyaudie v podobě identifikace korekce jejích projevů ale znamená včasnou léčbu reverzibilních příčin AHL (Kaplan et al., 2016). Ve výzkumu Moore a Hunter (2013) byly děti ve věku od 6 do 13 let s poruchami naslouchání (listening disorders) více ovlivněny ILDs (Interaural level differences); **zvláště při preferenci levého ucha** nebyly tak schopné modulovat svůj sluchový výkon prostřednictvím pozornosti a byly **více ovlivňovány fyzikálními vlastnostmi akustických stimulů**. U dětí převážně s otitis media se objevily podobné výsledky jako u onemocnění Eustachovy trubice (Whitton, Polley, 2011).

Další dopady **užívání roušek** nebo **alternativní audiovizuální online výuky/terapie** během opatření proti COVID-19 se mohou dle našeho názoru projevit v **lokaci zvuku a řeči, identifikaci mluvčích** (ať už mluvících z monitoru nebo v prostoru), v **rozpoznávání prozodických faktorů mluvy**, v chápání **lexikálně-sémantického významu** nebo ve **faciální audiovizuální rekognici** – poznávání tváří apod. (které je založeno na identifikaci vizuálních nebo vokálních kom-

plexních nebo částečných znaků) (Vitásková, Kytnarová, 2017). Svou roli sehrává i proces vizuálního odezírání řeči, tváře, rtů a vliv tzv. faciálních/orálních/vokálních mimikrů. Odezírání totiž aktivuje shodné bilaterální oblasti jako fonologické procesy a zaznamenán je např. pozitivní vliv tréninku odezírání a metod cued speech umožňujících vnímat "zrakem nepostřehnutelné" součásti artikulované řeči a dalších; svou roli ale sehrává vliv světelného prostředí a také vizuálního kontrastu. Zároveň je vývojový proces odezírání ještě ne zcela zmapován, nejsou ještě dostatečná data o vlivu maturace, kognice a pozornosti v průběhu života (Irwin, DiBlasi, 2017). **Orální mimikry** (napodobování) přitom představují zřejmě skrytý evoluční mechanismus vývoje mluveného jazyka a neurovývoje, který je přítomen nejenom u kojenců, ale i u hominidů. Faciální mimikry jsou zase spojovány s emocemi, empatií, rezonancí pohybů těla a postaveny na jiných principech než orální mimikry. Vokální mimikry zase zastupují přesné vokální imitování (např. u papoušků). Výzkum orálních a faciálních mimikrů je dnes součástí zkoumání rehabilitace systémů pro provádění orálních pohybů po CMP (Lewis et al., 2018). Z pohledu námi sledované problematiky je např. významné, že je mozková organizace pro orální mimikry paralelní se systémy pro sluchové vnímání a že akusticko-sémantické kategorie zvuku mohou sloužit jako univerzální zvukové symboly.

Závěry a doporučení pro praxi

Přestože výše uvedené vlivy potencionálně působící na produkci a percepci řeči musí být dle našeho názoru nepochybně zvažovány jakožto potencionálně výrazné percepčně-kognitivní determinanty logopedické diagnostiky a intervence, stejně jako edukační či poradenské praxe, nesmíme zapomínat na jeden z nejdůležitějších vlivů – a to je vliv na oblast pragmatiky komunikace a celkového well-beingu a kvality života člověka. Ty jsou značně ovlivňovány kvalitou sociální interakce nebo jejím subjektivním hodnocením, které je v současné době podrobováno velmi silné emoční a psychické (mentální) zátěži, percepční, komunikační a sociálně-interakční deprivaci, a především změnou doposud osvojených a již podprahově, automaticky řízených procesů, multimodálně navzájem propojených funkčních spojů. Narušení jejich stability a kontinuity jejich vytváření může mít důsledky jak ryze individuální, tak působící na celou užší i širší sociální skupinu. Jen prostřednictvím sociální interakce můžeme dostatečně procvičovat jak produkci, tak porozumění řeči s dostatečnou a multimodální biologickou zpětnou vazbou, zasazenou do reálného prostoru, a to i přesto, že již logopedi, stejně jako jiní odborníci působící v oblasti terapie komunikace nebo v jejím rozvíjení edu-

kačním procesu disponují množstvím variant náhradních prostředků „virtuální reality“, která ale i při nejvyšší míře své dokonalosti nemůže nahradit skutečný svět a tedy aktuálně specifickou a mnohdy „neopakovatelnou“ a percepčně nabitou komunikační situaci v reálném čase.

Logoped by měl změny percepčních i motorických charakteristik vnímání a produkce řeči v důsledku změn atypicky působících na komunikační proces sledovat a zvažovat natolik, aby dokázal dostatečně citlivě odhadnout jejich vliv na komunikační výkon v oblasti tvorby a užívání hlasu, rozumění a produkce mluvené řeči, neverbální komunikace, ale také celkovou úroveň pragmatiky komunikace - tak významných komponent procesu učení, stejně jako logopedické intervence. V této atypické globální pandemické době, ve které se nyní ocitáme, je nutno zvýšeně inovativně a flexibilně respektovat zvláštnosti vnímání řeči a mechanismus vzniku a vlivu multisenzorické evokované komplexní komunikační reakce, jejíž rozklíčování a využití je nezbytné (nejenom) v moderní logopedické terapii. Logoped by současně měl v průběhu diagnostiky a terapie recipročně hodnotit svůj vliv na komunikační, vokální, faciální a artikulační chování klienta, stejně jako na kognitivní zpracování celého komunikačního záměru a komplexního komunikačního chování. Sledovat by měl i také případné objevující se potencionální pozitiva užívání ochrany úst a obličeje nebo terapeutické interakce prostřednictvím online systémů, kterým může být např. sledován případného zlepšení mluvy u dětí s balbuties nebo mutismem a snížení rušivého hlukového/ akustického pozadí nebo naopak jeho pozitivní vliv na „derivaci“ koncentrace na vlastní řeč a hlas – může mít pozitivní vliv na tinnitus? Nebo bude aktuální snížení intenzity akustického pozadí naopak vytvářet rizikovější prostředí pro jeho pociťování? Tyto a podobné otázky by měly být pobídkou dalšího výzkumu v oblasti dopadů pandemie COVID-19 na komunikaci a její distraktory nebo odchylky.

Acknowledgements

The article is related to the specific research study IGA_PdF_2020_036 “Research of verbal and nonverbal communication, voice, speech in the context of modern speech – language assessment and therapy” (Principal researcher: Prof. Kateřina Vitásková, Ph.D.) conducted at the Faculty of Education, Palacký University in Olomouc. There is no presumption of conflict of interest in this study.

Bibliografie

Alsius, A., MacDonald, E., Munhall, K. (2014). Multimodal speech perception. W: K.N. Ochsner, S.M. Kosslyn (eds.), *The Oxford handbook of cognitive neuroscience, vol. 1, Core topics* (s. 524–553). Oxford University Press.

Alsved, M., et al. (2020). Exhaled respiratory particles during singing and talking. *Aerosol Science and Technology*, *54*(11), 1245–1248. http://doi.org/10.1080/02786826.2020.1812502.

Altmann, G., Shillcock, R. (eds.) (1994). *Cognitive models of speech processing.* London: Psychology Press. https://doi.org/10.4324/9780203775745.

Asadi, S., et al. (2019). Aerosol emission and superemission during human speech increase with voice loudness. *Scientific Reports*, *9*. https://doi.org/10.1038/s41598-019-38808-z.

ASHA (2020). Audiology. https://www.asha.org/Students/Audiologists/ [dátum prístupu: 2.12.2020].

Atcherson, S.R., Finley, E.T., McDowell B.R., Watson, C. (2020). More speech degradations and considerations in the search for transparent face coverings during the COVID-19 pandemic. *Audiology Today*, November, December. https://www.audiology.org/audiology-today-novemberdecember-2020/more-speech-degradations-and-considerations-search-transparent [dátum prístupu: 2.12.2020].

Atcherson, S.R., Nagaraj, N.K., Kennett, S.E., Levisee, M. (2015). Overview of central auditory processing deficits in older adults. *Seminars in Hearing*, *36*(3), 150–161. https://doi.org/10.1055/s-0035-1555118.

Bottalico, P., Passione, I.I., Graetzer, S., Hunter, E.J. (2017). Evaluation of the starting point of the Lombard Effect. *Acta Acustica United with Acustica: the Journal of the European Acoustics Association (EEIG)*, *103*(1), 169–172. https://doi.org/10.3813/AAA.919043.

Brown, V.A., Strand, J.F. (2019). About face: Seeing the talker improves spoken word recognition but increases listening effort. *Journal of Cognition*, *2*(1), 44. https://doi.org/10.5334/joc.89.

Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S.C., Di Napolli, R. (2020). Features, evaluation, and treatment of coronavirus. *StatPearls*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/ [dátum prístupu: 4.10.2020].

Červenková, B. (2019). *Rozvoj komunikačních a jazykových schopností: u dětí od narození do tří let věku*. Praha: Grada.

Chakraborty, I., Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, *728*, 138882, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882.

Cruz, M., Swerts, M., Frota, S. (2017). The role of intonation and visual cues in the perception of sentence types: Evidence from European Portuguese varieties. *Laboratory Phonology*, *8*(1), 23. http://doi.org/10.5334/labphon.110.

De Luca, C.D., et al. (2020). Covid-19 in children: A brief overview after three months experience. *Paediatric Respiratory Reviews*, *35*, 9–14. https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.05.006.

Eby, T., Arteaga, A.A., Spankovich, Ch. (2020). Otologic and audiologic considerations for COVID-19. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, *163*(1), 110–111. https://doi.org/10.1177/0194599820928989.

El-Anwar, M.W., Elzayat, S., Fouad, Y.A. (2020). ENT manifestation in COVID-19 patients. *Auris, Nasus, Larynx*, *47*(4), 559–564. http: https://doi.org/10.1016/j.anl.2020.06.003.

Emodi-Perlman, A., et al. (2020) Temporomandibular disorders and bruxism outbreak as a possible factor of orofacial pain worsening during the COVID-19 pandemic-concomitant research in two countries. *Journal of Clinical Medicine*, *9*(10), 3250. https://doi.org/10.3390/jcm9103250.

Fecher, N., Watt, D. (2013). Effects of forensically-realistic facial concealment on auditory-visual consonant recognition in quiet and noise conditions. *AVSP Archive*. http://www.isca-speech.org/archive [dátum prístupu: 3.09.2020].

Flecha-García, M. (2010). Eyebrow raises in dialogue and their relation to discourse structure, utterance function and pitch accents in English. *Speech Communication*, *52*, 542–554. http://doi.org/10.1016/j.specom.2009.12.003.

Gaub, F., Boswinkel, L., Legrand, J. (2020). *The geopolitical implications of the COVID-19 pandemic*. [s.l.]: Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union. http://doi.org/10.2861/526114.

Georgiou, G.P., Kilani, A. (2020). The use of aspirated consonants during speech may increase the transmission of COVID-19. *Medical Hypotheses*, *144*, 109937. http://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109937 .

Goldin, A., Weinstein, B.E., Shiman, N. (2020). How do medical masks degrade speech perception? *Hearing Review*, *27*(5), 8–9. https://www.hearingreview.com/hearing-loss/health-wellness/how-do-medical-masks-degrade-speech-reception [dátum prístupu: 22.11.2020].

Hampshire, A., et al. (2020). Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls: An N = 84,285 online study. *medRxiv*. http://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215863.

Heald, S., Nusbaum, H. (2014). Speech perception as an active cognitive process. *Frontiers in Systems Neuroscience*, *8*(35) https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fnsys.2014.00035 [dátum prístupu: 2.12.2020].

Heine, C., Slone, M. (2019). Case studies of adults with central auditory processing disorder: Shifting the spotlight! *SAGE Open Medical Case Reports*, *7*. https://doi.org/10.1177/2050313X18823461.

Inouye, S. (2003). SARS transmission: language and droplet production. *Lancet*, *362*(9378), 170. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13874-3.

Irwin, J., DiBlasi, L. (2017). Audiovisual speech perception: A new approach and implications for clinical populations. *Language and Linguistics Compass*, *11*(3), 77–91. https://doi.org/10.1111/lnc3.12237.

Jefferson, Y. (2010). Mouth breathing: Adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. *General Dentistry*, *58*(1), 18–25; quiz 26–7, 79–80. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20129889/ [dátum prístupu: 12.09.2020].

Kaplan, A.B., et al. (2016). Amblyaudia: Review of pathophysiology, clinical presentation, and treatment of a new diagnosis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, *154*(2), 247–255. http://doi.org/10.1177/0194599815615871.

Kkese, E. (2020). McGurk effect and audiovisual speech perception in students with learning disabilities exposed to online teaching during the COVID-19 pandemic. *Medical Hypotheses*, *144*, 110233. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110233.

Lewis, J.W., Silberman, M.J., Donai, J.J., Frum, Ch.A., Brefczynski-Lewis, J.A. (2018). Hearing and orally mimicking different acoustic-semantic categories of natural sound engage distinct left hemisphere cortical regions. *Brain and Language*, *183*, 64–78. https://doi.org/10.1016/j.bandl.2018.05.002.

Liu, S., et al. (2019) The language context effect in facial expressions processing and its mandatory characteristic. *Scientific Reports*, *9*, 11045, https://doi.org/10.1038/s41598-019-47075-x.

Majerová, R. (2016). *Lingvistika ve speciální pedagogice*. Dizertační práce. Univerzita Karlova: Filozofická fakulta, Ústav českého jazyka a teorie komunikace. Vedoucí práce Macurová, Alena.

Mendel, L.L., Gardino, J.A., Atcherson, S.R. (2008). Speech understanding using surgical masks: a problem in health care? *Journal of the American Academy of Audiology*, *19*(9), 686–695. http://doi.org/10.3766/jaaa.19.9.4.

Moncrieff, D., Keith, W., Abramson, M., Swann, A. (2017). Evidence of binaural integration benefits following ARIA training for children and adolescents diagnosed with amblyaudia. *International Journal of Audiology*, *56*(8), 580–588. http://doi.org/10.1080/14992027.2017.1303199.

Moore, D.R., Hunter, L.L. (2013). Auditory processing disorder (APD) in children: A marker of neurodevelopmental syndrome. *Hearing, Balance and Communication*, *11*(3), 160–167. http://doi.org/10.3109/21695717.2013.821756.

Munoz, K., Blaiser, K. (2011). Audiologists and speech-language pathologists: Making critical cross-disciplinary connections for quality care in early hearing detection and intervention. *Perspectives on Audiology*, *7*. http://doi.org/10.1044/poa7.1.34.

Nobrega, M., Opice, R., Machado Lauletta, M., Ayello Nobrega, Ch. (2020). How face masks can affect school performance. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *138*, 110328. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110328.

OECD (2020). *The territorial impact of COVID-19: Managing the crisis across levels of government*. http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-across-levels-of-government-d3e314e1/ [dátum prístupu: 1.12.2020].

Patrick, T. (2020). Can nasal breathing help reduce your risk of COVID-19? *Dimensions of Dental Hygiene*. https://dimensionsofdentalhygiene.com/nasal-breathing-help-reduce-risk-covid/ [dátum prístupu: 30.10. 2020].

Perniss, P. (2018). Why we should study multimodal language. *Frontiers in Psychology*, *9*, 1109. https://doir.org/10.3389/fpsyg.2018.01109.

Ribeiro, V.V., et al. (2020). Effect of wearing a face mask on vocal self-perception during a pandemic. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, S0892-1997(20)30356-8. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.09.006.

Rokaya, D., Koontongkaew, S. (2020). Can coronavirus disease-19 lead to temporomandibular joint disease? *Macedonian Journal of Medical Sciences*, *8*(T1), 142–143. https://www.id-press.eu/mjms/article/view/5003 [dátum prístupu: 2.12.2020].

Senicola, C.A., Smith, J.B. Wilson, K. (2020). COVID-19 has changed patient-clinician communication: What can rehabilitation professionals do to enhance it? *HSS Journal* , *16*, 141–145. https://doi.org/10.1007/s11420-020-09802-3.

Skarnitzl, R., Šturm, P., Volín, J. (2016). *Zvuková báze řečové komunikace: Fonetický a fonologický popis řeči.* Praha: Karolinum.

Vitásková, K. (2005). Fyziologie produkce a percepce orální komunikace s důrazem na orální praxii (s. 13–32). V: A. Peutelschmiedová, K. Vitásková (ed.), *Logopedie.* Olomouc: Univerzita Palackého.

Vitásková, K., Krajči, A., Kytnarová, L. (2018). The analysis of the occurence of voice disorders in relation to observing the principles of voice hygiene and the age of university teachers. V: L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres (eds.), *EDULEARN18 Proceedings. 10th International Conference on Education and New Learning Technologies: Palma (Spain): 2nd–4th of July, 2018* (s. 11125–11132). [s.l.]: IATED Academy.

Vitásková, K., Kytnarová, L. (2017). *The evaluation of pragmatic level of language in children with autism spectrum disorder.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Vitásková K., Málková M., Hlavinková, M. (2016). Ověřování výzkumných možností diagnostiky orální stereognozie v oblasti symptomatických poruch řeči u dětí – význam pro interdisciplinární praxi. W: *PhD existence. Česko-slovenská psychologická konference (nejen) pro doktorandy a o doktorandech. Sborník odborných příspěvků* (s. 124–131). Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci.

Vitásková, K., Šebková, L., Keprdová, T. (2016). Problematika hlasových a řečových obtíží a jejich prevence u tlumočníků z pohledu logopeda – preliminární studie. *Logopedia Silesiana*, *4*, 46–57.

Vivas, E.X. (2020). Coronavirus Disease-19 and otology/neurotology. *Otolaryngologic Clinics of North America*, *53*(6), 1153–1157. https://doi.org/10.1016/j.otc.2020.08.003.

Wadnerkar, M.B, Whiteside, S.P., Cowell, P.E. (2008*)*. Dichotic listening asymmetry: sex differences and menstrual cycle effects. *Laterality*, *13*(4), 297–309. http://doi.org/10.1080/13576500701821106.

Watt, D. (2020). The science of how you sound when you talk through a face mask. *The Conversation*. https://theconversation.com/the-science-of-how-you-sound-when-you-talk-through-a-face-mask-139817 [dátum prístupu: 2.11.2020].

Whitton, J.P., Polley, D.B. (2011). Evaluating the perceptual and pathophysiological consequences of auditory deprivation in early postnatal life: a comparison of basic and clinical studies. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, *12*(5), 535–47. https://doi.org/10.1007/s10162-011-0271-6.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.05
pp. 1–17: English language version; pp. 18–34: Polish language version
BY-SA

Robert Dębski
Department of Speech-Language Pathology, Institute of Polish Language Education, Faculty of Polish Studies, Jagiellonian University in Krakow
https://orcid.org/0000-0001-7417-8467

Feliks Matusiak
Department of Psychiatry, Collegium Medicum, Jagiellonian University in Krakow
https://orcid.org/0000-0002-9544-5381

Rafał Młyński
Department of Speech-Language Pathology, Institute of Polish Language Education, Faculty of Polish Studies, Jagiellonian University in Krakow
https://orcid.org/0000-0001-9069-0612

Experiences and emotions accompanying first-year students of Master's speech therapy studies: Problem-based Learning at the Jagiellonian University

Abstract: Problem-based Learning (PBL) has had a significant impact on tertiary education programs around the world in recent years, including programs in speech-language pathology. In Poland, the change from traditional teaching forms, such as lectures and classes, to problem-based tutorials has been a noticeable trend. There is a scarcity of research devoted to PBL adaptations in Poland, including research on student reception of this approach to education. The present study describes the experiences and emotions accompanying a purposive sample of six participants, first-year students of Master's speech therapy studies at Jagiellonian University, at the time of enrolling in the PBL program, during their studies and when they consider their future work as speech therapists. The phenomenological analysis of in-depth interview data has made it possible to identify several lead and peripheral themes which can become the basis of actions aimed at improving student response to problem-based learning in speech pathology education.

Keywords: problem-based learning, university education, speech-language pathology, phenomenological research

Przeżycia i emocje towarzyszące studentom pierwszego roku magisterskich studiów logopedycznych. Nauczanie problemowe na Uniwersytecie Jagiellońskim

Streszczenie: Nauczanie problemowe (ang. *Problem-based Learning*) wywarło w ostatnich latach duży wpływ na światową dydaktykę akademicką, w tym na dydaktykę logopedyczną. W Polsce zauważalnym trendem w kształceniu uniwersyteckim staje się przechodzenie od form tradycyjnych, czyli wykładów i ćwiczeń, do metody problemowej. Wciąż brakuje jednak badań adaptacji metody problemowej w warunkach polskich, w tym badań dotyczących odbioru takiej formy kształcenia przez studentów. W artykule przedstawiono badania jakościowe dotyczące przeżyć i emocji, jakie towarzyszyły sześciorgu studentom (próba celowa) pierwszego roku magi-

sterskich studiów logopedycznych na Uniwersytecie Jagiellońskim podczas wyboru studiów w formacie metody problemowej, studiowania oraz planowania pracy w zawodzie logopedy. Fenomenologiczna analiza wywiadów pogłębionych pozwoliła wyłonić tematy wiodące i peryferyjne, które mogą stać się podstawą działań zmierzających do poprawy odbioru nauczania problemowego przez studentów logopedii.

Słowa kluczowe: problemowa metoda nauczania, dydaktyka akademicka, logopedia, badania fenomenologiczne

Problem-based Learning

Problem-based Learning (PBL) is an educational approach in which solving complex, ill-defined problems, drawn from a section of the real world, is used as a vehicle to promote learning. Following W. Okoń's (1964) definition, we could also propose that PBL is about creating "problem situations, engaging autonomous students in generating ideas how to solve them, and verifying the accuracy (truthfulness) of their ideas" (p. 32). In tertiary education, PBL usually is a force that propels small group practice-based classes, where students collaboratively analyse medical case studies, court case scenarios or engineering projects. In this model of education, knowledge and practical skills are developed through reflection on problems, generating hypotheses to illuminate them and planning relevant activities, that is by determining a sequence of actions leading to a problem solution. Some academic programs rely solely on PBL, other programs adopt a hybrid solution where in addition to centrally situated problem-based tutorials, there are subjects requiring traditional participation (Whitehill et al., 2014). In addition to the central position of a complex, ill-structured problem, the most frequently mentioned determinants of PBL are: the leading role of students responsible for their own learning, student reflection on own learning strategies, and the supporting role of the teacher who models thinking processes and interpersonal relationships among students, drawing on their individual abilities (Marra et al, 2014; Savery, 2006; Bobrzyńska, 2008). Based on a systematic review of the literature on PBL published in 1995–2014, Gewurtz et al. (2016) list eight assumptions, based on theories of learning and teaching, underlying implementations of this educational paradigm: 1) adult students are responsible for their own learning; 2) adult students experience intrinsic motivation and are goal-oriented, 3) the learning process is most effective when its results are applied in practice; 4) learning is based on cognitive processes; 5) learning is an activity and requires active participation; 6) interaction between learners supports the learning process; 7) activation of previously acquired knowledge and experience supports the acquisition of new knowledge; and 8) the learning process requires reflection. In the literature, the constructivist foundations of PBL are widely acknowledged, based on the basic assumption that knowledge is not acquired in

a transmission process, but is actively constructed by people on the psychological and social plane (Doubleday et al., 2015).

In tertiary education, the beginnings of PBL are associated with an innovative medicine program at McMaster University in Canada in the 1960s (Servant-Miklos, 2019). This new method was quickly adapted to the teaching needs of many disciplines, including speech-language pathology, in countries such as Ireland, Sweden, Australia and the USA (Burda & Hageman, 2015). Whitehill et al. (2014) discuss in detail the issue of implementing PBL in speech-language pathology programs. Currently, there are global associations of academics practising and researching PBL, such as the International Society for Problem-based Learning (https://issotl.com/problem-based-learning/), and academic journals dedicated exclusively to this subject, such as the Journal of Problem-Based Learning, (http://www.ejpbl.org) or the Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning (https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/). The existence of universities which in their mission emphasise innovative education, based on the problem-based method – such as the University of Maastricht in the Netherlands and the University of Aalborg in Denmark – demonstrates the appeal and recognised value of PBL (Multan, 2017). Problem-based Learning is now being introduced on a large scale in Chinese universities, as one of the government's tools to repair education and build an innovative and creative society by 2030 (Zhou & Zhu, 2019).

Problem-based Learning research

While a large number of research reports show a positive impact of the problem-based method on the learning process and its outcomes, there are also reports highlighting the challenges faced by proponents of this method. Research shows, for example, that PBL promotes long-term maintenance of acquired skills and knowledge (Strobel and Van Barneveld, 2009) as well as deep learning (Gijbels et al., 2005). Subjective student opinions also allow us to believe that learners participating in problem-based tutorials take more responsibility for their own learning process (Rovers et al., 2018) and develop skills in the management of information sources, critical thinking and teamwork (Hammel et al., 1999). PBL tends to be positively perceived by students (Sobral, 1995). In Takahashi and Saito's (2013) study, PBL evoked rich and varied emotions in students engaged in solving a problem, helped them expand their knowledge and build relationships through dialogue, and even led them towards personal transformation. Research on students' experiences, conducted by Galle and Marshman (2010), showed that the problem-based method stimulated reflection on previous educational experiences in students, leading them to greater awareness of the currently ongoing learning process, preparing them for work in medical teams, and shaping their

professional identity. The challenges posed by PBL for students include the feeling of abandonment by teachers, experiencing ambiguity and lack of direction from academic staff, as well as the need for cooperation intrinsic in the method and difficulties in abandoning individualistic attitudes (Galle & Marshman, 2010). Students may also experience problems with time management, fulfilling the social roles envisaged in the program, and discrepancies between their own and their teachers' expectations (Hammel et al., 1999). It is believed that in order to increase the effectiveness of PBL, planning should take into account the culture in which the implementation takes place (Ju et al., 2016; Hmelo-Silver, 2012).

Research method

Research problem and questions

In tertiary education in Poland, the transition from traditional forms, i.e. lectures and practice classes, to the problem-based method is becoming a noticeable trend (Górniak, 2015). While there are articles explaining applications of PBL in speech-language pathology teaching in Poland (Knapek et al., 2019), there are no published reports on empirical research focusing on how the problem-based method is experienced by students. Driven by the intention of starting to fill this gap, this present research study attempts to answer the following questions:

1. What were the students' experiences and emotions while choosing an academic program in speech-language pathology based on PBL?
2. What feelings accompany them during their studies, especially in relation to the main assumptions of PBL?
3. What do they feel when they think about becoming a speech-language pathologist in the future?

The new program in speech-language pathology

Launched at the Faculty of Polish Studies of the Jagiellonian University (JU) in Kraków in the academic year 2017–18, the new Master of Speech-Language Pathology program adopted the hybrid-PBL format. At the beginning of each week, a new case study is introduced during a problem-based tutorial, devoted to a child or an adult with a diagnosis of a communication competence disorder or dysphagia. The case studies developed for the program relate to all areas of speech-language pathology practice, i.e. language and speech of children, lan-

guage and speech of adults, speech fluency, voice, dysphagia or augmentative and alternative communication. Students solve case studies working in groups of 14–15 in a room designed in such a way as to facilitate and support brainstorming. At the beginning of each class, students choose a leader, a secretary and an archivist from among themselves. The leader's job is to manage the dynamics of the discussion. The secretary writes down the results of the ongoing brainstorming on the whiteboard according to the adopted format. The archivist copies the notes from the whiteboard, edits them, saves them on the computer and sends the finished report documenting the course of the discussion and the results to all participants immediately after the meeting. The main goal of the brainstorming is for students to formulate hypotheses explaining a given case study with an appropriate justification. The PBL tutorials end with the identification of issues for self-examination by students in a given week, and individual reflections of all discussion participants on the problem-solving process, levels of activity among students and encountered difficulties. The teacher in charge of problem-based tutorials assesses the participation of students in the discussion, acts as a mediator, models the inference process, and watches over the development of interpersonal relations among students. As the course progresses, students become more and more independent and the role of the teacher diminishes. During a typical week, students participate in a series of lectures and practice classes that deepen and expand their knowledge of issues related to the case study which they are currently solving. They also learn pertinent information during lectures from the bio-medical block, conducted by medical doctors, specialists in neurology, paediatrics, psychiatry or laryngology. Lectures and seminars on research in communication disorders are an important element of the studies, because the program propagates the idea of evidence-based practice. Clinical linguistics classes are conducted in English, as the studies emphasize the necessity to be familiar with world literature and the ability to work in English. The week of studies is concluded with the second PBL tutorial, during which students verify the hypotheses set at the beginning of the week, discuss the literature they have read in relation to the case study that has just been solved, and perform the practical exercises provided in the program. Starting from the second semester of studies, speech pathology placements are organised for students in educational institutions and health care centres.

Participants

The present study involved a sample of six students selected during the second semester of the academic year 2017–18 from the available population of 25 students completing the first year of the Master of Speech-Language Pathology program

at the Jagiellonian University. At this stage of their education, students remember well their experiences in relation to previous academic courses, react vividly to any educational innovations and begin to construct ideas in their minds about their future profession. We can assume that they emit initial attitudes and feelings which may be confirmed or modified at the later stages of their studies. The selection of the purposive sample was based on an analysis of the demographic data of the population and observations of the behaviour of students during PBL tutorials, so that the selected students faithfully represented the population in terms of gender, age, previous education, and attitudes, both positive and negative, that they revealed during classes. For example, one interviewee was described during the recruitment process as "active, precise and thoughtful" and another as "quiet, withdrawn and polite". Ultimately, the study participants included: five women and one man, one person older than the rest, students who previously studied Polish philology and graduates of other philology programs, graduates of the Jagiellonian University and of other universities, students who were active during the classes and those who were reluctant to participate.

Data gathering, analysis and description

The process of collecting and analysing data was based on the principles of the phenomenological research methodology, usually involving learning about the lived experience of people, including their mental states, thoughts, values and conscious experiences (Lester, 1999). There is a wealth of Polish and world literature documenting the use of phenomenological research in explaining the experiences and emotions of individuals involved in the learning and teaching process (e.g. Lee et al., 2014; Ablewicz, 1994). In the present study, the researched phenomenon was the experiences of students involved in the educational process of a master's level course in speech-language pathology, built according to the assumptions of PBL.

The collection and analysis of data was carried out in accordance with the patterns established in phenomenological research designs, but mainly based on the detailed reports of Willig (2007) and Hycner (1985). In order to increase the objectivity of the research results, at the outset, the researchers made a list of their own expectations towards the phenomenon under study in order to consciously suspend them for the duration of the research (bracketing). The data was collected through one-hour, semi-structured interviews conducted in an office at the university and recorded on a dictaphone. The interviews were conducted by the second-named author of this report, a psychiatrist and psychologist who has extensive experience in this area. The interview questions were broad and open, so that the participants could express their thoughts fully. The aim of the inter-

view questions was to stimulate reflection on the experiences and emotions that accompanied the students while choosing the speech-language pathology program and continue to accompany them during their studies and when they start planning their future professional career.

The first stage of the data analysis process involved verbatim transcription of all the interviews by the second- and third-named authors of the present report. The subsequent stages of the analysis were mostly performed by the first-named author. After having read the transcripts twice, in order to understand the data and form a holistic picture of their content, the author reduced the data by extracting meaning units from them, i.e. those that spoke about the experiences/emotions of the students. The meaning units were often signalled in the interviews by verbal tokens, such as: "I miss […]", "It irritates me that […]", "I certainly like […]", "It is so uplifting if […]". They could be descriptive (e.g. "I like that everything is consistent: there is a case study, there is a medical block, then the methods are analysed […]"), explaining (e.g. "These studies motivate me to in that […]") or evaluating (e.g. "It irritates me that there is little awareness […]"). The next stage of the analysis included a thematic organisation of the meaning units and identification of students' statements in the source transcripts that most fully expressed the meaning of the identified themes. Threads common to all or most of the research participants' interviews were identified as leading themes. Content that was present in one, two or three interviews was also noted as peripheral themes. In the next phase of the research, all of the identified themes were described by the first-named author, who repeatedly returned to the interview transcriptions during this process, either looking for a broader context of various student statement or words that would better illustrate an identified issue. The thematic descriptions developed by the first-named author were subsequently re-analysed and verified by the other two researchers in order to increase the credibility of the present research. Phenomenological research is an attempt to grasp the essence of the studied phenomenon, which is more than a description of individual experiences (Willig, 2007). Accordingly, the final stage of data processing encompassed creating a synthesis of the phenomenon under study based on the issues agreed among the researchers.

Research ethics

All the study participants gave their written consent to participate in the study. In the document made available to them, they were informed about the aims and procedures of the research, the incumbent risks and benefits, as well as the anonymity and confidentiality of data. As the result of an agreement between the researchers, discussions on the content of the interviews were suspended until

the study participants graduated. The interview transcripts were analysed and interpreted several months after the students included in the study had left the university. In this report, pseudonyms are used, which are all female names in order to preserve the anonymity of the male student who agreed to take part in the research, the only male student in the cohort.

The themes

The way to speech-language pathology

Leading themes

Self-discovery and self-realisation: "I felt I belonged elsewhere" (6[1]). Choosing a master's degree program in speech-language pathology is a further step for students in searching for a place for themselves in their life and professional work, where they can fulfill themselves. "I felt that I fitted elsewhere," says Iga, a graduate of English studies and a singing student, who seeks in speech pathology an opportunity to combine her artistic interests with her profession. When speaking about the choice of the speech-language pathology program, research participants refer to their previous experiences in philology studies; mention the low level of satisfaction while studying and lack of prospects for a satisfying job. "That university did not require me to be active during classes, says Karolina, adding: "and here they do". Speech-language pathology fares better in confrontation with other studies when students consider their future profession; it seems to them more "useful for the future" (Julia); they hope that it will "be more concrete" (Magda), more pragmatic. Natalia expresses her satisfaction with the decision to study speech-language pathology in the following way: "I no longer think that I have to do something, that it will be useless, that it is boring". There is a strong desire among students to keep developing themselves after graduation and to seek further self-fulfilment in professional work. According to some, speech pathology opens up such opportunities for them, as the following statements reveal: "In this profession, you can actually do what you like, what you want (Julia); "You can do various things after it" (Magda); and "The possibility of developing constantly, not standing still" (Natalia).

[1] The number in brackets represents the number of interviews in which a particular theme was present.

Peripheral themes

The problem-based approach is attractive, although students do not really understand how this method works in practice (3): "We didn't quite know how, we just knew it was different" (Julia). The openness of the program to teaching a range of diagnostic and therapeutic methods and techniques, both Polish and foreign, is also attractive (3). The "greater prestige" of the Jagiellonian University, the fact that it "has a good opinion" (Róża, Karolina), may also encourage people to enrol in speech-language pathology studies at the Jagiellonian University. Family events contribute to choosing speech pathology studies (2). "This is basically a product of my family's experience with my grandfather's stroke," says Natalia. She goes on to say that those experiences continue to be the source of her motivation during clinical placements: "[...] where I meet cases such as my grandfather, and I have a lot of enthusiasm, energy and commitment". In addition, the motivation for speech pathology studies may be financial, because as a speech pathology graduate "you can earn a little more, at least for starters" (Magda).

The studies

Leading themes

Relations: "We are taught to cooperate" (5). An important aspect of the studies are the relations among students and between students and lecturers. PBL, and especially speech pathology diagnosis tutorials, require students as well as shape their ability to work in a team, "sort of, to cooperate with others" (Karolina). "We learn to cooperate," says Róża, adding that the start of the semester was "turbulent" in their group, because "different characters, personalities and temperaments clashed". At the beginning, the group was also quiet, nobody wanted to speak, "nobody wanted to be accused of thinking differently than everyone else" (Karolina). Julia describes the relations among students in a similar way, concluding, however, that now the group members "are in sync" and "get along". At the same time, she adds that "concerns are raised by the new division into groups", aimed at shaping in students the flexibility and ability to cooperate with a range of different personalities, which they will need to demonstrate in professional environments. Some of the students do not share Julia's concerns about the approaching new division into groups and even argue that the original division has caused the phenomenon of students belonging to different groups closing themselves onto one another: "They closed themselves on us, and we closed ourselves on them" (Karolina), "we started, in fact, to function a little like two separate entities "(Natalia). The students appreciate the "good aura" (Iga) during

their studies, which in their opinion results from the fact that "there is no great gap" (Róża) between students and lecturers. In the opinion of one of the students, however, it is easy for the "greater directness" (Natalia) of students towards the lecturers to exceed acceptable limits: "The girls were more direct, they dared to say more, which was surprising to me" (Natalia).

Motivation: "It's like a game" (5). The "sense of meaningfulness" (Iga), resulting from the coherence of the program, gives a strong motivation to learn: "everything is consistent: there is a case study, there is a medical block, then the methods are analysed" (Iga). Another motivation is willingness to participate in a "game" (Julia), in solving a "puzzle" (Natalia), characteristic of PBL. "We have one case a week and we do it all week, then it ends, but we know there will be something new next Monday" (Iga). Natalia is somewhat disappointed that sometimes "the path of the diagnosis is too simple", and students should, after all, "meander in this maze a little and thereby learn more". She proposes that the case studies should be more complex, more difficult and therefore even more puzzling than they currently are. In her opinion, solving a case study can lead to "self-satisfaction" that results from "seeing something that the other person did not" Julia reports that once she heard one of her friends say the following: "I genuinely envy you all that you could go this class." She herself has problems with the subject taught in English and is afraid of the exam, because if she did not pass, it would be "such an incredible pity to give up all this". In the students' opinion, several other elements of the program provide motivation to study. "It is such a … driving force," says Julia about the students' responsibility for setting their own learning goals. According to Karolina, on the other hand, "it's thinking [...] that drives us to delve into all this". Magda claims that everyone is "focused on acquiring skills thinking of their profession" and that "the thirst for knowledge is so common", something she had not encountered before. Finally, Natalia says that being a student, she "should be giving" and she even feels embarrassed that she "is gaining just as much".

Personality: "This method doesn't quite agree with me" (5). Problem-based Learning poses requirements which do not suit every personality, and which often are a source of concern. Róża talks about her own lack of clout, that she sometimes feels a blockage when solving case studies in the small group environment, and she concludes: "This method doesn't quite agree with me." Magda, like Róża, "enters a group" very slowly and has "such problems with breaking through at the beginning". "I'm still an individual person and I like to work according to my own schedule," says Karolina. Róża is afraid "to ask questions, even basic ones". The role of the "leader" during PBL classes evokes a lot of emotions, which is perfectly rendered in Karolina's words: "Being a leader if someone does not have such predispositions is stressful" and "Stronger individuals who are more suitable can take more responsibility in the group". The fears expressed by most

of the students contrast with the confidence evident in Julia's words, when she expresses her feelings about problem-based teaching in the following way: "I feel inner peace", "I find myself in it" and "I like to learn this way".

Responsibility and fears: "The responsibility is greater" (4). The studies evoke in students the feeling of responsibility for future patients. "Certainly, it is a responsibility", says Julia about her speech-language pathology studies and adds "responsibility, quite a lot of it, because we know that one wrong step on our part may mean a longer therapy for the patient or the patient will close in on himself". Róża emphasizes that she feels particularly responsible when she thinks about working with adult patients. Magda believes that the sense of responsibility during these studies is greater than in the programs she previously studied. The sense of responsibility in speech pathology is greater than the one felt "towards the text or that I am at school one day and something would not work, but the next day I would fix it" (Magda). Róża makes a similar comparison: "if you are a literary scholar, you write various articles and you do not have much responsibility, you do not feel that you are in direct contact with a human being." That sense of responsibility for future patients also means that students have high expectations of the program and lecturers. Iga suggests that there should be more practice classes because she is worried that one day she might "show someone something wrong". Likewise, Róża believes that there should be more recapitulations, more guidance from the lecturers, because according to her, conclusions drawn by students during problem-based classes sometimes remain without any commentary: "no one [...] says whether it is good or bad".

Peripheral themes

Students consider the relationship between medicine and speech pathology (3). Natalia appreciates the presence of a medical block in the program of her studies: "The medical block is something that is very constructive to me." For her, however, speech pathology is only a mere "substitute for medical studies". She does not think that "any physician would want to go back and practice speech-language pathology." Magda says with a grain of salt that "you can be a doctor without a medical degree", but at the same time she wonders about the cooperation between speech pathologists and doctors, and she has doubts that it can go well. Karolina previously did not realize that medical content could constitute such a large part of speech-language pathology knowledge-base. She believes that speech pathologists do not provide treatment, "because they are not doctors", but "more of a therapy". The students are also considering the place of research in speech-language pathology clinical practice and in speech-language pathology studies (2). "Knowledge must be verified," says Karolina. Magda positively evaluates the efforts of the academic staff to instil in students the idea of evidence-based

practice, although she does not, in general, have "a very high opinion about undergraduate and graduate student theses." One student becomes emotional when describing her speech pathology placement in functional rehabilitation centre in Krakow: "The lady started talking to us, she turned on, something amazing" (Julia). Another student admits that she feels fatigued carrying on two university degree programs at the same time (Magda).

On speech-language pathology

Leading themes

A future profession: "We are proud of what we do" (6). The interviewed students feel satisfaction and they are proud of their future profession: "allied-health is […] an ennobling space" (Natalia). They experience satisfaction on a day-to-day basis: for example, from the fact that they understand what the media say about speech-language pathology and are able to properly assess media information (Julia). Their sense of pride also results from the fact that speech-language pathology "means providing help" (Iga) or even "a task, maybe a bit lofty, in a way heroic" (Magda). Magda sees the course trying to "instil this idea […] of helping another person". In addition to being ready to help, speech-language pathology also requires "considerable empathy" and "considerable resistance to a number of things" (Julia). For Natalia, speech-language pathology is "the challenge of staying in close relationship with another person". Karolina, on the other hand, believes that when practising the profession of a speech-language pathologist, "one must have great patience". According to her, the patient "also expects kind of mental support". Róża is worried by the thought that speech-language pathology often lacks quick effects of prescribed therapy, and therefore she asks herself: "Am I really fit for this job?".

Lack of awareness in the society: "And you're studying this? How come?" (4). The students are irritated by the low awareness in the society of what a speech-language pathologist does. It results, among other things, in the lack of understanding for the profession in the family, supporting children in choosing it, and then during the studies themselves. And when the family are supportive, "it is so gratifying" (Iga). Karolina recalls how her father, having heard false opinions on the work of speech-language pathologists on TV, called her and asked with irony in his voice: "And you are studying this? How come?". The student "had to explain everything to him". Magda regrets that the stereotypical thinking that "a speech therapist is about improving 'r', 'sz', 'ż', 'cz'" still prevails in the society and suggests that "people probably do not realize that speech pathologists work with adults". Karolina, likewise, recalls that when she sometimes talks about her

placements in a hospital, she is immediately taken for a medical student. Working with children on pronunciation, although most often associated with speech-language pathology, has a low prestige in our society. Natalia feels angry with herself whenever, in order to add prestige to her work, she tries to "explain herself to someone that she does more, that this is not such a narrow field that only deals with the pronunciation of the 'r' sound". She thinks that she drives herself into an inferiority complex in this way, into thinking that "therapy for children is something worse".

Synthesis

Choosing the master of speech-language pathology program at the Jagiellonian University was a step forward for the students towards finding a profession in which they could fulfill themselves and combine many interests. Since their previous studies did not provide them adequate satisfaction and did not open up prospects for a good job, they chose the program in speech-language pathology because of its practical appeal and the fact that speech-language pathology as a profession provides opportunities for continuous professional development in a range of directions. The choice of the studies in speech-language pathology was also influenced by recent experiences related to the disease of relatives, the intriguing problem-based method of teaching, albeit little known to the students, and the openness of the program to embrace and teach a wide range of methods of diagnosis and therapy, both Polish and foreign. The assessment of the university's prestige and the prospect of good earnings were not without significance.

While in university, the students are motivated by a sense of meaning resulting from the coherence of the study program and the lack of content poorly related to pursuing the target professional. Equally motivating is the weekly case study, perceived by the students as a kind of game. They see the case studies as puzzles, which must be complex enough to stimulate thinking, so that students can go astray and thereby learn. This "game" is so addictive and satisfying that skipping classes may cause a sense of loss. Students are also motivated by setting their own learning goals. The widespread and strong focus on expanding knowledge-base and skills comes as a surprise to some; it's something they had not experiences before. The thirst for knowledge results to a large extent from the prevalent sense of responsibility for the effects of future professional work, which is becoming very real and tangible to students. The sense of responsibility among students is greater than in previously experienced studies. The students appreciate the presence of medical subjects in the program, they feel the high prestige of medical science,

and are proud to be preparing to work in the field of allied health. However, at the same time, they wonder, not without some degree of uncertainty, how the cooperation between speech-language pathologists and physicians may develop, about the place of research in their studies and the concept of clinical practice based on scientific evidence.

The Problem-based Learning process has a strong influence on the relationships among students and between the students and the academic staff. Students, representing various characters and personalities, had to adapt to working in small groups. Now the students are worried about another division into groups in the new semester, although on the other hand it is clear that the original division caused students from different groups to close themselves off. The problem-based classes also seem to require leadership skills and favour leadership personalities. The students generally appreciate the good aura of their studies, resulting from the lack of excessive distance between lecturers and students, while at the same time noting that greater boldness and directness in relation to lecturers sometimes can exceed acceptable limits. PBL poses requirements for students which do not suit every personality. It is especially challenging for those who slowly adapt to working in a group and lack self-confidence and the predisposition to lead. Continuing two courses of study at the same time causes great strain and fatigue.

The thought of practising the profession of a speech-language pathologist is associated by students with the great gratification that comes from helping another person, but also with empathy, resilience, patience, the ability to establish a relationship with another person and readiness to offer psychological support. The satisfaction, resulting from the course of their studies and experiencing the prestige of the allied health sciences, is tempered by the low awareness of speech-language pathology as a profession in the society, also among members of the closest family who sometimes fail to provide the necessary support. The stereotype of a speech-language pathologist working on improving children's pronunciation is still prevalent in the society, and there is little understanding of the complexity of this work. This causes frustration among the students and the desire to demonstrate to the outside world that they are also involved in the more prestigious therapy of adults in hospitals and clinics. Speech pathology is sometimes seen as a substitute for medical studies.

Summary and conclusions

The aim of phenomenological research is to understand and describe a phenomenon, not to interpret it in the light of a theory (Hycner, 1985). The present

research describes the feelings and emotions accompanying students when they recollect choosing a master's degree program in speech-language pathology organised according to the formula of Problem-based Learning, experienced during their studies and when they plan to work in the speech-language pathology profession in the future. The synthesis of students' feelings and emotions, proposed as an outcome of the research, suggests specific actions that could be taken in order to increase the students' sense of satisfaction with the choice of speech-language pathology as an area of study in general and with the choice of a PBL-format format in particular. Examples of such actions can be supplied. Students should have a better understanding of what Problem-based Learning is at the time of choosing their studies. This can be achieved by placing on the course website video recordings of exemplary classes and guides describing the PBL method as well as by providing opinions and reflections of graduates. The design of the case studies, the focal point of the program which motivates students to act, requires special attention; it should be sufficiently complex and strategically "underdefined" to stimulate reflection, exploration, discussion and the testing of hypotheses.

Many of the themes described in the present report resonate with threads already running through the world subject literature. Group collaboration in the problem-solving process is an important topic. Galle and Marshman (2010) write about the attitudes of individualism common among students, which makes the experience of working in a group difficult for many of them, as they must go through a period of adaptation. Hammel et al. (1999), on the other hand, argue that Problem-based Learning helps students to understand how to build relationships, a skill needed in later work. Roderick and Carusetta (2006) describe how group work in problem-driven activities led to the development of a culture where students worked together even when the program did not require it. Many research reports deal with the subject of differences among students in the perception of Problem-based Learning, as a result of personality and cultural differences. Palmer and Major (2004) argue that problem-based classes are better perceived by students with leadership personalities, but such classes also support the development of leadership skills. Due to the diversity of students, research indicates the need for local adaptations of the method (Ju et al., 2016; Hmelo-Silver, 2012). In this study, the profession of a speech-language pathologist quickly became very real and close to the students. Likewise, Galle and Marshman (2010) suggest that Problem-based Learning supports the process of inculturation and identification with the future profession. Several other topics which emerged from the interviews are more closely related to the situation of speech-language pathology in Poland. For example, this research shows that speech-language pathology as a profession still faces the task of making itself better known to the society, overcoming various prejudices in the society, informing about the progress in the profession,

and strengthening the identity of speech-language pathology as an independent academic discipline.

The present research describes the initial experiences and emotions of students which may have changed later in the course of their studies. More research into Problem-based Learning is needed, in particular long-term studies examining the relationship between the main assumptions of this method and the learning outcomes, the level of student preparedness to engage with the profession and adaptation to the work environment as a speech-language pathologist after graduation.

References

Ablewicz, K. (1994). *Hermeneutyczno-fenomenologiczna perspektywa badań w pedagogice*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Bobrzyńska, E. (2008). *Efektywność problemowego nauczania i uczenia się biologii człowieka i zachowania zdrowia*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.

Burda, A., & Hageman, C. (2015). Problem-based Learning in speech-language pathology: format and feedback. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, *42*, 47–51.

Doubleday, A.F., et al. (2015). Social constructivism and case-writing for an integrated curriculum. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *9*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1502.

Galle, L., & Marshmann, S. (2010). The student experience. In: T.J. Clouston, L. Westcott, S.W. Whitcombe, J. Riley & R. Metheson (eds.), *Problem-Based Learning in Health and Social Care* (pp. 161–172). Wiley-Blackwell.

Gewurtz, R.E., Coman, L., Dhillon, S., Jung, B., & Solomon, P. (2016). Problem-based Learning and theories of teaching and learning in health professional education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, *4*(1), 59–70.

Gijbels, D., Dochy, F., Van Den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of Problem-based Learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, *75*, 27–61.

Górniak, J. (ed.) (2015). *Program rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 roku. Cz. 3: Diagnoza szkolnictwa wyższego*. Warszawa: Fundacja Rektorów Polskich.

Hmelo-Silver, C.E. (2012). International perspectives on Problem-based Learning: contexts, cultures, challenges, and adaptations. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *6*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1310.

Hycner, R.H. (1985). Some guidelines for the phenomenological analysis of interview data. *Human Studies*, *8*, 279–303.

Ju, H., Choi, I., Rhee, B.D., & Tae-Lee, J. (2016). Challenges experienced by Korean medical students and tutors during Problem-based Learning: a cultural perspective. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *10*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1565

Knapek, M., Młyński, R., & Wójcik-Topór, P. (2019). Logopedyczne studia magisterskie w formule Problem-Based Learning. *Kwartalnik Polonicum*, *31–32*, 63–69.

Lee, J. S., Blackwell, S., Drake, J., & Moran, K. A. (2014). Taking a leap of faith: redefining teaching and learning in higher education through Project-based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *8*(2). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1426.

Lester, S. (1999). *An introduction to phenomenological research*. Taunton, UK: Stan Lester Developments. http://www.sld.demon.co.uk/resmethy.pdf.

Marra, R., Jonassen, D. H., Palmer, B., & Luft, S. (2014). Why Problem-based Learning works: theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, *25*(3&4), 221–238.

Multan, E. (2017). Metoda problemowa (PBL) w procesie dydaktycznym uczelni wyższej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach nr 113*, *Seria: Administracja i Zarządzanie*, *40*, 169–184.

Okoń, W. (1964). *U podstaw problemowego uczenia się*. Warszawa: PZWS.

Palmer, B. I Major, C.H. (2004). Learning leadership through collaboration: the intersection of leadership and group dynamics in Problem-based Learning. In: M. Savin Baden & K. Wilkie (eds.), *Challenging research in problem-based learning* (pp. 120–155). Buckingham: Open University Press.

Roderick, C., & Carusetta, E. (2006). Experiencing first-year university in a Problem-based Learning context. *Journal of The First Year Experience and Students in Transition*, *18*(1), 9–27.

Rovers, S.F.E., Clarebout, G., Savelberg, H.H.C.M., & Van Merrienboer, J.J.G. (2018). Improving student expectations of learning in a problem-based environment. *Computers in Human Behavior, 87, 416–423.* https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.016.

Savery, J.R. (2006). Overview of Problem-based Learning: definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, *1*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002.

Servant-Miklos, V.F.C. (2019). Fifty years on: A retrospective of the world's first Problem-based Learning Programme at McMaster University Medical School. *Health Professions Education*, *5*, 3-12. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.04.002.

Strobel, J. & Van Barneveld A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 3*(1), 44–58. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046.

Sobral, D.T. (1995). The Problem-based Learning Approach as an enhancement factor of personal meaningfulness of learning, *Higher Education*, *29*, 93–101.

Takahashi, S. & Saito, E. (2013). Unravelling the process and meaning of Problem-based Learning experiences. *Higher Education*, *66*, 693–706. https://doi.org/10.1007/s10734-013-9629-5.

Whitehill, T.L., Bridges, S., & Chan, K. (2014) Problem-based Learning (PBL) and speech-language pathology: a tutorial. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *28*(1–2), 5–23. https://doi.org/10.3109/02699206.2013.821524.

Willig, C. (2007). Reflections on the use of a phenomenological method. *Qualitative Research in Psychology*, *4*(3), 209–225. https://doi.org/10.1080/14780880701473425.

Zhou, C., & Zhu, Z. (2019). Fostering Problem-based Learning (PBL) in chinese universities for a creative society. In: Z. Zhu, & C. Zhou (eds.), *Global Perspectives on Fostering Problem-Based Learning in Chinese Universities* (pp. 1–31). Hershey, PA: IGI Global. https://doi:10.4018/978-1-5225-9961-6.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.05
s. 1–17: wersja angielskojęzyczna; s. 18–34: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Robert Dębski
Zakład Logopedii, Instytut Glottodydaktyki Polonistycznej, Wydział Polonistyki, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
https://orcid.org/0000-0001-7417-8467

Feliks Matusiak
Katedra Psychiatrii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
https://orcid.org/0000-0002-9544-5381

Rafał Młyński
Zakład Logopedii, Instytut Glottodydaktyki Polonistycznej, Wydział Polonistyki, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
https://orcid.org/0000-0001-9069-0612

Przeżycia i emocje towarzyszące studentom pierwszego roku magisterskich studiów logopedycznych Nauczanie problemowe na Uniwersytecie Jagiellońskim

Experiences and emotions accompanying first-year students of Master's speech therapy studies: Problem-based Learning at Jagiellonian University

Abstract: Problem-based Learning (PBL) has had a significant impact on tertiary education programs around the world in recent years, including programs in speech-language pathology. In Poland, the change from traditional teaching forms, such as lectures and classes, to problem-based tutorials has been a noticeable trend. There is a scarcity of research devoted to PBL adaptations in Poland, including research on student reception of this approach to education. The present study describes the experiences and emotions accompanying a purposive sample of six participants, first-year students of Master's speech therapy studies at Jagiellonian University, at the time of enrolling in the PBL program, during their studies and when they consider their future work as speech therapists. The phenomenological analysis of in-depth interview data has made it possible to identify several lead and peripheral themes which can become the basis of actions aimed at improving student response to problem-based learning in speech pathology education.

Keywords: Problem-based Learning, university education, speech-language pathology, phenomenological research

Streszczenie: Nauczanie problemowe (ang. *Problem-based Learning*) wywarło w ostatnich latach duży wpływ na światową dydaktykę akademicką, w tym na dydaktykę logopedyczną. W Polsce zauważalnym trendem w kształceniu uniwersyteckim staje się przechodzenie od form tradycyjnych, czyli wykładów i ćwiczeń, do metody problemowej. Wciąż brakuje jednak badań adaptacji metody problemowej w warunkach polskich, w tym badań dotyczących odbioru takiej formy kształcenia przez studentów. W artykule przedstawiono badania jakościowe dotyczące przeżyć i emocji, jakie

towarzyszyły sześciorgu studentom (próba celowa) pierwszego roku magisterskich studiów logopedycznych na Uniwersytecie Jagiellońskim podczas wyboru studiów w formacie metody problemowej, studiowania oraz planowania pracy w zawodzie logopedy. Fenomenologiczna analiza wywiadów pogłębionych pozwoliła wyłonić tematy wiodące i peryferyjne, które mogą stać się podstawą działań zmierzających do poprawy odbioru nauczania problemowego przez studentów logopedii.
Słowa kluczowe: problemowa metoda nauczania, dydaktyka akademicka, logopedia, badania fenomenologiczne

Nauczanie problemowe

Nauczanie metodą problemową (ang. *Problem-based Learning*, PBL) jest zorganizowane wokół rozwiązywania zawiłych, „niedookreślonych" problemów dotyczących wycinka świata rzeczywistego. Za Wincentym Okoniem (1964) można powiedzieć, że nauczanie problemowe polega na tworzeniu „sytuacji problemowych, na samodzielnym poszukiwaniu przez uczniów pomysłów ich rozwiązywania oraz na sprawdzaniu trafności (prawdziwości) tych pomysłów" (s. 32). W kształceniu akademickim nauczanie problemowe najczęściej bywa siłą napędową zajęć grupowych, podczas których studenci wspólnie zagłębiają się w medyczne studia przypadku, scenariusze spraw sądowych czy też projekty inżynieryjne. W takiej konfiguracji dydaktycznej wiedza i umiejętności praktyczne nabywane są podczas refleksji nad problemami, formułowania hipotez wyjaśniających je i planowania odpowiednich działań, czyli sekwencji aktywności prowadzących do rozwiązania problemów. Niektóre programy studiów opierają się wyłącznie na nauczaniu problemowym, inne bazują na formie hybrydowej, w której oprócz centralnie usytuowanych zajęć problemowych są zaplanowane przedmioty wymagające klasycznego uczestnictwa (Whitehill, Bridges, Chan, 2014). Oprócz centralnej pozycji złożonego, słabo ustrukturyzowanego problemu często wymienianymi wyznacznikami nauczania problemowego są: przewodnia rola ucznia lub studenta i odpowiedzialność za własny proces uczenia się, refleksyjność nad własnymi strategiami uczenia się, a także wspierająca rola nauczyciela, który modeluje proces wnioskowania i relacje interpersonalne wśród uczniów lub studentów, wykorzystując ich indywidualne możliwości (Marra, Jonassen, Palmer, Luft, 2014; Savery, 2006; Bobrzyńska, 2008).

Na podstawie systematycznego przeglądu literatury z zakresu nauczania metodą problemową z lat 1995–2014 Rebecca E. Gewurtz, Liliana Coman, Shaminder Dhillon, Bonny Jung i Patty Solomon (2016) wymieniają osiem założeń będących podstawą implementacji nauczania metodą problemową, znajdujących uzasadnienie w teoriach uczenia się i nauczania: 1) dorośli studenci są odpowiedzialni za własny proces uczenia się; 2) dorośli studenci doświadczają motywacji wewnętrznej i są zorientowani na osiąganie celów; 3) proces uczenia się przebiega najefektywniej, gdy jego rezultaty znajdują zastosowanie w praktyce; 4) za uczenie się

odpowiedzialne są procesy kognitywne; 5) uczenie się jest aktywnością i wymaga aktywnego udziału; 6) interakcja pomiędzy uczącymi się wspiera proces uczenia się; 7) aktywacja wcześniej uzyskanej wiedzy i doświadczenia wspomaga nabywanie nowej wiedzy; oraz 8) proces uczenia się wymaga refleksyjności. W literaturze szeroko omawia się konstruktywistyczne podstawy nauczania problemowego, opierające się na podstawowym założeniu, że wiedza nie jest przyswajana w procesie transmisji, ale w sposób aktywny konstruowana przez ludzi na płaszczyźnie psychologicznej i społecznej (Doubleday i in., 2015).

W dydaktyce akademickiej początki nauczania metodą problemową łączy się z innowacyjnym programem medycyny wprowadzonym na Uniwersytecie McMaster w Kanadzie w latach sześćdziesiątych XX wieku (Servant-Miklos, 2019). Szybko zaczęto adaptować tę metodę w innych krajach na potrzeby dydaktyczne wielu dyscyplin, w tym logopedii, m.in. w Irlandii, Szwecji, Australii oraz USA (Burda, Hageman, 2015). Whitehill i in. (2014) szczegółowo omawiają zagadnienie implementacji nauczania problemowego w programach logopedii. Obecnie istnieją światowe zrzeszenia naukowców praktykujących i badających nauczanie problemowe, jak International Society for Problem-Based Learning (https://issotl.com/problem-based-learning/), oraz czasopisma poświęcone wyłącznie tej tematyce, np. „Journal of Problem-Based Learning", (http://www.ejpbl.org) czy „Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning" (https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/). O popularności i wartości nauczania problemowego świadczy istnienie uczelni, jak m.in. Uniwersytet w Maastricht w Holandii i Uniwersytet w Aalborg w Danii, które w swojej misji mają wpisane kształcenie innowacyjne, oparte na metodzie problemowej (Multan, 2017). Nauczanie problemowe jest obecnie wprowadzane na rozległą skalę w chińskich uniwersytetach jako jedno z rządowych narzędzi naprawy edukacji i budowy innowacyjnego i kreatywnego społeczeństwa, zgodnie z planem, który ma zostać zrealizowany do 2030 roku (Zhou, Zhu, 2019).

Badania nauczania problemowego

W wielu pracach naukowych wskazuje się na pozytywny wpływ nauczania problemowego na proces i rezultaty uczenia się, ale nie brak również sprawozdań informujących o wyzwaniach stojących przed zwolennikami tej metody. Badacze dowodzą, że nauczanie problemowe wspomaga długoterminowe zachowanie zdobytych umiejętności i wiedzy (Strobel, Barneveld, 2009) oraz głębokie uczenie się (Gijbels, Dochy, Van den Bossche, Segers, 2005). Subiektywne oceny studentów pozwalają także sądzić, że w nauczaniu metodą problemową studenci biorą większą odpowiedzialność za proces uczenia się (Rovers, Clarebout, Savelberg, 2018), a także rozwijają swoje umiejętności w zakresie zarządzania źródłami informacji, krytycznego myślenia i pracy w zespole (Hammel i in., 1999). Nauczanie

problemowe zwykle jest pozytywnie odbierane przez studentów (Sobral, 1995). Satoru Takahashi i Eisuke Saito (2013) wykazali, że nauczanie problemowe powodowało bogate i zróżnicowane emocje u studentów stojących przed problemem, pomagało im w poszerzaniu wiedzy i budowaniu relacji przez dialog, a nawet prowadziło w kierunku osobistej transformacji. Badania przeżyć studentów prowadzone przez Liz Galle i Sandrę Marshman (2010) pokazały z kolei, że nauczanie problemowe stymulowało u studentów refleksję nad poprzednimi doświadczeniami edukacyjnymi, prowadzącą do większej świadomości aktualnie przebiegającego procesu uczenia się, przygotowanie do pracy w zespołach medycznych i kształtowanie tożsamości zawodowej. Stojące przed studentami wyzwania związane z problemową metodę nauczania to m.in. uczucie porzucenia przez nauczycieli, doświadczanie wieloznaczności komunikatów i braku kierunku ze strony kadry akademickiej, a także konieczność współpracy i porzucenia postaw indywidualistycznych (Galle, Marshman, 2010). Studenci mogą także doświadczać problemów z zarządzaniem czasem, pełnieniem ról społecznych przewidzianych w programie, istnieniem rozbieżności pomiędzy oczekiwaniami własnymi i nauczycieli (Hammel i in., 1999). Uważa się, że w celu zwiększenia efektywności nauczania problemowego w planowaniu należy uwzględniać uwarunkowania kulturowe (Ju, Choi, Rhee, Tae-Lee, 2016; Hmelo-Silver, 2012).

Metodologia badań własnych

Cel badań i pytania badawcze

W kształceniu uniwersyteckim w Polsce przechodzenie od form tradycyjnych, czyli wykładów i ćwiczeń, do metody problemowej staje się zauważalnym trendem (Górniak, 2015). Istnieją polskojęzyczne opracowania przybliżające zagadnienie nauczania problemowego w dydaktyce logopedii (Knapek, Młyński, Wójcik-Topór, 2019), brakuje natomiast sprawozdań z badań empirycznych poświęconych tematyce doświadczania nauczania problemowego przez studentów. Kierując się zamiarem rozpoczęcia wypełniania tej luki, w badaniach prezentowanych w artykule starano się odpowiedzieć na następujące pytania:

- Jakie przeżycia i emocje towarzyszyły studentom podczas wyboru studiów logopedycznych opartych na nauczaniu problemowym?
- Jakie odczucia towarzyszą im podczas odbywania studiów, szczególnie w relacji do założeń nauczania problemowego?
- Co odczuwają, kiedy myślą o wykonywaniu przez siebie zawodu logopedy w przyszłości?

Nowy program logopedii

Program nowych magisterskich studiów logopedycznych uruchomionych na Wydziale Polonistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ) w Krakowie w roku akademickim 2017/2018 przyjął formę hybrydowego nauczania problemowego. Na początku każdego tygodnia podczas zajęć problemowych wprowadzane jest nowe studium przypadku, poświęcone dziecku lub osobie dorosłej z diagnozą zaburzenia kompetencji komunikacyjnej lub dysfagii. Studia przypadku znajdujące się w programie studiów odnoszą się do wszystkich obszarów praktyki logopedycznej, tzn. języka i mowy dzieci, języka i mowy osób dorosłych, płynności mowy, emisji głosu, dysfagii komunikacji alternatywnej i wspomagającej. Zajęcia poświęcone studiom przypadku odbywają się w 14-, 15-osobowych grupach, w sali zaprojektowanej z myślą o stworzeniu przestrzeni sprzyjającej dyskusji i współpracy. Na początku każdych zajęć studenci wybierają spośród siebie lidera, sekretarza i archiwistę. Zadaniem lidera jest kierowanie dynamiką dyskusji. Sekretarz zapisuje na tablicy rezultaty trwającej tzw. burzy mózgów, według przyjętego formatu. Archiwista edytuje notatki znajdujące się na tablicy, zapisuje je na komputerze i wysyła gotowy protokół dokumentujący przebieg i rezultaty dyskusji do wszystkich uczestników natychmiast po spotkaniu. Naczelnym celem burzy mózgów jest postawienie hipotez wyjaśniających dane studium przypadku wraz z odpowiednim uzasadnieniem. Zajęcia problemowe kończą się identyfikacją zagadnień do samodzielnego zbadania przez studentów w danym tygodniu oraz refleksjami wszystkich uczestników dyskusji nad procesem rozwiązywania problemu, aktywnością studentów i napotkanymi trudnościami. Obecny podczas zajęć problemowych nauczyciel ocenia udział studentów w dyskusji, pełni funkcję mediatora, modeluje proces wnioskowania, czuwa nad rozwojem relacji interpersonalnych wśród studentów.

Wraz z upływem studiów studenci stają się coraz bardziej samodzielni, a rola nauczyciela maleje. W trakcie typowego tygodnia studenci uczestniczą w serii wykładów i ćwiczeń logopedycznych, pogłębiających i rozszerzających ich wiedzę w zakresie problematyki danego studium przypadku. Poznają także istotne zagadnienia podczas wykładów w ramach bloku medycznego, prowadzonych przez lekarzy, specjalistów w zakresie neurologii, pediatrii, psychiatrii lub laryngologii. Ważnym elementem studiów są wykłady i seminaria na temat prowadzenia badań naukowych w logopedii, ponieważ program wspiera ideę praktyki opartej na dowodach naukowych (ang. *evidence-based practice*). Zajęcia z lingwistyki klinicznej prowadzone są w języku angielskim, gdyż w programie został położony nacisk na znajomość literatury światowej i umiejętność pracy w języku angielskim. Tydzień studiów zamyka druga część zajęć problemowych, podczas których studenci weryfikują postawione na początku tygodnia hipotezy, omawiają przeczytaną literaturę w relacji do rozwiązanego właśnie studium przypadku i wykonują

przewidziane programem ćwiczenia. Uzupełnieniem są praktyki logopedyczne odbywane, począwszy od drugiego semestru studiów, w placówkach edukacyjnych i ośrodkach ochrony zdrowia.

Uczestnicy

Badaniami objęto próbę sześciorga studentów wybranych w trakcie drugiego semestru roku akademickiego 2017/2018 z grupy 25 studentów odbywających pierwszy rok studiów logopedycznych drugiego stopnia na UJ. Na tym etapie edukacji studenci dobrze pamiętają swoje przeżycia związane z wcześniej odbytymi kursami akademickimi, żywo reagują na innowacje edukacyjne oraz zaczynają precyzować swoje wyobrażenia dotyczące przyszłego zawodu. Można przyjąć, że reprezentują postawy i odczucia początkowe, które na dalszych etapach trwania kursu mogą podlegać konfirmacji lub modyfikacji. Próba celowa została wybrana na podstawie analizy danych demograficznych grupy oraz obserwacji zachowania studentów w trakcie zajęć problemowych, w taki sposób, aby jej członkowie wiernie reprezentowali populację pod względem płci, wieku, wcześniejszego wykształcenia oraz postaw, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, jakie ujawnili podczas zajęć. Przykładowo jedna z uczestniczek wywiadów została opisana podczas rekrutacji jako „aktywna, precyzyjna i myśląca", a inna jako „cicha, wycofana i uprzejma". Wśród uczestników badań ostatecznie znalazły się: pięć kobiet i jeden mężczyzna; jedna osoba starsza od pozostałych; studenci, którzy wcześniej studiowali filologię polską, oraz absolwenci innych filologii; absolwenci UJ i innych uniwersytetów; studenci, którzy byli aktywni podczas zajęć, oraz tacy, którzy nie zabierali głosu.

Gromadzenie, analiza i opis danych

Proces gromadzenia i analizy danych przebiegał na podstawie założeń metodologii badań fenomenologicznych, ukierunkowanych na poznawanie świata przeżywanego (ang. *lived experience*), a w tym stanów psychicznych, myśli, wartości oraz świadomych przeżyć (Lester, 1999). Istnieje bogata literatura polska i światowa poświęcona stosowaniu badań fenomenologicznych w objaśnianiu przeżyć i emocji jednostek zaangażowanych w proces uczenia się i nauczania (np. Lee, Blackwell, Drake, Moran, 2014; Ablewicz, 1994). Fenomenem stanowiącym przedmiot prezentowanych tu badań były przeżycia studentów związane z procesem dydaktycznym magisterskiego kursu logopedii, zbudowanego według założeń nauczania problemowego.

W gromadzeniu i analizie danych kierowano się szczegółowymi raportami z badań własnych Carli Willig (2007) oraz Richarda H. Hycnera (1985). W celu zwiększenia obiektywności rezultatów badań, na wstępie badacze sporządzili

listę własnych opinii czy przypuszczeń dotyczących badanego zjawiska, aby sobie je uświadomić i zminimalizować ich wpływ na przebieg procesu badawczego (ang. *bracketing*). Dane zgromadzono w trakcie godzinnych, częściowo ustrukturyzowanych wywiadów, przeprowadzonych w biurze na terenie uniwersytetu i zarejestrowanych na dyktafonie. Wywiady przeprowadził drugi z autorów niniejszego sprawozdania, psychiatra i psycholog, który posiada duże doświadczenie w tym zakresie. Pytania zadawane uczestnikom były szerokie i otwarte, aby mogli w pełni wyrazić swoje myśli. Celem pytań była stymulacja refleksji na temat przeżyć i emocji, jakie towarzyszyły studentom podczas wyboru studiów logopedycznych oraz towarzyszą nadal podczas studiowania i planowania przyszłej kariery zawodowej.

Pierwszym etapem analizy była dosłowna transkrypcja całości wywiadów, wykonana przez drugiego i trzeciego autora niniejszego sprawozdania. Kolejne etapy analizy wykonane zostały w większości przez pierwszego autora. Po dwukrotnym czytaniu transkrypcji, w celu zrozumienia danych i holistycznego spojrzenia na zawarte w nich treści, autor dokonał redukcji danych poprzez wydobywanie z nich jednostek znaczeniowych, czyli takich, które zawierały informację o przeżyciach lub emocjach studentów. Te często były sygnalizowane w wywiadach przez oznaki słowne, takie jak: „brakuje mi tego, że […]", „irytuje mnie […]", „na pewno podoba mi się […]", „to jest takie budujące, jeśli […]". Wyszukiwane jednostki znaczeniowe mogły mieć charakter opisowy (np. „Podoba mi się, że wszystko jest spójne: jest studium przypadku, jest blok medyczny, później analizowane są metody […]"), wyjaśniający (np. „Te studia są motywujące dla mnie pod tym względem, że […]") lub oceniający (np. „Irytuje mnie, że nie ma takiej świadomości […]"). Kolejny etap analizy obejmował tematyczną organizację jednostek znaczeniowych oraz identyfikację wypowiedzi studentów, które najpełniej wyrażały treści zawarte w wyodrębnionych zagadnieniach. Spośród wyizolowanych tematów zostały wybrane wątki wiodące, tzn. wspólne dla wypowiedzi wszystkich lub większości uczestników badań. Odnotowano także treści peryferyjne, czyli takie, które były obecne w jednym, dwóch lub trzech wywiadach. W kolejnej fazie badań wszystkie tematy zostały opisane przez pierwszego autora, który w trakcie sporządzania prezentacji wielokrotnie powracał do transkrypcji, poszukując szerszego kontekstu wypowiedzi lub słów lepiej ilustrujących omawiany problem. Opracowane przez pierwszego autora tematy zostały poddane ponownej analizie i weryfikacji przez dwóch pozostałych badaczy w celu zwiększenia wiarygodności badań. Badania fenomenologiczne są próbą uchwycenia istoty badanego zjawiska, a nie wyłącznie opisem indywidualnych doświadczeń (Willig, 2007). Ostatnim etapem przetwarzania danych było zatem sporządzenie syntezy badanego fenomenu na podstawie uzgodnionych pomiędzy badaczami kwestii.

Zagadnienia etyki badań naukowych

Wszyscy uczestnicy badań wyrazili pisemną zgodę na uczestniczenie w badaniach. W udostępnionym im dokumencie zostali poinformowani o celach i przebiegu badań, zagrożeniach i korzyściach wynikających z badań oraz anonimowości i poufności danych. W wyniku porozumienia pomiędzy badaczami, do chwili ukończenia studiów przez uczestników badań wstrzymano rozmowy na temat treści wywiadów. Transkrypcje wywiadów zostały przeanalizowane i zinterpretowane kilka miesięcy po tym, jak studenci objęci badaniami ukończyli studia. W niniejszym raporcie autorzy posługują się zmienionymi imionami. Są to imiona żeńskie, co pozwoliło zachować anonimowość wypowiedzi mężczyzny, który zgodził się wziąć udział w badaniach, jedynego mężczyzny na roku.

Opis tematów

Droga do logopedii

Tematy wiodące

Poszukiwanie siebie i samorealizacja: „Czułam, że pasuję gdzie indziej" (6[1]). Wybór logopedycznych studiów magisterskich to dla studentów dalszy krok w poszukiwaniu miejsca dla siebie w życiu oraz pracy zawodowej, w której można się spełnić. „Czułam, że pasuję gdzie indziej", mówi Iga, absolwentka anglistyki i studentka śpiewu, która poszukuje w logopedii możliwości połączenia swoich zainteresowań artystycznych z wykonywanym zawodem. Mówiąc o wyborze studiów logopedycznych, uczestnicy badań nawiązują do poprzednich doświadczeń na studiach filologicznych; wspominają niski poziom satysfakcji w trakcie studiowania i brak perspektyw na zadowalającą pracę. „Tamten uniwersytet nie wymagał ode mnie aktywności na zajęciach – mówi Karolina i dodaje – a tutaj ode mnie wymagają". Logopedia wypada lepiej w konfrontacji z innymi kierunkami studiów, jeśli chodzi o przyszły zawód, wydaje się studentom bardziej „przydatna na przyszłość" (Julia), liczą na to, że „będzie jednak konkretniejsza" (Magda), bardziej pragmatyczna. Natalia w następujący sposób wyraża swoją satysfakcję z podjęcia decyzji o studiowaniu logopedii: „Nie myślę, że muszę coś robić, że to do niczego mi się nie przyda, że to jest nudne". Mocno zaznacza się wśród studentów pragnienie rozwijania się po ukończeniu studiów i poszukiwania samorealizacji

[1] W wielu miejscach sprawozdania w nawiasach podaje się liczbę wywiadów, w których dany temat był obecny.

w pracy zawodowej. Według nich logopedia otwiera przed nimi takie możliwości, co ujawniają następujące wypowiedzi: „W tym zawodzie faktycznie można robić to, co się lubi, co się chce" (Julia); „Różne rzeczy można po niej robić" (Magda); „Możliwość rozwijania się wciąż, a nie stania w miejscu" (Natalia).

Tematy peryferyjne

Podejście problemowe zachęca, choć studenci nie bardzo rozumieją, na czym ta metoda polega w praktyce (3): „Nie do końca wiedzieliśmy jak, wiedzieliśmy tylko, że inaczej" (Julia). Zachęca otwarcie programu na nauczanie różnych metod pracy diagnostycznej i terapeutycznej, autorów polskich i zagranicznych (3). Do złożenia aplikacji na studia logopedyczne na UJ może skłonić „większy prestiż" tej uczelni, to że „ma dobrą opinię" (Róża, Karolina). Wydarzenia rodzinne przyczyniają się do wyboru studiów logopedycznych (2). „To jest w sumie wypadkowa moich przeżyć rodzinnych związanych z udarami dziadka", mówi Natalia. Dalej stwierdza, że z tych przeżyć nadal czerpie motywację na praktykach: „gdzie spotykam się z takimi przypadkami właśnie jak mój dziadek, to mam dużo zapału, energii i zaangażowania". Ponadto motywacja wyboru studiów może być finansowa, ponieważ będąc absolwentem logopedii, „można przynajmniej trochę więcej na start zarabiać" (Magda).

O studiach

Tematy wiodące

Relacje: „Uczymy się współpracować" (5). Ważnym aspektem studiów są relacje między studentami oraz między studentami i wykładowcami. Nauczanie problemowe, a szczególnie zajęcia z diagnostyki logopedycznej, wymaga od studentów umiejętności pracy w zespole, „takiej współpracy z innymi" (Karolina), i przez to ją kształtuje. „Uczymy się współpracować", mówi Róża i dodaje, że na początku semestru w ich grupie „bywało burzliwie", ponieważ „spotykały się różne charaktery i osobowości oraz temperamenty". Na początku w grupie bywało też cicho, nikt nie chciał zabierać głosu, „nikt nie chciał być posądzony o jakieś inne myślenie niż wszyscy" (Karolina). Podobnie relacje pomiędzy studentami opisuje Julia, konkludując jednak, że z czasem grupa się „zgrała" i „dogadała". Jednocześnie dodaje, że „obawy budzi kolejny podział na grupy", którego celem jest stworzenie sytuacji, w której studenci będą mogli uczyć się elastyczności w działaniu i kształcić umiejętność współpracy z ludźmi o różnych osobowościach, z myślą o przyszłych kontaktach zawodowych. Niektórzy studenci nie podzielają obaw Julii dotyczących kolejnego podziału na grupy i wręcz twierdzą, że pierwotny podział wywołał zjawisko zamknięcia się na siebie studentów nale-

żących do różnych grup: „One zamykały się na nas, a myśmy się zamknęli na nich" (Karolina), „zaczęliśmy faktycznie funkcjonować trochę jako dwa, oddzielne byty" (Natalia). Studenci cenią sobie „dobrą aurę" (Iga) na studiach, która w ich opinii wynika z tego, że „nie ma wielkiej przepaści" (Róża) pomiędzy studentami a wykładowcami. W odczuciu jednej ze studentek łatwo jednak o to, aby ta „większa śmiałość" (Natalia) studentów w stosunku do wykładowców przekroczyła dopuszczalne granice: „Dziewczyny były bardziej bezpośrednie, pozwalały sobie na więcej, co było dla mnie zaskakujące" (Natalia).

Motywacja: „To taka gra" (5). Silną motywacją do nauki jest „poczucie sensu" wynikające ze spójności programu: „wszystko jest spójne: jest studium przypadku, jest blok medyczny, później analizowane są metody" (Iga). Inną motywacją jest chęć uczestniczenia w „grze" (Julia), w rozwiązywaniu „zagadki" (Natalia), które są charakterystycznymi elementami nauczania problemowego. „Mamy w tygodniu jeden przypadek, który robimy przez cały tydzień, potem się to kończy, ale my wiemy, że w poniedziałek będzie coś nowego" (Iga). Natalia jest nawet zawiedziona, że niekiedy studenci zbyt „prostą ścieżką dochodzą do diagnozy", a powinni przecież „trochę pobłądzić w tym labiryncie i przez to więcej się nauczyć". Proponuje, aby studia przypadku były bardziej złożone, trudniejsze i tym samym jeszcze bardziej zagadkowe. Jej zdaniem rozpoznawanie studium przypadku może dać „samozadowolenie" wynikające z tego, że „dostrzegliśmy coś, czego nie dostrzegła inna osoba". Julia opowiada, że kiedyś usłyszała z ust jednej z koleżanek następujące słowa: „Ja wam autentycznie zazdroszczę, że byłyście na tych zajęciach". Sama ma problemy z przedmiotem wykładanym po angielsku i boi się egzaminu, ponieważ gdyby nie zdała, byłoby jej „niesamowicie szkoda z tego wszystkiego rezygnować". Motywacja do nauki w odczuciu studentów wypływa z paru innych elementów programu. „To jest bardzo takie… napędowe", mówi Julia o tym, że studenci proszeni są o stawianie sobie własnych celów uczenia się. Natomiast według Karoliny to „myślenie […] napędza, żeby się zagłębić w to wszystko". Magda twierdzi, że wszyscy są „nastawieni na zdobywanie umiejętności pod kątem zawodu" oraz że „głód wiedzy jest taki powszechny", z czym nie spotkała się nigdy wcześniej. Natalia wreszcie mówi, że będąc na studiach, „w zasadzie powinna dawać", i jest zakłopotana tym, że „równie dużo zyskuje".

Osobowość: „Nie do końca pasuję do tej metody" (5). Nauczanie problemowe stawia wymogi, które nie odpowiadają każdej osobowości i często wywołują obawy. Róża mówi o braku siły przebicia, o tym, że niekiedy podczas zajęć odczuwa blokadę, i konkluduje: „Nie do końca pasuję do tej metody". Magda podobnie jak Róża bardzo wolno „wchodzi w grupę" i ma „takie problemy z przebiciem się na początku". „Nadal jestem taką indywidualną osobą i lubię pracować według swojego schematu", twierdzi Karolina. Róża obawia się „zadawać pytania, takie podstawowe". Szczególnie dużo emocji wywołuje rola lidera podczas zajęć problemowych, co doskonale oddają słowa Karoliny: „Bycie liderem, jeśli ktoś nie

ma takich predyspozycji, jest stresujące" oraz „Jednostki silniejsze, które bardziej się nadają, bardziej umieją przewodzić w grupie". Z obawami wyrażanymi przez większość studentów kontrastuje pewność siebie Julii, która w następujący sposób wyraża swoje odczucia na myśl o nauczaniu problemowym: „Czuję wewnętrzny spokój", „Odnajduję się w tym" i „Lubię uczyć się w ten sposób".

Odpowiedzialność i obawa: „Odpowiedzialność jest większa" (4). Studia wywołują u studentów poczucie odpowiedzialności za przyszłych pacjentów. „Na pewno jest to odpowiedzialność", mówi o studiach logopedycznych Julia i dodaje: „odpowiedzialność, spora, no bo wiemy, że nasz zły krok może się skończyć dla pacjenta tak, że ta terapia będzie dłuższa albo pacjent się w sobie zamknie". Róża podkreśla, że szczególną odpowiedzialność czuje, kiedy myśli o pracy z dorosłymi pacjentami. Magda uważa, że odpowiedzialność na tych studiach jest większa niż na kierunkach, które wcześniej studiowała. Na logopedii odpowiedzialność jest większa niż ta „wobec tekstu albo że jestem jednego dnia w szkole i coś nie wyjdzie, a drugiego dnia to naprawię" (Magda). Podobne porównanie czyni Róża: „jeśli jest się literaturoznawcą, to pisze się różne artykuły i nie ma się odpowiedzialności, nie ma się tego poczucia, że ma się styczność z człowiekiem". Poczucie odpowiedzialności za przyszłych pacjentów sprawia także, iż studenci mają wysokie oczekiwania w stosunku do studiów i wykładowców. Iga proponuje, aby było więcej praktycznych ćwiczeń, ponieważ obawia się, że mogłaby „komuś pokazać coś źle". Róża podobnie uważa, że powinno być więcej podsumowań, więcej wskazówek ze strony wykładowców, ponieważ według niej wnioski studentów wyciągane podczas zajęć problemowych pozostają niekiedy bez komentarza: „nikt […] nie mówi, czy to dobrze czy źle".

Tematy peryferyjne

Studenci rozważają relacje między medycyną a logopedią (3). Natalia ceni sobie obecność bloku medycznego w programie studiów: „Blok medyczny to rzecz, która jest dla mnie bardzo budująca". Logopedia to dla niej jednak tylko „namiastka studiowania medycznego". Nie sądzi, aby „jakikolwiek lekarz chciał się cofnąć i zajmować się logopedią". Magda z przymrużeniem oka mówi, że „można być lekarzem bez studiów medycznych", ale jednocześnie zastanawia się nad współpracą logopedów i lekarzy i ma wątpliwości, że ona może się dobrze układać. Karolina nie zdawała sobie sprawy z tego, że treści medyczne mogą stanowić tak dużą część wiedzy logopedycznej. Uważa, że logopedzi nie zajmują się leczeniem, „bo nie są lekarzami", ale „bardziej taką terapią". Studenci zastanawiają się także nad miejscem badań naukowych na studiach logopedycznych i w logopedii (2). „Wiedzę trzeba weryfikować", mówi Karolina. Z kolei Magda pozytywnie ocenia wysiłki pracowników, aby zaszczepić ideę praktyki opartej na dowodach naukowych, choć generalnie nie ma „zbyt dobrych opinii

o pracach licencjackich i magisterskich". Jedna studentka emocjonalnie opisuje praktyki logopedyczne w krakowskim ośrodku rehabilitacji funkcjonalnej: „Pani zaczęła nam mówić, uruchomiła się, coś niesamowitego" (Julia). Inna wyznaje, że odczuwa ogromne zmęczenie spowodowane kontynuacją dwóch kierunków jednocześnie (Magda).

O logopedii

Tematy wiodące

Przyszły zawód: „Jesteśmy dumni z tego, co robimy" (6). Studenci odczuwają satysfakcję i dumę z przyszłego zawodu. „Obszar dziedzin medycznych jest […] nobilitującą przestrzenią" (Natalia). Satysfakcja wynika choćby z tego, że rozumieją, co w mediach mówi się o logopedii, i potrafią informacje medialne właściwie ocenić (Julia). Poczucie dumy wynika np. z tego, że logopedia „to jest taka pomoc" (Iga), a nawet „zadanie, może trochę górnolotnie, ale w pewnym sensie heroiczne" (Magda). Magda widzi, że kurs jest tak ukierunkowany, by „zaszczepić tę ideę […] pomocy temu drugiemu człowiekowi". Oprócz gotowości do niesienia pomocy logopedia wymaga także „sporej empatii" oraz „sporej odporności na wiele rzeczy" (Julia). Dla Natalii logopedia to „wyzwanie kontaktu z drugą osobą". Karolina natomiast sądzi, że wykonując zawód logopedy, „trzeba mieć ogromną cierpliwość". Według niej pacjent „oczekuje też takiego wsparcia psychicznego". Różę martwi myśl, że w logopedii często brak jest szybkich efektów terapii, i wobec tego zadaje sobie pytanie: „Czy na pewno nadaję się do tej pracy?".

Brak świadomości w społeczeństwie: „A co, ty to studiujesz?" (4). Studentów irytuje to, że w społeczeństwie jest niska świadomość dotycząca tego, na czym polega praca logopedy. W wypadku młodego człowieka, który wiąże z tą profesją swoją przyszłość, skutkuje to m.in. brakiem zrozumienia w rodzinie i jej wsparcia przy wyborze zawodu oraz podczas studiów, a przecież, kiedy rodzina pomaga, „to jest budujące" (Iga). Karolina wspomina, jak kiedyś jej ojciec, usłyszawszy w telewizji nieprawdziwe opinie o pracy logopedów, zadzwonił do niej i zapytał z ironią w głosie: „A co, ty to studiujesz?". Studentka „musiała mu wszystko tłumaczyć". Magda ubolewa, że w społeczeństwie wciąż tkwi stereotypowe myślenie, że „logopeda to jest od poprawy *r*, *sz*, *ż*, *cz*", i sugeruje, że „ludzie sobie chyba nie zdają sprawy, że logopedzi pracują z dorosłymi". Karolina podobnie wspomina, że kiedy czasem opowiada o praktykach w szpitalu, to od razu brana jest za studentkę medycyny. Praca z dziećmi nad wymową, choć najczęściej kojarzona z logopedią, ma niski prestiż w społeczeństwie. Natalia czuje złość na siebie, kiedy łapie się na tym, że aby dodać sobie prestiżu, musi „tłumaczyć się przed kimś, że robi coś więcej, że nie jest to taka wąziutka dziedzina, która zajmuje się wyma-

wianiem głoski *r*". Uważa, iż w ten sposób wpędza się w kompleks, w myślenie, że „terapia dzieci jest czymś takim gorszym".

Synteza

Wybór studiów logopedycznych drugiego stopnia na UJ był dla studentów dalszym krokiem w kierunku poszukiwania zawodu, w którym mogliby się spełniać oraz łączyć wiele swoich zainteresowań. Ponieważ wcześniejsze studia nie przyniosły im satysfakcji i nie otwarły perspektyw na dobrą pracę, wybrali studia logopedyczne drugiego stopnia, ze względu na ich praktyczny charakter oraz to, że logopedia jako zawód daje więcej możliwości wszechstronnego rozwoju. Do wyboru studiów logopedycznych przyczyniały się także przeżycia rodzinne związane z chorobą najbliższych, nieznana studentom bliżej, lecz intrygująca problemowa metoda nauczania oraz otwartość programu na różne metody diagnostyki i terapii logopedycznej. Nie bez znaczenia była ocena prestiżu uczelni i perspektywa niezłych zarobków.

Będąc na studiach, studenci czerpią motywację z poczucia sensu wynikającego ze spójności programu studiów oraz z nieobecności w nim treści słabo powiązanych z przyszłym zawodem. Równie motywująca jest cotygodniowa praca dotycząca stadium przypadku, odbierana przez studentów jako swego rodzaju gra. Studia przypadku to dla nich zagadki, które muszą być wystarczająco skomplikowane, aby stymulowały myślenie, aby mogli pobłądzić i w ten sposób się uczyć. Ta „gra" jest do tego stopnia wciągająca, dająca samozadowolenie i satysfakcję, że opuszczenie zajęć powoduje u niektórych studentów poczucie straty. Motywuje ich stawianie sobie własnych celów uczenia się. Powszechne i silne nastawienie na poszerzanie wiedzy i umiejętności jest dla niektórych wręcz zaskakujące; to coś, z czym nie spotkali się wcześniej. Głód wiedzy w znacznym stopniu wynika z poczucia odpowiedzialności za efekty pracy w przyszłym zawodzie, który staje się dla studentów bardzo realny, namacalny. Tak rozumiane poczucie odpowiedzialności jest większe niż to, którego doświadczali podczas wcześniej ukończonych studiów. Studenci cenią sobie obecność bloku medycznego w programie, mają świadomość wysokiego prestiżu nauk medycznych i są dumni z tego, że przygotowują się do pracy w obszarze dziedzin medycznych. Zastanawiają się jednak, z pewną dozą niepewności, jak może układać się współpraca logopedów z lekarzami, nad miejscem badań naukowych w trakcie studiów i ideą praktyki zawodowej opartej na dowodach naukowych.

Proces nauczania metodą problemową wywiera silny wpływ na relacje między studentami oraz między studentami i wykładowcami. Studenci, reprezentujący

różne osobowości i charaktery, musieli przebrnąć przez okres adaptacji do pracy w grupie. Teraz niepokój studentów budzi kolejny podział na grupy, w nowym semestrze, choć pierwotny podział wywołał zamknięcie się na siebie studentów z różnych grup. Zajęcia problemowe wymagają także umiejętności przewodzenia i faworyzują osobowości przywódcze. Studenci na ogół cenią sobie dobrą aurę na studiach wynikającą z braku przepaści pomiędzy wykładowcami a studentami, jednocześnie zauważając, że większa śmiałość w stosunku do wykładowców i bezpośredniość przekracza niekiedy dopuszczalne granice. Nauczanie metodą problemową stawia przed studentami wymogi, które nie odpowiadają każdej osobowości. Szczególnie trudno jest tym, którzy wolno adaptują się do pracy w grupie, nie mają pewności siebie ani predyspozycji do przewodzenia. Kontynuacja dwóch kierunków studiów jednocześnie powoduje duże obciążenie i zmęczenie.

Myśl o wykonywaniu zawodu logopedy kojarzy się studentom z dużą satysfakcją, jaką niesie z sobą pomoc drugiemu człowiekowi, ale także z empatią, odpornością, cierpliwością, umiejętnością nawiązywania kontaktu z drugą osobą i gotowością do oferowania wsparcia psychicznego. Satysfakcję studentów, wynikającą z przebiegu studiów i doświadczania prestiżu nauk medycznych, temperuje niska świadomość zawodu logopedy w społeczeństwie, także wśród członków najbliższej rodziny, którzy niekiedy nie dają koniecznego wsparcia. W społeczeństwie wciąż dominuje stereotyp logopedy pracującego nad poprawą wymowy u dzieci i brakuje zrozumienia dla kompleksowości tej pracy. Powoduje to frustrację wśród studentów i wyzwala chęć pokazywania poza profesjonalnym środowiskiem, że zajmują się także bardziej prestiżową opieką nad osobami dorosłymi w szpitalach i klinikach. Logopedia niekiedy postrzegana jest jako namiastka studiów medycznych.

Podsumowanie

Celem badań fenomenologicznych jest zrozumienie i opisanie zjawiska, a nie jego interpretacja w świetle jakiejś teorii (Hycner, 1985). Badania prezentowane w artykule pozwoliły opisać odczucia i emocje towarzyszące studentom przy wyborze magisterskich studiów logopedycznych zbudowanych na podstawie formuły nauczania problemowego, w trakcie studiowania oraz kiedy planują przyszłą pracę w zawodzie logopedy. Zaproponowana na zakończenie synteza odczuć i emocji studentów wskazuje na konkretne działania, które należy podjąć, aby zwiększyć u studentów poczucie satysfakcji z wyboru studiów logopedycznych w ogóle oraz z wyboru studiów w formacie nauczania problemowego. Można podać przykłady takich działań. Studenci powinni lepiej rozumieć, na czym polega nauczanie problemowe, na etapie decydowania o wyborze studiów. Można to

osiągnąć, umieszczając na stronie internetowej kursu nagrania wideo przykładowych zajęć, przewodniki opisujące metodę problemową oraz opinie, refleksje absolwentów. Jako centralny punkt programu, motywujący studentów do działania, szczególnej uwagi wymaga konstrukcja studiów przypadku, które powinny być wystarczająco złożone i strategicznie „niedookreślone", aby stymulowały refleksję, poszukiwania, dyskusję i wysuwanie i weryfikowanie hipotez.

Wiele z opisanych w niniejszym opracowaniu tematów rezonuje z wątkami przewijającymi się już w literaturze światowej. Współpraca w grupie w procesie rozwiązywania problemów jest ważnym tematem. Galle i Marshman (2010) piszą o powszechnej wśród studentów etyce indywidualizmu, która sprawia, że dla wielu z nich doświadczenie pracy w grupie jest trudne i muszą przejść przez okres adaptacji. Joy Hammel i inni badacze (1999) z kolei twierdzą, że nauczanie problemowe pomaga w nauce budowania relacji, umiejętności potrzebnej w późniejszej pracy zawodowej. Carol Roderick i Ellen Carusetta (2006) opisują, w jaki sposób praca grupowa podczas zajęć problemowych doprowadziła do wytworzenia się kultury, w której studenci pracowali razem nawet wtedy, gdy tego nie wymagał program. W wielu pracach jest poruszana tematyka zróżnicowania w odbiorze nauczania metodą problemową przez studentów będącego rezultatem różnic osobowościowych i kulturowych. Besty Palmer i Claire H. Major (2004) twierdzą, że zajęcia problemowe są lepiej odbierane przez studentów o osobowości przywódczej, jak również wspomagają kształcenie zdolności przywódczych. Ze względu na zróżnicowanie wśród studentów badacze wskazują na konieczność dokonywania lokalnych adaptacji metody (Ju i in., 2016; Hmelo-Silver, 2012). Dla studentów, którzy wzięli udział w prezentowanych badaniach, wykonywanie zawodu logopedy szybko stało się bardzo realne, bliskie. Podobnie Galle i Marshman (2010) udowodniły, że nauczanie problemowe wspomaga proces inkulturacji, utożsamiania się z przyszłą profesją. Kilka innych tematów jest ściślej powiązanych z sytuacją logopedii w Polsce. Odwołując się do badań przeprowadzonych wśród studentów krakowskiej uczelni, można wskazać, że przed logopedią jako profesją wciąż stoi zadanie popularyzacji wiedzy o tym zawodzie, obalania istniejących w społeczeństwie uprzedzeń, informowania o dokonującym się w zawodzie postępie oraz umacniania tożsamości logopedii jako samodzielnej dyscypliny naukowej.

Na podstawie badań przedstawionych w artykule opisano doświadczenia i emocje początkowe studentów, które na dalszych etapach trwania kursu mogły podlegać zmianie. Potrzeba więcej badań dotyczących nauczania metodą problemową, a szczególnie badań długoterminowych pozwalających rozpoznawać zależności pomiędzy założeniami tej metody a efektami uczenia się w trakcie studiów, przygotowaniem do zawodu oraz adaptacją do pracy w zawodzie logopedy po ukończeniu studiów.

Bibliografia

Ablewicz, K. (1994). *Hermeneutyczno-fenomenologiczna perspektywa badań w pedagogice*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Bobrzyńska, E. (2008). *Efektywność problemowego nauczania i uczenia się biologii człowieka i zachowania zdrowia*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.

Burda, A., Hageman, C. (2015). Problem-based Learning in speech-language pathology: format and feedback. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, *42*, 47–51.

Doubleday, A.F., i in. (2015). Social constructivism and case-writing for an integrated curriculum. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, *9*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1502.

Galle, L., Marshmann, S. (2010). The student experience. W: T.J. Clouston, L. Westcott, S.W. Whitcombe, J. Riley, R. Metheson (red.), *Problem-based Learning in health and social care* (s. 161–172). Wiley-Blackwell.

Gewurtz, R.E., Coman, L., Dhillon, S., Jung, B., Solomon, P. (2016). Problem-based Learning and theories of teaching and learning in health professional education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, *4*(1), 59–70.

Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., Segers, M. (2005). Effects of Problem-based Learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, *75*, 27–61.

Górniak, J. (red.) (2015). *Program rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 roku. Cz. 3: Diagnoza szkolnictwa wyższego*. Warszawa: Fundacja Rektorów Polskich.

Hmelo-Silver, C.E. (2012). International perspectives on Problem-based Learning: contexts, cultures, challenges, and adaptations. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, *6*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1310.

Hycner, R.H. (1985). Some guidelines for the phenomenological analysis of interview data. *Human Studies*, *8*, 279–303.

Ju, H., Choi, I., Rhee, B.D., Tae-Lee, J. (2016). Challenges experienced by Korean medical students and tutors during Problem-based Learning: a cultural perspective. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, *10*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1565.

Knapek, M., Młyński, R., Wójcik-Topór, P. (2019). Logopedyczne studia magisterskie w formule Problem-Based Learning. *Kwartalnik Polonicum*, *31–32*, 63–69.

Lee, J.S., Blackwell, S., Drake, J., Moran, K.A. (2014). Taking a leap of faith: redefining teaching and learning in higher education through Project-based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *8*(2). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1426.

Lester, S. (1999). *An introduction to phenomenological research*. Taunton: Stan Lester Developments. http://www.sld.demon.co.uk/resmethy.pdf.

Marra, R., Jonassen, D.H., Palmer, B., Luft, S. (2014). Why Problem-based Learning works: theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, *25*(3&4), 221–238.

Multan, E. (2017). Metoda problemowa (PBL) w procesie dydaktycznym uczelni wyższej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach nr 113. Seria: Administracja i Zarządzanie*, *40*, 169–184.

Okoń, W. (1964). *U podstaw problemowego uczenia się*. Warszawa: PZWS.

Palmer, B., Major, C.H. (2004). Learning leadership through collaboration: the intersection of leadership and group dynamics in Problem-based Learning. W: M. Savin Baden, K. Wilkie (red.), *Challenging research in Problem-based Learning* (s. 120–155). Buckingham: Open University Press.

Roderick, C., Carusetta, E. (2006). Experiencing first-year university in a Problem-based Learning context. *Journal of the First Year Experience and Students in Transition*, *18*(1), 9–27.

Rovers, S.F.E., Clarebout, G., Savelberg, H.H.C.M., Merriënboer, J.J.G. van (2018). Improving student expectations of learning in a problem-based environment. *Computers in Human Behavior, 87*, 416–423. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.016.

Savery, J.R. (2006). Overview of Problem-based Learning: definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, *1*(1). https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002.

Servant-Miklos, V.F.C. (2019). Fifty years on: A retrospective of the world's first Problem-based Learning programme at McMaster University Medical School. *Health Professions Education*, *5*, 3–12. https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.04.002.

Strobel, J., Barneveld, A. van (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta--analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 3*(1), 44–58. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046.

Sobral, D.T. (1995). The Problem-based Learning Approach as an enhancement factor of personal meaningfulness of learning. *Higher Education*, *29*, 93–101.

Takahashi, S., Saito, E. (2013). Unravelling the process and meaning of Problem-based Learning experiences. *Higher Education*, *66*, 693–706. https://doi.org/10.1007/s10734-013-9629-5.

Whitehill, T.L., Bridges, S., Chan, K. (2014) Problem-based Learning (PBL) and speech -language pathology: a tutorial. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *28*(1–2), 5–23. https://doi.org/10.3109/02699206.2013.821524.

Willig, C. (2007). Reflections on the use of a phenomenological method. *Qualitative Research in Psychology*, *4*(3), 209–225. https://doi.org/10.1080/14780880701473425.

Zhou, C., Zhu, Z. (2019). Fostering Problem-based Learning (PBL) in Chinese universities for a creative society. W: Z. Zhou, C. Zhu (red.), *Global perspectives on fostering problem-based learning in Chinese universities* (s. 1–31). Hershey, PA: IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9961-6.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.01
pp. 1–13: English language version; pp. 14–26: Polish language version
BY-SA

Anna Guzy
Institute of Linguistics, Department of Humanities, University of Silesia in Katowice
https://orcid.org/0000-0002-6713-7293

Occupational burnout syndrome among teachers in the light of voice emission disorders

Abstract: The article presents the results of the research on occupational burnout syndrome and the experience of subjective voice complaints by teachers (n = 112). The research procedure used the VHI (Voice Handicap Index) test to measure voice disability and the MBI (Maslach Burnout Inventory) test to assess the level of occupational burnout. There are statistically significant correlations between burnout syndrome (depersonalization, emotional exhaustion, perceived lack of achievement) and VHI test results. Experiencing burnout syndrome may be associated with increased voice difficulties.
Keywords: occupational burnout, voice emission disorders, voice in the teaching profession

Syndrom wypalenia zawodowego wśród nauczycieli w kontekście doświadczanych przez nich trudności głosowych

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badań nad syndromem wypalenia zawodowego oraz doświadczaniem przez nauczycieli subiektywnych dolegliwości głosowych (n = 112). W postępowaniu badawczym wykorzystano test VHI (Voice Handicap Index) do pomiaru niepełnosprawności głosowej oraz test MBI (Maslach Burnout Inventory) do oceny poziomu wypalenia zawodowego wśród badanych. Zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy syndromem wypalenia zawodowego (depersonalizacji, emocjonalnego wyczerpania, braku poczucia osiągnięć) a wynikami testu VHI. Doświadczanie syndromu wypalenia zawodowego może mieć związek z nasileniem trudności głosowych u nauczycieli.
Słowa kluczowe: wypalenie zawodowe, zaburzenia emisji głosu, głos w zawodzie nauczyciela

The results of various research indicate that 32–80% of teachers report subjective voice disorders (e.g. Smith, Lemke, Taylor, Kirchner & Hoffman 32% (1998, pp. 480–488); Smith, Gray, Dove, Kirchner and Heras 67% (1998, pp. 484–489); J. Preciado, Perez, Calzada and P. Preciado 57% (2005, pp. 261–271); Morrow and Connor 51% (2011, pp. 67–72); Vilkman 50–80% (2004, pp. 220–253). The sources of voice disorders can be various The first group includes external factors, such as age, gender, usage of incorrect voice emission techniques, respiratory efficiency, etc.

The second group consists of external factors, including: working conditions, the number of years of work in the profession, the character of the subjects taught, organisation of the teaching process, taking certain medications, general physical condition and others (cf. Jałowska, 2012). Psychosocial factors are also distinguished: personality and temperamental traits, coping with various situations (stressful, anxious, noise overload, fatigue, attitudes and health behaviours, etc.) (cf. Guzy, 2019, pp. 274–297).

It was believed that psychological predisposition is a risk factor for the voice disorders to occur (Śliwińska-Kowalska, Pyżalski, Niebudek-Bogusz & Merecz, 2004, pp. 11–13). Particularly, stress, anxiety and the sense of insecurity (related to challenges and changes faced by teachers) may contribute to the development of the burnout syndrome in this group of employees.

Burnout is a serious threat in all professions, especially in those which rely on interaction with other people (Maslach & Leiter, 2011). It is argued that burnout occurs more frequently in such occupations as therapists, doctors, nurses, social workers, teachers, and policemen (Stanek, 2016, p. 19). Empirical research suggests the components that define burnout include: lowered emotional control, loss of subjective involvement, lowered effectiveness, narrowed interpersonal contacts, and physical fatigue (Steuden & Okła, 1998, p. 13).

The problem of burnout has appeared relatively recently, and, in this field, popular literature is "ahead" of professional literature. In 1960, "A Burn-out Case", a short story by Graham Green, was published depicting the work-tired architect who abandons his current life (Synal & Szempruch, 2017, p. 56).

Several years later, the burnout construct became the subject of Herbert J. Freundenberger's "Burnout: High Cost of High Achievement" (Freudenberger, 1984).

The author describes particular stages of burnout, starting from the desire or need to prove one's self-esteem, a gradual increase in work involvement, neglecting one's own needs, and ending with exhaustion, behavioral changes, sense of inner emptiness, and loss of identity. This sequence leads to exhaustion and depression, and then to burnout (Freudenberger, 1974, pp. 159–165).

There are many theoretical models of burnout; to refer to only the most important ones, it is worth to pay attention to the multidimensional model of Christina Maslach and Susan Jackson (Maslach, 2011, p. 15), the existential model of Alay Pines (1993), and the cognitive model of Helena Sęk (2011). The burnout itself, defined by research pioneers in this field, S. Jacson and Ch. Maslach is defined as follows:

> A syndrome of emotional exhaustion, depersonalization and a lowered sense of personal achievement that can occur in people working with other people in a certain way. Emotional exhaustion refers to the feeling of given person who is emotionally overburdened and that its emotional resources have been significantly depleted.

> Depersonalization is related to the negative, heartless or too indifferently reacting to other people […]. Reduced sense of personal achievement refers to decrease of self-competence feeling and successes at work (Maslach, 2009, p. 15).

Such a definition includes the following components of burnout: emotional exhaustion, depersonalization, lowered sense of personal accomplishment, and professional pessimism. Thanks to the multidimensional concept, MBI (Maslach Burnout Inventory), a tool for measuring such a psychological construct was introduced. I used this tool during the empirical research presented in the article.

Since teachers constituted the research sample in the procedure described in the article, it is important to take a brief look at burnout in the school environment.

At schools, due to the idealised image of a teacher and expectations set for him or her, many teachers are ready to make ultimate sacrifices at the beginning of their professional work. Fulfilling their mission, that is, educating children, adolescents, and adults, they often forget to take care of themselves, fail to notice the first symptoms of physical weakness, and physical and mental overload. They often decide to seek help belatedly. A lot of research devoted to the problem of burnout has been carried out. I will present only some of them below to illustrate the scale of this issue. As Stanisława Tucholska (2009) notes in her work, teachers idealise their work, stop taking care of balance in their lives, and, finally, become discouraged, asthe imagined ideals cannot be realized in the school, classroom, kindergarten, or the university conditions. The image of teachers' burnout is dominated with typical syndrome symptoms, ranging from emotional exhaustion and depersonalization, to the loss of faith in one's own abilities and surrender (Kwieciński, 1992). Numerous researchers show that approximately 30–80% of teachers have developed some of the aforementioned symptoms. The majority of teachers (approximately 15–30%) experience severe burnout symptoms, while the rest of them – multiple moderate symptoms and are at risk of burnout. Teachers with the shortest employment period experience negative symptoms the most. Research by Aleksander Nalaskowski (1997) shows that 66% of teachers with less than 10 years of experience suffer from burnout syndrome. Moreover, it was noticed that "one third of the respondents feels emotional exhaustion, one fourth displays symptoms of depersonalization, and nearly 30% do not engage in work to sufficient degree" (Kirenko & Zubrzycka-Maciąg, 2011, p. 49). Temperamental and personality factors have a significant impact on both susceptibility and coping with burnout in a specific individual, including positive correlations between such variables as self-esteem, sense of coherence, motivation achievement, professional attitudes (Kirenko & Zubrzycka-Maciąg, 2011, pp. 180–303), and hardness, ego strength, coping style, personality type (Tucholska, 2009, pp. 70–90).

The causes of burnout are similar to the causes ofstress, and in the analysis of the burnout syndrome particular factors might occupy a more or less significant role. The emotional involvement at work is important as well, just as its character (teachers working in particularly burdensome conditions with aggressive, mentally ill, or intellectually disabled students are more likely to develop the burnout syndrome) (Sekułowicz 2005). Apart from the external factors (related to the educational institution itself or social factors), individual causes are also important. Maria Kocór distinguishes two categories in this case: personality predispositions (excessive ambitions, perfectionism, tendency to compete with one another, suppressing negative emotions, self-criticism) and beliefs and stereotypes that dominate in thinking of teachers (Kocór, 2010, p. 54). "Borderline factors" that are related to the role played in a specific workplace are also distinguished in her study.

As it was mentioned at the beginning of the article, the influence of psychological factors on the quality of voice emission is undeniable; it would be useful to analysewhether the sense of being burned out in teachers is correlated with more frequently occurring voice disorders.

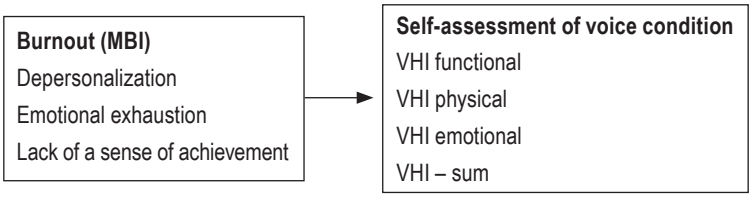
Own research

The research group consisted of teachers from various types of schools: 112 respondents, including 89 women and 23 men, whose average age was 45.5 years. Due to the character of the test tools, the omitted spaces by the respondents made it impossible to analyse the collected material more thoroughly.[1] Not differentiating the research sample in terms of gender also prevented me from making comparisons in this category.[2]

The research analyses the existing correlations between the experiences of the burnout syndrome (emotional exhaustion, depersonalisation, and the lack of one's sense of personal accomplishment) in relation to voice disorders reported by the teachers. The model of variables that allowed me to create the correlation matrix is illustrated in Scheme 1.

[1] Research results presented here are part of a larger holistic research procedure that the author carried out between 2012 and 2019 among teachers in the Upper and Lower Silesian provinces. A total of 312 teachers were surveyed.

[2] Two factors make it especially difficult to provide a unified sample in terms of the impact gender has on it: namely, the feminisation of teaching as a profession, and proportionally limited access to male teachers in the conducted studies.



Scheme 1. Model of variables
Source: Own study.

The research procedure focused on the voice disorders reported by teachers, the level of the functioning of the voice organ assessed using the VHI self-reporting tool, the experience of burnout syndrome. The answers to the following research questions were sought:

1. What are the most frequently reported voice disorders among the surveyed teachers?
2. What is the self-assessment of the vocal organ measured with the VHI scale on: functional, emotional, and physical levels?
3. What is the intensity of the burnout syndrome among the respondents (in terms of depersonalization, emotional exhaustion, and the lack of one's sense of one's sense of personal accomplishment)?
4. Are there any correlations between experiencing the burnout syndrome (at any of the levels) and the occurrence of voice disorders in teachers?

In order to answer the research questions, the following tools were used:[3]

1. A structured interview making it possible to assess the reported voice disorders and to determine their intensity. Initial questions (apart from the demographic data, the nature of the subjects taught, the number of hours of work with voice per week) were concerned with the experienced voice disorders such as hoarseness, aphonia, voice crack, discomfort in larynx, fatigue while speaking, and the changes of timbre. Moreover, teachers were asked about their health habits (i.e. behaviour in case of the first vocal difficulties observed: the use of drugs prescribed by a doctor or available without prescription, using other "home made" solutions), doing (and knowing) exercises in the field of proper voice emission.[4]

[3] Each person was examined individually: an initial interview during which a structured interview was used lasted on average 20–30 minutes. The psychological tests and the VHI test were completed by the teachers at a convenient time and turned back to the researcher. Participation in the entire procedure took place voluntarily with the consent of the person participating in the study. After analyzing the obtained results, each participant received information on the obtained results, tips for further work (if necessary), and other preventive suggestions. The results were anonymous (encoded works) and were not accessed by third parties. The teachers were informed that the research results could be used anonymously for research purposes.

[4] The obtained results are presented only partially in this study.

2. VHI voice disability test for the self-assessment of emotional, physical, and functional scale of the voice. Currently, the questionnaire consists of 30 questions that makes the assessment of voice parameters (self-assessment) on three scales possible: namely, functional scale, which is related to the analysis of the impact of voice problems on the social and / or professional functioning of the social unit; emotional scale, which takes into account the feelings of a respondent in relation to his or her voice, and physical scale, which shows how the respondent perceives voice disorders. To each of the 30 questions, the teacher responds with one of the five answers ranging from 0 (problem or disorder does not occur) to 5 (problem or disorder occur very often). The total result of the VHI test determines the degree of voice disorders.
3. The MBI (Maslach Burnout Inventory) test created by Christina Maslach to assess the level of burnout and to estimate three aspects of this syndrome: depersonalization, emotional exhaustion, and the lack of a sense of personal accomplishment. The reliability of individual test subscales, measured with the Cronbach's alpha coefficient, averaged 0.85 for the emotional exhaustion subscale, 0.76 for personal involvement subscale and 0.59 for depersonalization subscale (Pasikowski, 2004, pp. 135–140). The tool consists of 22 items. In each of them, the respondent determines his or her feelings on a scale of 0–6. The test is divided into 3 subscales.[5]

Research results

The surveyed teachers experience vocal disorders with different intensity (see Table 1). Frequently, they report fatigue while speaking (71% of respondents). They complain about hoarseness with equally often (69%). The discomfort in larynx is reported by 51% of the teachers (25% of them struggle with it often, and 26% sometimes). Forty-eight per cent of the teachers experience voice crack (19% often, 29% sometimes). Aphonia and timbre occur slightly less frequently. Forty-nine per cent of the surveyed teachers deal with aphonia (20% struggle with it often). Sixteen per cent of respondents notice frequent timbre change, 29% experience this disorder sometimes.

[5] The emotional exhaustion subscale consists of 9 test items, depersonalization – 5 test items, and lack of a sense of personal accomplishment – 8 items. The results are calculated by summing up the points in individual items. The score of each scale determines the level of the burnout syndrome severity (the emotional exhaustion scale indicates score above 27 points, on the depersonalization scale above 13, while lack of a sense of achievement – a score below 31 points).

Table 1. Voice disorders reported by surveyed teachers

Frequency	Hoarseness	Aphonia	Discomfort in larynx	Voice crack	Fatigue while speaking	Timbre change
Often	16	20	25	19	16	16
Sometimes	53	29	26	29	55	29
Never	31	51	49	52	29	56

Source: Own study.

Surveyed teachers experience vocal disorders with varying severity. During the research, they also self-assessed the voice state. Chart 1 illustrates the results obtained in this research.

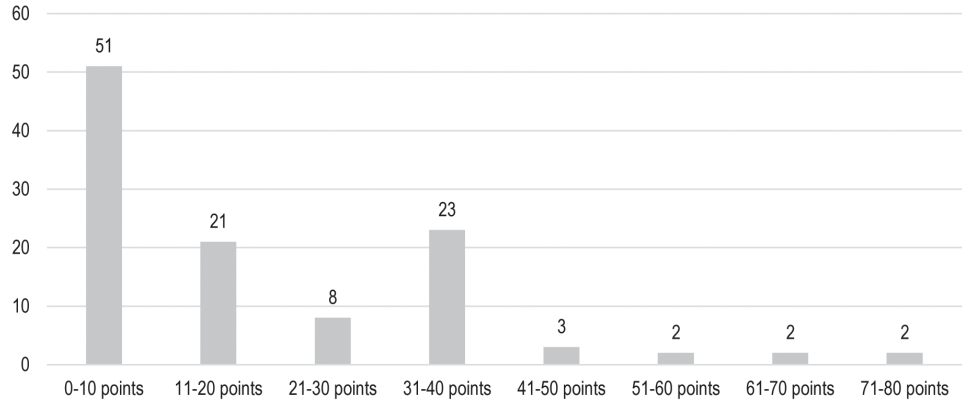


Chart 1. The overall result of the VHI test among surveyed teachers

Source: Own study.

Seventy-one per cent of surveyed teachers (80 people) received results showing a lack of disorders or a minute voice disorders, the result of 25% of the respondents (28 people) suggests that they have voice disorders of moderate severity. In the case of 4% of respondents (4 people) vocal disorders are of high intensity. In their case, a diagnostic visit to a specialist is recommended. Twenty-nine per cent of surveyed teachers (32 people) notice various vocal difficulties of medium and high intensity.

There were significant differences in the categories of voice disorders reported by the teachers (see Table 2). The smallest number was related to the self-assessment of the emotional state of the voice (only three teachers scored above 10 points, and the average score in this subscale is 2.8 points). On the remaining scales, the respondents obtained higher results. The highest average result was obtained in the VHI physical scale: 7.1 points (32 subjects obtained more than 10 points, 4 people over 21 points). Slightly lower average score of 6.3 points was

recorded for the self-assessment of the functional state of voice in the respondents. Twenty-eight teachers reached scores above 10 points, including 4 with the number of points in the range of 21–30 points.[6]

Table 2. Results of subscales of the VHI test among surveyed teachers

Result	VHI functional	VHI emotional	VHI physical
0–10 points	84	109	80
11–20 points	24	2	28
21–30 points	4	1	4
Average	6,3	2,8	7,1

Source: Own study.

The respondents experienced elements of the burnout syndrome differently (see Table 3). The largest number of them obtained results indicating burnout caused by the lack of a sense of personal accomplishments (nearly 70%),[7] and the lowest score on the depersonalization scale (only 5 respondents obtained high and moderate results). Twenty-two per cent of respondents experience significant emotional exhaustion, and nearly 35% of them – the moderate stage of emotional exhaustion.

Table 3. Results of the burnout test (MBI) among surveyed teachers

Score	Emotional exhaustion	Depersonalization	Lack of a sense of achievement
High	25	1	32
Moderate/medium	39	4	43
Low	48	106	37
Average	18,9	3,6	34,4

Source: Own study.

Thirty per cent of surveyed teachers experience burnout syndrome on at least one of the subscales. The biggest stressor for them is the decrease of the sense of their own competence and productivity at work, and physical and mental fatigue at work. The results obtained are similar to those reported by other researchers (Kocór, 2010, p. 76); however, scientists note that there is a large variation in burn-

[6] In each scale, there are 10 questions; the respondent assigns a number of points in a following manner: 0 (I never experience a given difficulty), 1 (I almost never have this difficulty), 2 (sometimes I have this problem), 3 (I almost always struggle with this difficulty)), 4 (I always have this difficulty).

[7] In the case of this subscale, the lower the score, the greater the level of burnout.

out among teachers of various subjects. For example, Krzysztof Sas-Nowosielski and Agnieszka Kowalczyk, recorded much higher rates among physical education teachers (n = 401), among which as many as 95.5% on the scale of lack of a sense of personal accomplishment obtained results indicating the burnout syndrome (Sas-Nowosielski & Kowalczyk, 2019, p. 184).

Table 4 contains the correlation matrix that illustrates the statistical significance of the correlation between subscales of burnout and the occurrence of vocal disorders measured by the VHI self-report scale.

Table 4. The correlation matrix (p < 0,05)

Variable	VHI functional	VHI emotional	VHI physical	VHI sum
Emotional exhaustion	**0,406***	**0,255**	**0,286**	**0,379**
Depersonalization	**0,671**	**0,620**	**0,455**	**0,668**
Lack of a sense of achievement	**0,344**	**0,266**	**0,412**	**0,406**

* Statistically meaningful connections are presented in bold.

Source: Own study.

Statistically significant correlations between occurrence of symptoms of the burnout syndrome (emotional exhaustion, depersonalization, the lack of a sense of personal accomplishment) and vocal disorders reported by respondents in terms of self-assessment of the physical, emotional and functional voice state were noted. Table 5 presents the strength of the correlation tested.

Table 5. Analysis of the strength of the correlation between variables (p < 0,05)

Variable	VHI functional	VHI emotional	VHI physical	VHI sum
Emotional exhaustion	**Moderate***	Low	Low	Low
Depersonalization	**High**	**High**	**Moderate**	**High**
Lack of a sense of achievement	Low	Low	**Moderate**	**Moderate**

* Statistically meaningful connections are presented in bold.

Source: Own study.

The largest number of correlations was noted between the depersonalization (dehumanization) of students, the manifestation of cynical attitudes, and the self-assessment of the voice state on all subscales. Depersonalization is often an extreme symptom of burnout syndrome, so it is not surprising that the teachers who experience it report the vocal disorders most frequently.

The moderate correlation between the self-assessment of the physical state (experiencing difficulties affecting voice clarity, distinctness, necessity of increasing the vocal effort, changes of timbre such as screeching and dry voice, changes of timbre during the day, weakening of voice while speaking)[8] and the lack of sense of personal accomplishment and depersonalization was noted.

The respondents who obtained high scores on burnout subscales in terms of depersonalization and emotional exhaustion obtained higher scores on the self-assessment scale of the functional state of the voice. They stated that others find it difficult to understand their words in noisy rooms and ask for repetition in face-to-face conversation. These respondents notice that their vocal disorders limit their contacts with other people and make them avoid speaking in public places.

Summary and conclusions

Thanks to the research, it was found that among surveyed teachers:

1. The most frequently reported voice complaints are: fatigue while speaking (71% of respondents), hoarseness (69%), discomfort in the larynx (51%) and voice crack (48%).
2. The general result of the VHI test indicates that 29% of the surveyed teachers (32 people) notice various vocal disorders of medium and high intensity.
3. Among the elements of burnout syndrome that vary in terms of intensivity, the highest percentage (70%) obtained occurs in the scale of lack of a sense of personal accomplishment, while the lowest – in the scale of depersonalization.
4. The correlation matrix showed the existence of statistically significant correlations between the self-assesment of the voice state (on the emotional, physical and functional state) and the experience of the burnout syndrome on all of the surveyed subscales.
5. The most statistically significant correlations were noted between depersonalisation (dehumanisation) of students, the manifestation of cynical attitudes, and self-assessment of the voice state on all subscales.

The results presented above are similar to those obtained by other research teams (Bassi & Assunção, 2015, pp. 19–26), which emphasise the occurence of statistically significant correlations between the burnout syndrome and vocal disorders reported by teachers. The teachers who get higher results on more than one burnout scale report voice disorders more frequently (Ferreira de Brito Mota et al., 2019, pp. 581.e7–581.e16).

[8] Summary based on the subscale: self-assessment of the physical state of the voice in the VHI test.

Due to many statistically significant correlations, it is important to conduct further research on the burnout syndrome in the context of voice disorders reported by teachers. It is also vital to examine more people, keeping in mind the impact of gender. Subsequent empirical researches should also focus on these factors that result in protection against burnout.[9]

The aim of prevention is educating individuals about and making them aware of the potential causes and sources of burnout, equipping employees with knowledge and skills that facilitate adaptation to stressful conditions, and making teachers cope with tension more effectively.

In case of designing therapeutic work with people experiencing burnout, in addition to education (psychoeducation in the scope of work/ rest balance planning, health habits and voice hygiene), it is important to offer them relaxation interactions. Stress is one of the main causes of burnout, while the experience of reducing physical tension might have positive influence on improving one's health. When designing work with a person who experiences burnout, it is vital to take a holistic care, including psychological and / or therapeutic care. Physical and emotional exhaustion can be an obstacle blocking participation in other forms of support. People with higher scores on burnout scales may experience impaired cognitive processes, higher depression scores, experience indifference, and be withdrawn in general. The scientific researches prove that even short but regular relaxation exercises (i.e. meditation or breathing exercises) allow for effective improvement of affect and general psychophysical condition (cf. Dunne et al., 2019, pp. 173–180).

References

Bassi, I.B., & Assunção, A.A. (2015). Diagnosis of dysphonia among municipal employees: individual and work factors. *Journal of Voice*, *29*, 19–26.

Dunne, P.J, et al. (2019). Burnout in the emergency department: Randomized controlled trial of an attention-based training program. *Journal of Integrative Medicine*, *17*(3), 173–180.

Ferreira de Brito Mota, A., et al. (2019). Voice disorder and burnout syndrome in teachers. *Journal of Voice*, *33*(4), 581.e7–581.e16.

[9] There are three levels of burnout prevention. The first one,working on individual level, focuses on preventing the effects of burnout by conducting psychoeducation about factors of this syndrome. The second one, working on individual-institutional level, includes a number of activities aimed at increasing the resistance of employees to work-related stressors. The third one, working on institutional level, consists of activities aimed at increasing the quality of work. More on this subject: Mańskowska, 2016, p. 209.

Freudenberger, H.J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, *30*, 159–165.

Freudenberger, H.J. (1984). *Burnout: The high cost of high achievement*. New York: Garden City.

Guzy, A. (2019). Wybrane czynniki psychospołeczne a występowanie trudności głosowych wśród nauczycieli. *Logopedia Silesiana*, *8*, 274–297.

Jałowska, M. (2012). *Ocena realizacji postępowania profilaktycznego i diagnostyczno-leczniczego u nauczycieli w ramach programu „Chroń swój głos" na materiale Wielkopolskiego Centrum Medycyny Pracy w latach 2007–2011* [PhD thesis]. Care of sciences dr hab. B. Wiskirska-Woźnica. Poznań: Uniwersytet Medyczny w Poznaniu.

Kirenko, J., & Zubrzycka-Maciąg, T. (2011). *Współczesny nauczyciel. Studium wypalenia zawodowego*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kocór, M. (2010). *Szkoła i nauczyciel a syndrom wypalenia zawodowego*. Rzeszów: Mitel.

Kwieciński, Z. (1992). *Socjopatologia edukacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Mańkowska, B. (2016). *Wypalenie zawodowe. Źródła, mechanizmy, funkcje*. Gdańsk: Harmonia.

Maslach, Ch., & Leiter, M.P. (2011). *Prawda o wypaleniu zawodowym. Co robić ze stresem w organizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Maslach, Ch. (2011). *Wypalenie w perspektywie wielowymiarowej* (pp. 13–31). In: H. Sęk (ed.), *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Morrow, S.L., & Connor, N.P. (2011). Comparison of voice-use profiles between elementary classroom and music teachers. *Journal of Voice*, *25*(3), 67–72.

Nalaskowski, A. (1997). *Nauczyciele z prowincji u progu reformy edukacji*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Pasikowski, T. (2004). Polska adaptacja kwestionariusza Maslach Burnout Inventory. In: H. Sęk (ed.). *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie* (pp. 135–140). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Pines, A.M. (1993). *Burnout: An existential perspective*. In: W.B. Schaufeli, Ch. Maslach, T. Marek (eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 33–51). Washington, DC: Taylor & Francis.

Preciado, J., Perez, C., Calzada, M., & Preciado, P. (2005). Function vocal examination and acoustic analysis of 905 teaching staff of La Rioja, Spain. *Otorrinolaringológica Española*, *56*(6), 261–271.

Rzepa, M. (2010). Choroby zawodowe narządu głosu wśród nauczycieli. *Nauczyciel i Szkoła*, *3*(48), 141–153.

Sas-Nowosielski, K., & Kowalczyk, A. (2019). The self-efficacy of physical education teachers and burnout in the teaching profession. *The New Educational Review*, *58*(4), 179–188.

Sekułowicz, M. (2005). *Nauczyciele szkolnictwa specjalnego wobec zagrożenia wypaleniem zawodowym*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP.

Sęk, H. (ed.) (2011). *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie. Warszawa*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Smith, E., Lemke, J., Taylor, M., Kirchner, H.L., & Hoffman, H. (1998). Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *Journal of Voice*, *12*(4), 480–488.

Smith E., Gray, S.D., Dove, H., Kirchner, L., & Heras, H. (1999). Frequency and effects of teachers' voice problems. *Journal Voice*, *13*(4), 484–489.

Stanek, K.M. (2016). *Wypalenie zawodowe pracowników socjalnych. Stan i uwarunkowania w aspekcie pracy zawodowej*. Katowice: Wydaw. Naukowe „Śląsk".

Steuden, S., & Okła, W. (1998). *Tymczasowy podręcznik do Skali Wypalenia Sił-SWS. Wydanie eksperymentalne*. Lublin: Wydaw. Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Synal, J., Szempruch, J. (2017). *Od zapału do wypalenia? Funkcjonowanie nauczycieli w codzienności szkolnej*. Kielce: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego.

Śliwińska-Kowalska, M., Pyżalski, J., Niebudek-Bogusz, E., & Merecz, D. (2004). *Obciążenia psychofizyczne w zawodzie nauczyciela i ich wpływ na zdrowie*. Łódź: Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera.

Tucholska, S. (2009). *Wypalenie zawodowe u nauczycieli. Psychologiczna analiza zjawiska i jego osobowościowych uwarunkowań*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Vilkman, E. (2004). Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatrica*, *56*(4), 220–253.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.01
s. 1–13: wersja angielskojęzyczna; s. 14–26: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Anna Guzy
Instytut Językoznawstwa, Wydział Humanistyczny,
Uniwersytet Śląski w Katowicach
https://orcid.org/0000-0002-6713-7293

Syndrom wypalenia zawodowego wśród nauczycieli w kontekście doświadczanych przez nich trudności głosowych

Occupational burnout syndrome among teachers in the light of voice emission disorders

Abstract: The article presents the results of the research on occupational burnout syndrome and the experience of subjective voice complaints by teachers (n = 112). The research procedure used the VHI (Voice Handicap Index) test to measure voice disability and the MBI (Maslach Burnout Inventory) test to assess the level of occupational burnout. There are statistically significant correlations between burnout syndrome (depersonalization, emotional exhaustion, perceived lack of achievement) and VHI test results. Experiencing burnout syndrome may be associated with increased voice difficulties.

Keywords: occupational burnout, voice emission disorders, voice in the teaching profession

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badań nad syndromem wypalenia zawodowego oraz doświadczaniem przez nauczycieli subiektywnych dolegliwości głosowych (n = 112). W postępowaniu badawczym wykorzystano test VHI (Voice Handicap Index) do pomiaru niepełnosprawności głosowej oraz test MBI (Maslach Burnout Inventory) do oceny poziomu wypalenia zawodowego. Zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy syndromem wypalenia zawodowego (depersonalizacji, emocjonalnego wyczerpania, braku poczucia osiągnięć) a wynikami testu VHI. Doświadczanie syndromu wypalenia zawodowego może mieć związek z nasileniem trudności głosowych u nauczycieli.

Słowa kluczowe: wypalenie zawodowe, zaburzenia emisji głosu, głos w zawodzie nauczyciela

Wyniki badań wskazują, że 32–80% nauczycieli zgłasza subiektywne dolegliwości głosowe. Odwołując się do poszczególnych prac, można wskazać np. wartości: 32% (Smith, Lemke, Taylor, Kirchner, Hoffman, 1998, s. 480–488), 67% (Smith, Gray, Dove, Kirchner, Heras, 1998, s. 484–489), 57% (Preciado J., Perez, Calzada, Preciado P., 2005, s. 261–271), 51% (Morrow, Connor, 2011, s. 67–72), 50–80% (Vilkman, 2004, s. 220–253). Źródła występowania niedomogów gło-

sowych mogą być różnorodne. Należą do nich czynniki zewnętrzne, takie jak: wiek, płeć, stosowanie nieprawidłowej techniki emisji głosu, wydolność oddechowa i inne. Drugą grupę stanowią czynniki zewnętrzne, do których należą m.in.: warunki pracy, liczba lat pracy w zawodzie, charakter nauczanych przedmiotów, organizacja procesu nauczania, zażywanie niektórych leków, ogólna kondycja fizyczna (por. Jałowska, 2012). Wyróżniane są również czynniki psychospołeczne: cechy osobowościowe, temperamentalne, radzenie sobie w różnorodnych sytuacjach (stresowych, lękowych, w okolicznościach przeciążenia hałasem, zmęczenia itp.), postawy i zachowania zdrowotne i inne (por. Guzy, 2019, s. 274–297).

Uznano, że predyspozycje psychologiczne stanowią czynnik ryzyka występowania chorób głosu (Śliwińska-Kowalska, Pyżalski, Niebudek-Bogusz, Merecz, 2004, s. 11–13). W szczególności stres, ale także lęk i niepewność w zawodzie (związana z wyzwaniami i zmianami, które stoją przed nauczycielami) mogą przyczyniać się do rozwoju syndromu wypalenia zawodowego w tej grupie pracowników.

Wypalenie zawodowe stanowi duże zagrożenie we wszystkich zawodach, a zwłaszcza w tych, w których mamy do czynienia z interakcjami z innymi ludźmi (Maslach, Leiter, 2011). Uznaje się, że wypalenie zawodowe występuje porównywalnie częściej w grupach takich, jak terapeuci, lekarze, pielęgniarki, pracownicy socjalni, nauczyciele czy policjanci (Stanek, 2016, s. 19). Na drodze badań empirycznych wyodrębnia się komponenty definiujące wypalenie zawodowe, do których są zaliczane: obniżenie kontroli emocjonalnej, utrata zaangażowania podmiotowego, obniżenie efektywności działania, zawężenie kontaktów interpersonalnych oraz zmęczenie fizyczne (Steuden, Okła, 1998, s. 13).

Problem wypalenia zawodowego stał się tematem publikacji stosunkowo niedawno, w tym zakresie literatura popularna „wyprzedziła" literaturę fachową. W 1960 roku na rynku wydawniczym ukazało się opowiadanie Grahama Greene'a *A Burn-out case* (Przypadek wypalenia zawodowego), o zmęczonym pracą architekcie, który porzuca swoje dotychczasowe życie (zob. Synal, Szempruch, 2017, s. 56).

Dwie dekady lat później konstrukt wypalenia zawodowego (z ang. *burn-out* – spalony) stał się przedmiotem pracy Herberta J. Freundenbergera (1984) *Burnout: The high cost of high achievement*. Należy wspomnieć, że już wcześniej, w artykule *Staff burnout*, autor podjął się opisu poszczególnych faz wypalenia zawodowego, począwszy od chęci oraz potrzeby udowadniania własnej wartości, stopniowy wzrost zaangażowania w pracę, zaniedbywanie własnych potrzeb, po wyczerpanie, zmiany w zachowaniu, odczuwanie pustki wewnętrznej oraz utratę poczucia tożsamości. Powyższy ciąg prowadzi do wyczerpania i depresji, a następnie do wypalenia (Freudenberger, 1974, s. 159–165).

Istnieje wiele modeli teoretycznych wypalenia zawodowego, przywołując tylko najważniejsze z nich, warto zwrócić uwagę na model wielowymiarowy Christiny Maslach i Susan Jackson (Maslach, 2011, s. 15), egzystencjalny Ayalai Pines (Pines,

1993) oraz poznawczy Heleny Sęk (Sęk, 2011). Samo zaś wypalenie zawodowe, jest definiowane przez pionierów badań w tej dziedzinie następująco:

> […] zespół wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji oraz obniżonego poczucia dokonań osobistych, który może wystąpić u osób pracujących z innymi ludźmi w pewien określony sposób. Wyczerpanie emocjonalne odnosi się do poczucia danej osoby, że jest nadmiernie obciążona emocjonalnie, a jej zasoby emocji zostały w znacznym stopniu uszczuplone. Depersonalizacja dotyczy negatywnego, bezdusznego lub zbyt obojętnego reagowania na innych ludzi […]. Obniżone poczucie dokonań osobistych odnosi się do spadku poczucia własnej kompetencji i sukcesów w pracy (Maslach, 2011, s. 15).

W definicji tej wymienione są komponenty wypalenia zawodowego: emocjonalne wyczerpanie, depersonalizacja, obniżone poczucie dokonań i pesymizm zawodowy. Na podstawie koncepcji wielowymiarowej skonstruowano narzędzie do pomiaru dotyczącego tego konstruktu psychologicznego – MBI (Maslach Burnout Inventory). Narzędzie to zostało wykorzystane podczas przedstawionych w artykule badań empirycznych.

Z uwagi na to, że próbę badawczą w postępowaniu badawczym opisywanym w artykule stanowili nauczyciele, należy choć skrótowo przyjrzeć się wypaleniu zawodowemu w środowisku szkolnym.

W szkołach, m.in. z powodu wyidealizowanego obrazu nauczyciela, oczekiwań przed nim stawianych, wielu z pedagogów na początku pracy gotowych jest do maksymalnych poświęceń. Wypełniając swoją misję, edukując dzieci, młodzież i dorosłych, często zapominają dbać o siebie, nie zauważają pierwszych symptomów osłabienia organizmu, przeciążenia fizycznego i psychicznego. Często sięgają po pomoc bardzo późno. Nad problemem wypalenia zawodowego prowadzono wiele badań, w niniejszym opracowaniu zostały uwzględnione tylko niektóre z nich, aby zobrazować skalę zjawiska.

Jak zauważa w swoich badaniach Stanisława Tucholska (2009), nauczyciele idealizują pracę, przestają dbać o równowagę w swoim życiu, aż wreszcie zniechęcają się, ponieważ wyimaginowane przez nich ideały nie są do zrealizowania w warunkach przedszkola, szkoły czy uniwersytetu. W obrazie wypalenia zawodowego u nauczycieli dominują typowe dla tego syndromu objawy, od wyczerpania emocjonalnego, przez depersonalizację, aż po brak sił we własne możliwości oraz całkowitą rezygnację i bierność (Kwieciński, 1992). Z różnych badań wynika, że około 30–80% nauczycieli ma objawy z tego spektrum. Zdecydowana większość (około 15–30%) doświadcza silnych objawów wypalenia, natomiast reszta doświadcza licznych objawów o umiarkowanym nasileniu, jest zagrożona wypaleniem. Najwięcej objawów doświadczają nauczyciele o najkrótszym stażu pracy. Z badań Aleksandra Nalaskowskiego (1997) wynika, że 66% nauczycieli o stażu pracy poniżej 10 lat cierpi na syndrom wypalenia zawodowego. Ponadto

zauważono, że „jedna trzecia respondentów odczuwa wyczerpanie emocjonalne, jedna czwarta przejawia cechy depersonalizacji, blisko 30% zaś nie angażuje się w pracę w wystarczającym stopniu" (Kirenko, Zubrzycka-Maciąg, 2011, s. 49). Czynniki temperamentalne i osobowościowe mają znaczący wpływ zarówno na podatność na wypalenie zawodowe, jak i na radzenie sobie w sytuacji jego wystąpienia, w tym korelacje pozytywne zanotowano pomiędzy zmiennymi takimi, jak samoocena, poczucie koherencji, motywacja osiągnięć, postawy zawodowe (Kirenko, Zubrzycka-Maciąg, 2011, s. 180–303), a także twardość, siła ego, styl radzenia sobie, typ osobowości (Tucholska, 2009, s. 70–90).

Przyczyny wypalenia zawodowego są zbliżone do przyczyn odczuwania stresu, w analizie zaś syndromu wypalenia poszczególne czynniki będą odgrywały mniejszą lub większą rolę. Istotne jest samo zaangażowanie emocjonalne w pracy, jak również jej charakter (relatywnie w większym stopniu na występowanie syndromu wypalenia są narażeni nauczyciele pracujący w szczególnie obciążających warunkach, z uczniami agresywnymi, chorymi psychicznie czy niepełnosprawnymi intelektualnie) (Sekułowicz, 2005). Bardzo ważną rolę oprócz czynników zewnętrznych (związanych z samą instytucją edukacyjną czy czynnikami społecznymi) odgrywają uwarunkowania indywidualne. Maria Kocór wyodrębnia w tym obszarze dwie grupy: predyspozycje osobowościowe (nadmierne ambicje, perfekcjonizm, skłonności do rywalizacji, tłumienie negatywnych emocji, samokrytycyzm) oraz przekonania i stereotypy, które dominują w myśleniu nauczycieli (Kocór, 2010, s. 54). Wskazywane są również „czynniki z pogranicza", które wiążą się z odgrywaną rolą w konkretnym miejscu pracy.

Jak wspomniano na początku artykułu, wpływ czynników psychologicznych na jakość emisji głosu jest niezaprzeczalna, warto więc przyjrzeć się, czy występowanie syndromu wypalenia zawodowego u nauczycieli wiąże się z częstszym występowaniem u nich trudności głosowych.

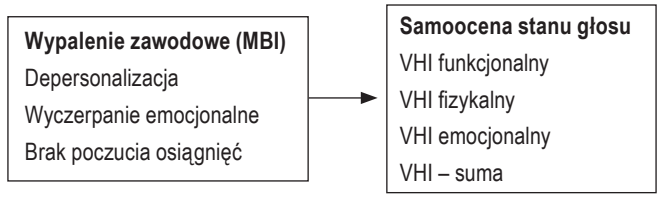
Badania własne

Grupę badawczą stanowili nauczyciele pracujący w szkołach różnego typu – w sumie 112 badanych, w tym 89 kobiet oraz 23 mężczyzn; średnia wieku wynosiła 45,5 roku. Ze względu na charakter narzędzi testowych braki w zakresie wypełnienia testów uniemożliwiły analizę większej ilości zgromadzonego materiału[1].

[1] Referowane tu wyniki badań są częścią większej całości postępowania badawczego, które autorka realizowała w latach 2012–2019 wśród nauczycieli na terenie województwa śląskiego oraz dolnośląskiego. Badaniu poddano łącznie 312 nauczycieli.

Brak zróżnicowania próby w zakresie płci uniemożliwił dokonanie porównań w obrębie tej kategorii[2].

W postępowaniu badawczym analizowano istniejące zależności między występowaniem syndromu wypalenia zawodowego (a zatem wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji oraz braku poczucia osiągnięć) a zgłaszanymi przez nauczycieli trudnościami głosowymi. Model zmiennych, które pozwoliły stworzyć macierz korelacji, został zilustrowany na schemacie 1.



Schemat 1. Model zmiennych
Źródło: Opracowanie własne.

W postępowaniu badawczym analizowano zgłaszane przez nauczycieli trudności głosowe, poziom funkcjonowania narządu głosu oceniany za pomocą samoopisowego narzędzia VHI (Voice Handicap Index), jak również występowanie syndromu wypalenia zawodowego. Szukano odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jakie są najczęściej zgłaszane trudności głosowe wśród badanych nauczycieli?
2. Jaka jest samoocena narządu głosu mierzona skalą VHI na poziomach: funkcjonalnym, emocjonalnym oraz fizykalnym?
3. Jakie jest nasilenie występowania syndromu wypalenia zawodowego wśród badanych (w zakresie depersonalizacji, wyczerpania emocjonalnego oraz braku poczucia osiągnięć)?
4. Czy istnieją zależności pomiędzy występowanie syndromu wypalenia zawodowego (w wypadku którejkolwiek ze skal) a występowaniem trudności głosowych u nauczycieli?

W celu odpowiedzi na postawione pytania badawcze zastosowano następujące narzędzia[3]:

[2] Trudność w zapewnieniu równolicznej próby pod względem płci związane były z dwoma czynnikami – z jednej strony z feminizacją zawodu nauczyciela, z drugiej zaś z proporcjonalnie mniejszym akcesem badanych płci męskiej w proponowanych badaniach.

[3] Badanie miało charakter indywidualny. Rozmowa, podczas której stosowano wywiad ustrukturyzowany, trwała średnio 20–30 minut. Testy psychologiczne oraz test VHI nauczyciele wypełniali w dogodnym dla siebie momencie i oddawali prowadzącemu badanie. Udział w całym postępowaniu odbywał się dobrowolnie, za zgodą osoby biorącej udział w badaniu. Każdy z uczestników otrzymywał po dokonaniu analizy uzyskanych wyników informacje na temat uzyskanych rezultatów oraz wskazówki do dalszej pracy (o ile zachodziła taka potrzeba) i inne wskazówki profilaktyczne.

1. Wywiad ustrukturyzowany do oceny zgłaszanych trudności głosowych oraz określenia ich intensywności. Pytania wstępne (oprócz danych demograficznych, charakteru nauczanych przedmiotów, liczby godzin „pracy głosem" w tygodniu) dotyczyły doświadczanych trudności głosowych: chrypki, bezgłosu, załamywania się głosu, dyskomfortu w obrębie krtani, męczliwości podczas mówienia, jak również zmian barwy głosu. Ponadto pytano o nawyki zdrowotne (tj. zachowania w przypadku pojawienia się pierwszych trudności głosowych – stosowanie leków przepisanych przez lekarza, dostępnych bez recepty, stosowanie innych, „domowych" sposobów), znajomość i wykonywanie ćwiczeń z zakresu właściwej emisji głosu[4].
2. Test niepełnosprawności głosowej VHI do samooceny stanu emocjonalnego, fizykalnego oraz funkcjonalnego głosu. W aktualnej wersji kwestionariusz składa się z 30 pytań, które umożliwiają ocenę parametrów głosowych (samoocenę) w trzech skalach: funkcjonalnej, która związana jest z analizą wpływu problemów głosowych na funkcjonowanie społeczne lub zawodowe jednostki; emocjonalnej, która uwzględnia odczucia badanego w stosunku do jego głosu; oraz fizykalnej, która pokazuje, z jaką intensywnością badany odczuwa problemy związane z głosem. Badany w wypadku każdego z 30 pytań wybiera jedną z wartości na skali od 0 (problem lub zaburzenie nie występuje) do 5 (bardzo często występuje u mnie dany problem czy zaburzenie). Wynik całkowity testu VHI określa stopień zaburzeń głosu.
3. Test MBI (Maslach Burnout Inventory), autorstwa Christiny Maslach, do oceny poziomu wypalenia zawodowego oraz oszacowania trzech aspektów tego syndromu: depersonalizacji, wyczerpania emocjonalnego oraz braku poczucia osiągnięć osobistych.

Narzędzie składa się z 22 pozycji testowych. W wypadku każdego z nich badany określa swoje odczucia w skali od 0 do 6. Test podzielony jest na 3 podskale[5]. Rzetelność poszczególnych podskal testu, mierzona za pomocą współczynnika alfa Cronbacha, wynosi średnio: 0,85 dla podskali emocjonalnego wyczerpania, 0,76 dla podskali osobistego zaangażowania oraz 0,59 dla depersonalizacji (Pasikowski, 2004, s. 135–140).

Wyniki były anonimowe (prace kodowane), nie miały do nich dostępu osoby trzecie. Nauczyciele zostali poinformowani, że wyniki badań, z zachowaniem anonimowości, mogą zostać wykorzystane w celach naukowych.

[4] Nie wszystkie uzyskane wyniki są prezentowane w niniejszym opracowaniu.

[5] Podskala wyczerpanie emocjonalne składa się z 9 pozycji testowych, depersonalizacji – z 5 pozycji testowych, natomiast skala braku poczucia osiągnięć osobistych z – 8 pozycji testowych. Wyniki obliczane są przez zsumowanie punktów z poszczególnych pozycji. Wynik punktowy każdej z podskal określa poziom nasilenia syndromu wypalenia (w skali wyczerpania emocjonalnego świadczy o tym wynik powyżej 27 punktów, w skali depersonalizacji – powyżej 13 punktów, natomiast w skali braku poczucia osobistych osiągnięć – poniżej 31 punktów).

Wyniki badań

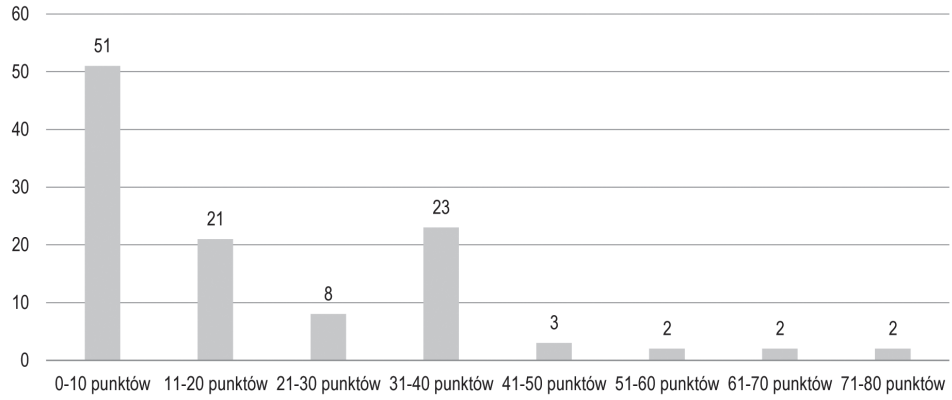
Badani nauczyciele doświadczają z różnym nasileniem poszczególnych trudności głosowych (tabela 1). Najczęściej zgłaszają męczliwość podczas mówienia (71% badanych). Z niemalże takim samym nasileniem skarżą się na występowanie chrypki (69%). Dyskomfort w krtani zgłasza 51% nauczycieli (25% zmaga się z nim często, a 26% czasami). 48% doświadcza załamywania się głosu (19% często, a 29% czasami). Bezgłos oraz zmiana barwy głosu są wskazywane nieznacznie rzadziej. Z bezgłosem miało do czynienia 49% badanych nauczycieli (w tym 20% ma częsty z nim problem). 16% badanych obserwuje u siebie częste występowanie zmian barwy głosu, 29% zaś doświadcza tej trudności czasami.

Tabela 1. Zgłaszane przez nauczycieli trudności głosowe

Występowanie	Chrypka	Bezgłos	Dyskomfort w krtani	Załamywanie się głosu	Męczliwość podczas mówienia	Zmiana barwy głosu
Często	16	20	25	19	16	16
Czasami	53	29	26	29	55	29
Nigdy	31	51	49	52	29	56

Źródło: Badania własne.

Badani nauczyciele doświadczają z różnym nasileniem trudności głosowych. W postępowaniu badawczym dokonywali oni również samooceny stanu głosu. Wykres 1 ilustruje uzyskane wyniki w tym zakresie.



Wykres 1. Ogólny wynik testu VHI wśród badanych
Źródło: Badania własne.

71% badanych nauczycieli (80 osób) uzyskało wyniki świadczące o braku lub niewielkiej niepełnosprawności głosowej. Rezultat 25% badanych (28 osób) wskazuje, że występują u nich trudności głosowe o średnim nasileniu. W grupie 4% badanych (4 osoby) trudności głosowe charakteryzuje duże nasilenie. W tym przypadku zalecana jest diagnostyczna wizyta u specjalisty. 29% badanych nauczycieli (32 osoby) zauważa u siebie różnorodne trudności głosowe o średnim i dużym nasileniu.

Zanotowano znaczne różnice w zakresie kategorii zgłaszanych przez nauczycieli trudności głosowych (tabela 2). Najniższy średni wynik dotyczył samooceny stanu emocjonalnego głosu (tylko 3 osoby uzyskały wynik powyżej 10 punktów, zaś średni wynik wynosił 2,8 punktu). W pozostałych skalach badani uzyskali wyższe rezultaty. Najwyższy średni wynik nauczyciele uzyskali w skali VHI fizykalny: 7,1 punktu (32 badanych uzyskało powyżej 10 punktów, a 4 osoby – powyżej 21). Nieznacznie niższy średni wynik, tj. 6,3 punktu, zanotowano w wypadku samooceny stanu funkcjonalnego głosu (28 pedagogów uzyskało wynik powyżej 10 punktów, w tym 4 uzyskało liczbę punktów mieszczącą się w przedziale 21–30 punktów)[6].

Tabela 2. Wyniki testu VHI wśród badanych nauczycieli

Wynik [punkty]	VHI funkcjonalny	VHI emocjonalny	VHI fizykalny
0–10	84	109	80
11–20	24	2	28
21–30	4	1	4
Średnia	6,3	2,8	7,1

Źródło: Badania własne.

Badani w różnym stopniu doświadczali poszczególnych symptomów syndromu wypalenia zawodowego (tabela 3). Największa liczba nauczycieli uzyskała wyniki świadczące o wypaleniu zawodowym w odniesieniu do braku poczucia osiągnięć (blisko 70%)[7], najniższe zaś w skali depersonalizacji (tylko 5 badanych uzyskało wyniki wysokie i umiarkowane). 22% badanych w stopniu znacznym doświadcza emocjonalnego wyczerpania, a blisko 35% jest wyczerpanych w stopniu umiarkowanym.

[6] W każdej ze skal znajduje się 10 pytań, którym badany przydziela liczbę punktów: 0 (nigdy nie doświadczam danej trudności), 1 (prawie nigdy nie mam tej trudności), 2 (czasami mam ten kłopot), 3 (prawie zawsze się z tym borykam) lub 4 (zawsze występuje u mnie taka trudność).

[7] W przypadku tej podskali im niższy wynik, tym większy poziom wypalenia zawodowego.

Tabela 3. Wyniki testu wypalenia zawodowego (Maslach Burnout Inventory, MBI) wśród badanych nauczycieli

Wynik	Wyczerpanie emocjonalne	Depersonalizacja	Brak poczucia osiągnięć
Wysoki	25	1	32
Umiarkowany/średni	39	4	43
Niski	48	106	37
Średnia	18,9	3,6	34,4

Źródło: Badania własne.

Wśród badanych nauczycieli 30% doświadcza objawów syndromu wypalenia zawodowego w wypadku przynajmniej jednej z podskal. Największym stresorem jest dla nich spadek poczucia kompetencji i wydajności w pracy, jak również zmęczenie fizyczne i psychiczne pracą. Uzyskane wyniki są zbliżone do referowanych przez innych badaczy (Kocór, 2010, s. 76), jednak naukowcy zwracają uwagę, że istnieje duże zróżnicowanie w zakresie wypalenia zawodowego wśród nauczycieli różnych przedmiotów. Przykładowo Krzysztof Sas-Nowosielski oraz Agnieszka Kowalczyk zanotowali zdecydowanie wyższe wskaźniki wśród nauczycieli wychowania fizycznego (n = 401), wśród których aż 95,5% w skali braku poczucia osiągnięć uzyskało wyniki świadczące o syndromie wypalenia zawodowego (Sas-Nowosielski, Kowalczyk, 2019, s. 184).

W tabeli 4 zawarto macierz korelacji, która ilustruje istotność statystyczną zależności poszczególnych objawów wypalenia zawodowego z występowaniem trudności głosowych mierzonych za pomocą skali samoopisowej VHI.

Tabela 4. Macierz korelacji ($p < 0,05$)

Zmienna	VHI funkcjonalny	VHI emocjonalny	VHI fizykalny	VHI – suma
Wyczerpanie emocjonalne	**0,406***	**0,255**	**0,286**	**0,379**
Depersonalizacja	**0,671**	**0,620**	**0,455**	**0,668**
Brak poczucia osiągnięć	**0,344**	**0,266**	**0,412**	**0,406**

* Istotne statystycznie zależności zaznaczone są pogrubieniem.
Źródło: Badania własne.

Zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy występowaniem objawów syndromu wypalenia zawodowego (emocjonalnego wyczerpania, depersonalizacji, braku poczucia osiągnięć) a zgłaszanymi przez badanych trudnościami głosowymi w zakresie samooceny stanu fizykalnego, emocjonalnego oraz funkcjonalnego głosu. W tabeli 5 została zaprezentowana siła stwierdzonych związków.

Tabela 5. Analiza siły związku między zmiennymi ($p < 0,05$)

Zmienna	VHI funkcjonalny	VHI emocjonalny	VHI fizykalny	VHI – suma
Wyczerpanie emocjonalne	**Umiarkowany***	Niski	Niski	Niski
Depersonalizacja	**Wysoki**	**Wysoki**	**Umiarkowany**	**Wysoki**
Brak poczucia osiągnięć	Niski	Niski	**Umiarkowany**	**Umiarkowany**

* Istotne statystycznie zależności zaznaczone są pogrubieniem.
Źródło: Badania własne.

Najwięcej zależności zanotowano między depersonalizacją (dehumanizacją) uczniów, przejawianiem postaw cynicznych a samooceną stanu głosu we wszystkich podskalach. Depersonalizacja często stanowi krańcowy przejaw syndromu wypalenia, nie dziwi zatem, że nauczyciele, którzy jej doświadczają, zgłaszają najwięcej trudności głosowych.

Zanotowano umiarkowany związek między samooceną stanu fizykalnego – a zatem doświadczaniem przez badanych trudności w zakresie zmian czystości, wyrazistości głosu, koniecznością zwiększenia wysiłku głosowego, zmianą barwy głosu (głos skrzeczący i suchy), zmianami barwy głosu w ciągu dnia, osłabieniem głosu w trakcie mówienia[8] – a brakiem poczucia osiągnięć oraz depersonalizacją.

Badani, którzy uzyskują wysokie wyniki w podskalach wypalenia w zakresie depersonalizacji oraz wyczerpania emocjonalnego, uzyskali wyższe wyniki w skali samooceny stanu funkcjonalnego głosu. Uznają, że inni mają trudności w rozumieniu ich słów w pomieszczeniach, w których panuje hałas, proszą o powtarzanie wypowiedzi w bezpośredniej rozmowie. Zauważają, że ich trudności głosowe sprawiają, że ograniczyli kontakty z innymi ludźmi, unikają zabierania głosu w miejscach publicznych.

Zakończenie i wnioski

Dzięki przeprowadzonemu postępowaniu badawczemu uznano, że wśród badanych nauczycieli:

1. Najczęściej zgłaszanymi skargami głosowymi są: męczliwość podczas mówienia (71% badanych), chrypka (69%), dyskomfort w krtani (51%) oraz załamywanie się głosu (48%).

[8] Zestawienie stworzone na podstawie podskali: samoocena stanu fizykalnego głosu w teście VHI.

2. Ogólny wynik testu VHI wskazuje na to, że 29% badanych nauczycieli (32 osoby) zauważa u siebie różnorodne trudności głosowe o średnim i dużym nasileniu.
3. Z różnym nasileniem występują poszczególne objawy syndromu wypalenia zawodowego, największy odsetek badanych (70%) uzyskał wyniki świadczące o wypaleniu zawodowym w skali braku poczucia osiągnięć, najniższy zaś w skali depersonalizacji.
4. Macierz korelacji wykazała istnienie istotnych statystycznie zależności pomiędzy samooceną stanu głosu (na poziomie emocjonalnym, fizykalnym i funkcjonalnym) a występowaniem syndromu wypalenia w wypadku wszystkich z badanych podskal.
5. Najwięcej istotnych statystycznie zależności zanotowano pomiędzy depersonalizacją (dehumanizacją) uczniów, przejawianiem postaw cynicznych a samooceną stanu głosu we wszystkich podskalach.

Referowane wyniki są zbliżone do uzyskanych przez innych badaczy (Bassi, Assunção, 2015, s. 19–26), którzy podkreślają istnienie istotnych statystycznie zależności pomiędzy występowaniem syndromu wypalenia zawodowego a zgłaszanymi przez nauczycieli trudnościami głosowymi. Dowiedziono, że nauczyciele, którzy uzyskują podwyższone wyniki w wypadku więcej niż jednej skali wypalenia zawodowego, zgłaszają więcej trudności głosowych (Ferreira de Brito Mota i in., 2019, s. 581.e7–581.e16).

Z uwagi na liczne istotne statystycznie zależności wskazane byłoby prowadzić dalsze badania nad syndromem wypalenia zawodowego w kontekście zgłaszanych przez nauczycieli trudności głosowych. Warto badaniu poddać większą liczbę osób, w tym zadbać o zróżnicowanie w zakresie płci. Kolejne próby empiryczne należałoby uzupełnić również o badanie zasobów, a zatem czynników, które stanowią element ochronny przed wypaleniem zawodowym[9].

Profilaktyka zmierza więc w kierunku uświadamiania i edukowania jednostek na temat potencjalnych przyczyn i źródeł wypalenia, wyposażania pracowników w wiedzę i umiejętności ułatwiające im adaptację w stresujących warunkach oraz lepsze radzenie sobie z napięciem.

W pracy terapeutycznej z osobami doświadczającymi wypalenia zawodowego oprócz edukacji (psychoedukacji z zakresu planowania pracy i odpoczynku w zrównoważonych proporcjach, nawyków zdrowotnych oraz higieny głosu) warto proponować oddziaływania relaksacyjne. Stres stanowi jedną z głównych przyczyn występowania wypalenia zawodowego, doświadczenie zmniejszenia napięcia

[9] Wyróżnia się trzy poziomy profilaktyki wypalenia zawodowego. W wypadku poziomu indywidualnego zwraca się uwagę na zapobieganie skutkom wypalenia, prowadząc psychoedukację na temat czynników tego syndromu. Poziom indywidualno-instytucjonalny obejmuje działania służące zwiększeniu odporności pracowników na stresory związane z pracą. Ostatni poziom, instytucjonalny, to czynności zmierzające do podniesienia jakości pracy. Więcej na ten temat: Mańkowska, 2016, s. 209.

fizycznego może mieć dobry wpływ na poprawę kondycji zdrowotnej jednostki. Warto, planując pracę z osobą doświadczającą wypalenia zawodowego, objąć ją holistyczną opieką, w tym także psychologiczną i terapeutyczną. Wyczerpanie fizyczne i emocjonalne mogą stanowić czynnik utrudniający udział w innych formach wsparcia. Osoby, u których notuje się wyższe wyniki w skalach wypalenia zawodowego, mogą mieć osłabione procesy poznawcze, wyższe wskaźniki w skali depresji, doświadczać zobojętnienia i być wycofane. Badania naukowe dowodzą, że nawet krótkie, ale regularne ćwiczenia relaksacyjne (tj. medytacje czy ćwiczenia oddechowe) pozwalają na efektywną poprawę afektu oraz ogólnej kondycji psychofizycznej (por. Dunne i in., 2019, s. 173–180).

Bibliografia

Bassi, I.B., Assunção, A.A. (2015). Diagnosis of dysphonia among municipal employees: individual and work factors. *Journal of Voice*, *29*, 19–26.

Dunne P.J. i in. (2019). Burnout in the emergency department: Randomized controlled trial of an attention-based training program. *Journal of Integrative Medicine*, *17*(3), 173–180.

Ferreira de Brito Mota, A., i in. (2019). Voice Disorder and Burnout Syndrome in Teachers. *Journal of Voice*, *33*(4), 581.e7–581.e16.

Freudenberger, H.J. (1984). *Burnout. The high cost of high achievement*. New York: Garden City.

Freudenberger, H.J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, *30*, 159–165.

Guzy, A. (2019). Wybrane czynniki psychospołeczne a występowanie trudności głosowych wśród nauczycieli. *Logopedia Silesiana*, *8*, 274–297.

Jałowska, M. (2012). *Ocena realizacji postępowania profilaktycznego i diagnostyczno-leczniczego u nauczycieli w ramach programu „Chroń swój głos" na materiale Wielkopolskiego Centrum Medycyny Pracy w latach 2007–2011* [praca doktorska]. Opieka nauk. dr hab. n. med. B. Wiskirska-Woźnica. Poznań: Uniwersytet Medyczny w Poznaniu.

Kocór, M. (2010). *Szkoła i nauczyciel a syndrom wypalenia zawodowego*. Rzeszów: Mitel.

Kwieciński, Z. (1992). *Socjopatologia edukacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Kirenko, J., Zubrzycka-Maciąg, T. (2011). *Współczesny nauczyciel. Studium wypalenia zawodowego*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Mańkowska, B. (2016). *Wypalenie zawodowe. Źródła, mechanizmy, funkcje*. Gdańsk: Harmonia.

Maslach, Ch., Leiter, M.P. (2011). *Prawda o wypaleniu zawodowym. Co robić ze stresem w organizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Maslach, Ch. (2011). *Wypalenie w perspektywie wielowymiarowej*. W: H. Sęk (red.), *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie* (s. 13–31). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Morrow, S.L., Connor, N.P. (2011). Comparison of voice-use profiles between elementary classroom and music teachers. *Journal of Voice*, *25*(3), 67–72.

Nalaskowski, A. (1997). *Nauczyciele z prowincji u progu reformy edukacji*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Pasikowski, T. (2004). Polska adaptacja kwestionariusza Maslach Burnout Inventory. W: H. Sęk (red.), *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie* (s. 135–140). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Pines, A.M. (1993). *Burnout: An existential perspective*. W: W.B. Schaufeli, Ch. Maslach, T. Marek (red.). *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (s. 33–51). Washington, DC: Taylor & Francis.

Preciado, J., Perez, C., Calzada, M., Preciado, P. (2005). Function vocal examination and acoustic analysis of 905 teaching staff of La Rioja, Spain. *Acta Otorrinolaringológica Española*, *56*(6), 261–271.

Rzepa, M. (2010). Choroby zawodowe narządu głosu wśród nauczycieli. *Nauczyciel i Szkoła*, *3*(48), s. 141–153.

Sas-Nowosielski, K., Kowalczyk, A. (2019). The self-efficacy of physical education teachers and burnout in the teaching profession. *The New Educational Review*, *58*(4), 179–188.

Sekułowicz, M. (2005). *Nauczyciele szkolnictwa specjalnego wobec zagrożenia wypaleniem zawodowym*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP.

Sęk, H. (red.). (2011). *Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Smith, E., Lemke, J., Taylor, M., Kirchner, H.L., Hoffman, H. (1998). Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *Journal of Voice*, *12*(4), 480–488.

Smith E., Gray, S.D., Dove, H., Kirchner, L., Heras, H. (1999). Frequency and effects of teachers' voice problems. *Journal Voice*, *13*(4), 484–489.

Stanek, K.M. (2016). *Wypalenie zawodowe pracowników socjalnych. Stan i uwarunkowania w aspekcie pracy zawodowej*. Katowice: Wydawnictwo Naukowe „Śląsk".

Steuden, S., Okła, W. (1998). *Tymczasowy podręcznik do Skali Wypalenia Sił – SWS. Wydanie eksperymentalne*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Synal, J., Szempruch, J. (2017). *Od zapału do wypalenia? Funkcjonowanie nauczycieli w codzienności szkolnej*. Kielce: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego.

Śliwińska-Kowalska, M., Pyżalski, J., Niebudek-Bogusz, E., Merecz, D. (2004). *Obciążenia psychofizyczne w zawodzie nauczyciela i ich wpływ na zdrowie*. Łódź: Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera.

Tucholska, S. (2009). *Wypalenie zawodowe u nauczycieli. Psychologiczna analiza zjawiska i jego osobowościowych uwarunkowań*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Vilkman, E. (2004). Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatrica*, *56*(4), 220–253.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.10
pp. 1–13: English language version; pp. 14–27: Polish language version
BY-SA

Ewa Boksa
Faculty of Humanities, Department of Language and Communication, Jan Kochanowski University in Kielce
https://orcid.org/0000-0003-3041-8283

Communication of children and adolescents with cerebral palsy and intellectual disability in the context of quality of life assessment

Abstract: The paper describes the research carried out on the group of 33 students of Rehabilitation, Education and Educational Center in Kielce (23 boys, 10 girls), between 9 and 19 years of age. All subjects were diagnosed with cerebral palsy and intellectual disability. The aim of the study was to determine the communication level of people with intellectual and motor disabilities as well as the impact of these disabilities on their quality of life. The results showed that the main disruptive factor in the communication process was intellectual disability. Motor dysfunction, the basic symptom of cerebral palsy, primarily affects the way of communication, but not its quality. Communication diagnosis (CFCS) oriented towards the implementation of pragmatic functions in the communication of people with multiple disabilities enables such planning of therapy for people with cerebral palsy to simultaneously improve and control their quality of life.
Keywords: cerebral palsy, communication, quality of life

Komunikacja dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną na tle oceny jakości życia

Streszczenie: Badania prezentowane w artykule objęły grupę 33 uczniów Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Kielcach (23 chłopców, 10 dziewcząt), w wieku od 3 do 19 lat. U wszystkich badanych zdiagnozowano mózgowe porażenie dziecięce oraz niepełnosprawność intelektualną. Cel badań stanowiło określenie poziomu komunikacyjnego osób z niepełnosprawnością intelektualną i motoryczną, a także wpływ tych niepełnosprawności na ich jakość życia. Wyniki pokazały, że głównym czynnikiem zakłócającym proces komunikacji jest niepełnosprawność intelektualna. Dysfunkcje motoryczne będące bazowym objawem mózgowego porażenia dziecięcego, wpływają przede wszystkim na sposób komunikacji, ale nie na jej jakość. Diagnoza komunikacyjna (CFCS) zorientowana na realizację funkcji pragmatycznych w komunikacji osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi umożliwia takie zaplanowanie terapii osób z mózgowym porażeniem dziecięcym, aby równocześnie poprawić i kontrolować jakość ich życia.

Słowa Kluczowe: mózgowe porażenie dziecięce, komunikacja, jakość życia

Cerebral palsy (CP) is a group of permanent disorders of movement and posture development which causes the reduction of various activities attributable to non-progressive brain defects and damage that occur in foetal or infant brain devel-

opment. In people with cerebral palsy (apart from the motor consequences of the damage), sensory, cognitive, communication, and perception disorders occur (Rosenbaum et al., 2007; Gajewska, 2009; Michalik, 2015; Michałowicz, 2001; Michalska, Boksa, Wendorff, Wiktor, 2012a; Michalska, Wendorff, Boksa, Wiktor, 2012b, 2012c). The incidence of the syndrome reported in the literature varies from 1.0 to 3.0 children for every 1,000 live births, which makes this a cause of permanent neurodevelopmental disorders, and motor and intellectual disabilities (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, 2002). Therefore, cerebral palsy is a disease entity with complex symptoms relating to various spheres of functioning and levels of organising the child's and its family's life. It requires a multi-specialist diagnosis that is conducted in order to propose the therapy aimed at achieving the highest level of independence, as reflected in the motor, emotional, communicative, and social areas (Michalska et al. 2012a, 2012b, 2012c).

Undoubtedly, the improvement of the communication process is a factor that significantly increases the quality of life of people with CP because it involves the sick and disabled person in the process of both social and linguistic interaction (Grabias, 2005). Stanisław Grabias argues:

> Interaction is a system of two adjacent processes: the process of giving meaning to human behavior and the process of adapting own behaviors of members of a social group. The process of giving meaning to own behaviors and the behavior of other participants of a social group in the biological and social conditions of human functioning is carried out by language and only by language. If a person is unable to master the language due to neurological damage, he is condemned to his own, extremely subjective way of interpreting the world (2005, pp. 19–20).

Therefore, in order to plan the therapeutic process, the mere assessment of communicative functions is not enough if one does not take into account the entire biolectal and environmental context in which a disabled individual exists. I set this multifactorial, diverse background from which speech and communication emerge as the life qualities.

Research description

The aim of study

The research aimed at determining the communication level of people with intellectual and motor disability caused by cerebral palsy and selecting a factor

(level of communication, degree of intellectual disability, type of motor disability) which significantly determines the disabled person's sense of satisfaction with life. Accordingly, I assume that:

1. The type of cerebral palsy affects the level of communication.
2. The type of cerebral palsy affects the method of communication.
3. The degree of intellectual disability affects the level of communication.
4. The degree of intellectual disability affects the method of communication.
5. The type of physical disability, degree of intellectual disability, and level of communication affect the quality of life. And problems with communication is a factor that interferes with the quality of life.

In order to emphasise how essential it is to determine the communication capabilities of people with intellectual and motor disabilities, I examined 33 pupils from the Rehabilitation, Education and Foster Care Center in Kielce (23 boys, 10 girls). The age of the subjects ranged from 3 to 19.[1] All subjects with cerebral palsy were intellectually disabled (moderate, severe, and profound).

Material and methods

The *Communication Function Classification System* (CFCS) scale (Michalska, 2013, Boksa, 2014, 2018) is a widely used tool based on the concepts of quality of life used to classify the communication skills of patients with cerebral palsy. The classification of everyday communication skills of people affected by cerebral palsy (CFCS) focuses on activity (transmitting function) and participation (receiving function) understood in terms presented by the World Health Organization. The scale has no age limits, it is used to assess the communication skills of children and adults. It explores pragmatic functions in communication activity, and thus the effectiveness of communication in everyday situations (at home, school, local environment) even of those who do not communicate verbally. It is important that when determining the CFCS level, all communication methods (verbal communication, gestures, behaviour, gaze, mimicry, as well as augmentative and alternative communication) are taken into account, not just verbal communication. The differences between the levels were created based on the ability to assume the role of a sender and recipient, pace of communication, and type of a partner (Hidecker, Paneth, Rosenbaum, 2009; Cockerill, 2011; Boxing, 2018). The subjects' life satisfaction was assessed using the following question: *Is your child satisfied*

[1] Considering the levels of communication that are described in the ICF, I must say that a 3-year-old child who does not have language and cognitive problems is at the same level of communication as a person who is 19 years old (i.e. at level I). The point is that a 3-year-old has already developed and mastered the language system to a level that makes it an efficient sender and recipient of its messages; of course, the acquisition of a phonological system is another matter.

with life? Please specify the degree of this satisfaction by choosing the appropriate value: not at all, slightly, moderately, immensely (KIDSCREEN Group, 2004; cf. Mazur, 2004).

I examined the effects of the type of cerebral palsy and intellectual disability on the level of communication using the chi-square test since the level of communication is a qualitative variable. The method of communication was a multiple-choice question (i.e. every child can communicate in more than one way). I verified the impact of variables on the use of particular forms of communication by children using Fisher's exact test since individual forms of communication were used by a small number of children. However, the values of qualitative variables such as the level of communication, type of physical disability, and degree of intellectual disability and their impact on life satisfaction were examined using Fisher's exact test. Here, too, a p lower than 0.05 indicates the existence of a statistically significant relationship. The analysis was performed in R, version 3.6.2 (R Core Team 2019).

Research results

Form of cerebral palsy and level of communication

Conclusion 1: The p-value from the chi-square test is higher than 0.05, so the form of cerebral palsy does not significantly affect the level of communication (Table 1).

Table 1. The impact of cerebral palsy type on the level of communication

Level of communication	Diplegia		Hemiplegia		Tetraplegia		p
	N	%	N	%	N	%	
CFCS 1	1	7.14	–	–	1	5.88	p = 0.428
CFCS 2	4	28.57	–	–	2	11.76	
CFCS 3	5	35.71	1	50.00	2	11.76	
CFCS 4	2	14.29	1	50.00	5	29.41	
CFCS 5	2	14.29	–	–	7	41.18	

Source: Own study.

Type of cerebral palsy and method of communication

The p-value from Fisher's exact test is less than 0.05 for mimicry, gestures, and verbal communication.

Conclusion 2: The type of cerebral palsy affects the method of communication. Children with tetraplegia most often communicate using mimicry, whilst children with hemiplegia use it the least often. Children with hemiplegia mostly use gestures to communicate, whilst tetraplegic children use it the least often. Children with diplegia use verbal communication most often; verbal communication is least often used by children with hemiplegia (Table 2).

Table 2. The impact of cerebral palsy type on the method of communication

Method of communication	Diplegia		Hemiplegia		Tetraplegia		p
	N	%*	N	%*	N	%*	
Mimicry	4	28.57	–	–	13	76.47	p = 0.008
Vocalization	3	21.43	–	–	5	29.41	p = 0.828
AAC	2	14.29	2	100.00	2	11.76	p = 0.057
Single words	2	14.29	–	–	1	5.88	p = 0.651
Syllables	1	7.14	–	–	1	5.88	p = 1
Gestures	3	21.43	2	100.00	1	5.88	p = 0.015
Verbal	8	57.14	–	–	3	17.65	p = 0.046

* Percentages do not add up to 100% as it was a multiple choice question (each child could use several methods of communication).

Source: Own study.

Degree of intellectual disability and level of communication

Conclusion 3: The p-value from the chi-square test is lower than 0.05, which means that the level of intellectual disability affects the level of communication. The more profound the intellectual disability, the lower the level of communication on the CFCS scale (Table 3).

Table 3. The impact of the degree of intellectual disability (ID) on the level of communication

Level of communication	ID profound degree		ID substantial degree		ID moderate degree		p
	N	%	N	%	N	%	
CFCS 1	–	–	–	–	2	33.33	p = 0.001
CFCS 2	–	–	3	21.43	3	50.00	
CFCS 3	1	7.69	6	42.86	1	16.67	
CFCS 4	5	38.46	3	21.43	–	–	
CFCS 5	7	53.85	2	14.29	–	–	

Source: Own study.

The degree of intellectual disability and method of communication

Conclusion 4: The p-value from Fisher's exact test is less than 0.05 for mimicry, gestures, and verbal communication. As the degree of intellectual disability increases, the frequency of communication using mimicry increases, and the frequency of verbal communication decreases (Table 4).

Table 4. The impact of the degree of intellectual disability (ID) on the method of communication

Method of communication	ID profound degree		ID substantial degree		ID moderate degree		p
	N	%*	N	%*	N	%*	
Mimicry	12	92.31	5	35.71	–	–	$p < 0.001$
Vocalization	3	23.08	5	35.71	–	–	$p = 0.327$
AAC	2	15.38	4	28.57	–	–	$p = 0.515$
Single words	1	7.69	2	14.29	–	–	$p = 1$
Syllables	–	–	2	14.29	–	–	$p = 0.655$
Gestures	1	7.69	5	35.71	–	–	$p = 0.143$
Verbal	–	–	5	35.71	6	100.00	$p < 0.001$

* Percentages do not add up to 100% as it was a multiple choice question (each child could use several methods of communication).

Source: Own study.

The level of communication and life satisfaction

Conclusion 5: Statistically significant relationship ($p < 0.05$). The lower the level of communication (V), the worse the quality of life (Table 5).

Table 5. The level of communication and life satisfaction

Has the child felt satisfaction with his or her life?	Level of communication					p
	1 (N = 2)	2 (N = 6)	3 (N = 8)	4 (N = 8)	5 (N = 9)	
Moderately	2 (100.00%)	6 (100.00%)	–	1 (12.50%)	–	$p < 0.001$
A little	–	–	8 (100.00%)	2 (25.00%)	–	$p < 0.001$
Not at all	–	–	–	5 (62.50%)	9 (100.00%)	$p < 0.001$

p – Fisher's exact test.

Source: Own study.

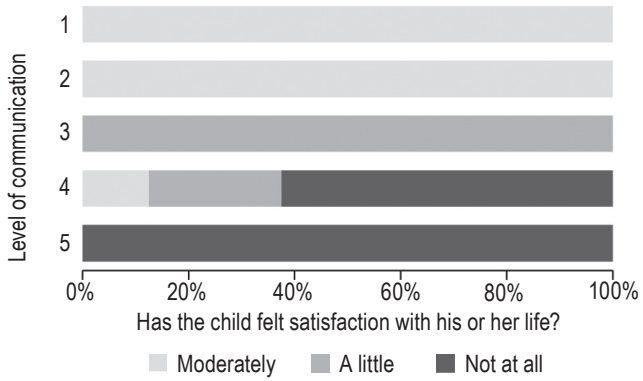


Chart 1. Subjects' level of communication and life satisfaction
Source: Own study.

The level of motor disability and life satisfaction

Conclusion 6: Statistically significant relationship ($p < 0.05$). The best quality of life is demonstrated by children with diplegia, whilst tetraplegic children demonstrate the worst quality (Table 6).

Table 6. The level of movement disability and life satisfaction

Has the child felt satisfaction with his or her life?	Level of motor disability			p
	Diplegia (N = 14)	Hemiplegia (N = 2)	Tetraplegia (N = 17)	
Moderately	5 (35.71%)	–	4 (23.53%)	p = 0.016
A little	7 (50.00%)	1 (50.00%)	2 (11.76%)	p = 0.016
Not at all	2 (14.29%)	1 (50.00%)	11 (64.71%)	p = 0.016

p – Fisher's exact test.
Source: Own study.

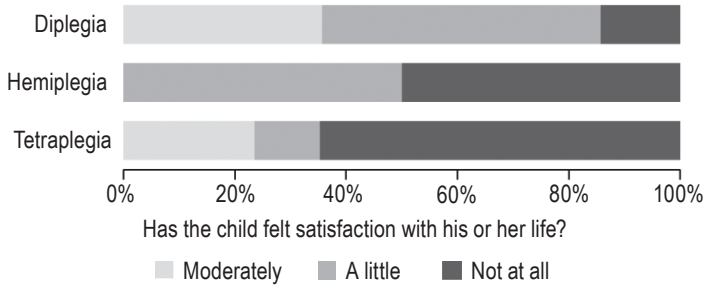


Chart 2. The type of movement disability and life satisfaction
Source: Own study.

The level of intellectual disability and life satisfaction

Conclusion 7: Statistically significant relationship ($p < 0.05$). The more profound the intellectual disability, the worse the quality of life (Table 7).

Table 7. The degree of intellectual disability and life satisfaction

Has the child felt satisfaction with his or her life?	Degree of intellectual disability			p
	Moderate (N = 6)	Substantial (N = 14)	Profound (N = 13)	
Moderately	5 (83.33%)	3 (21.43%)	1 (7.69%)	p < 0.001
A little	1 (16.67%)	8 (57.14%)	1 (7.69%)	p < 0.001
Not at all	–	3 (21.43%)	11 (84.62%)	p < 0.001

p – Fisher's exact test.

Source: Own study.

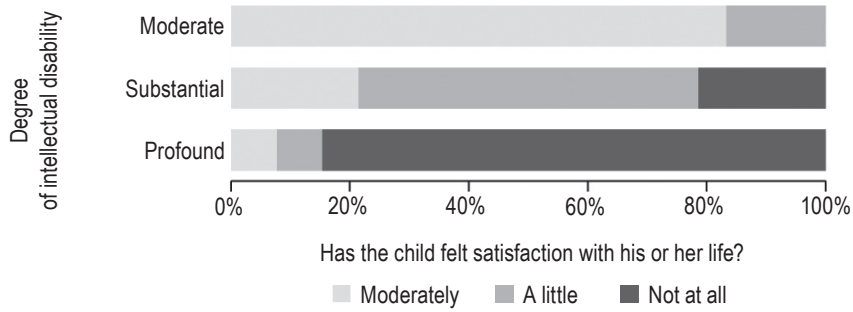


Chart 3. Degree of intellectual disability and life satisfaction
Source: Own study.

Discussion

The concept of health related quality of life (HRQOL) was introduced to clinical medicine by Schipper in 1990; it is based on the subjective assessment of three spheres of physical, mental, and social life, carried out by the patient or in the case of children – by the parent or guardian. The assessment includes motor limitations, the level of pain, the scope of activities related to everyday life, the level of general vital energy, cognitive and emotional functioning, the scope of family and social roles, and the relationships with other people. The holistic approach to the quality of life is closely related to the definition of health formulated by the World Health Organization (WHO), that is, a state of complete mental and social

well-being, not just the absence of illness (Bujok, Tombarkiewicz, 2005; Bryant et al., 2007; Ostrzyżek, 2008; Michalska et al., 2012a, 2012b, 2012c).

General (non-specific, generic) and specific questionnaires created to examine the quality of life (HRQOL) in specific disease units are used to evaluate the quality of life[2]. Despite the great interest in the issue of quality of life conditioned by health, the links between communication disorders and other spheres of life of people with cerebral palsy are rarely addressed. For instance, the KIDSCREEN project was carried out at the request of the European Commission in 13 European countries. As a result of its implementation, tools for testing the quality of life of children and adolescents were obtained. The questionnaire developed in the course of the project contained 52 questions divided into 10 dimensions of quality of life (two shorter versions were constructed as well). A postal survey was used to collect the material. Finally, the questionnaires completed by 1718 people aged 8-18 from all over Poland were qualified for the analysis. As a result, it was found that Polish respondents assessed the quality of life most favourably in terms of social acceptance and moods and emotions; the least favourable assessments were made in terms of financial resources and the school environment (Mazur 2004).

In 2012, a study using Pediatric Quality of Life Questionnaires (PedsQL 4.0 Generic Core and PedsQL 3.0 Cerebral Palsy Module) covered a group of 285 children and adolescents with diagnosed cerebral palsy and intellectual disability, who attend special public and private educational and therapeutic institutions[3]. PedsQL is a standardized tool for assessing quality of life completed independently by the children or by their parents. The advantage of the chosen measuring method is its short form, consisting of only 23 questions in the case of the generic scale and only 35 questions in the specific scale (Topór & Kułak, 2010; Pirpiris et al., 2006; Shelly et al., 2008; Varni et al., 2006). The quality of

[2] In the case of cerebral palsy, the most commonly used generic questionnaires are: Child Health Questionnaire (CHQ), KIDSCREEN, The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). Specific questionnaires are: The Cerebral Palsy Quality of Life (CPQOL-Child), KIDSCREEN-10, PedsQL-CP module, Child Health Index of Life with Disabilities (CPCHILD), Lifestyle Assessment Questionnaire (LAQ), The Modified Caregiver Questionnaire (CQ) and *Communication Function Classification System* (CFCS).

[3] The project under which the above research was carried out was called "Quality of life of children and adolescents with cerebral palsy attending the facilities of the Polish Association for People with Intellectual Disability." The project was managed by Agata Michalska, PhD (UJK, PSONI, Kielce). The other authors and contractors of the project were:), Prof. Janusz Wendorff (Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź), Ewa Boksa, PhD (UJK, PSONI, KielcePaweł Jakub Wiktor, MSc (OREW, Nowy Targ). Due to the subject of the study, the project was interdisciplinary. Apart from the general aspect, each of the above-mentioned specialists consulted and interpreted mainly the spheres of the subjects' functioning that fall within the scientific discipline they explore (cf. Michalska et al., 2012a, 2012b, 2012c).

life profiles in this project were constructed only in accordance with the results of the PedsQL CP Module.

The average age of the subjects, including 147/260 (56.54%), male subjects and 113/260 (43.46%) female subjects, amounted to 13.35–15.78 years old. The advantage of boys over girls was noted, which is a characteristic feature of CP (Zgorzalewicz B., Miszczanek, Zgorzalewicz M., 2001). It is important to note that 57.31% of subjects were diagnosed with spastic tetraplegia. In the cases of other spastic forms (hemiplegia and diplegia), the percentage of subjects was below 20%. This value is lower than that usually reported in the literature. The excess of subjects with severe forms and deficiency with lighter forms of the syndrome results from the selection of a group characterized by intellectual disability. Epilepsy was present in 53.08% of the subjects. It was present in 61% of subjects with the extrapyramidal form, 60% with tetraplegia, 38% with diplegia, and 36% with hemiplegia. Vision disability was present in 38.08% of the subjects, while hearing disability in 5% of the subjects. These values are similar to those reported in the literature (50% sight, 2%–6% hearing) (Bandzul, Mrugacz 2011; Pakula, Van Naarden Braun, Yeargin-Allsopp, 2009). Every third person experienced the most severe functional limitations. Only 9.38% of the subjects showed a slight degree of intellectual disability. The diagnosis of cerebral palsy was made on average in the tenth month of life (9.83–10.83 months), and systematic multi-specialist therapy was started in the second year of life (21.65–28.37 months).

The studies presented above confirmed that people with tetraplegia achieve the lowest results in all domains of functioning. Better quality of life was indicated in people with the extrapyramidal form, then in milder forms of the syndrome: diplegia and hemiplegia. People with hemiplegia obtained the highest overall quality of life score, although, in terms of social and school functioning and speech function, they were rated lower than those with diplegia. Similarly to the results averaged for the whole group (in all types of CP), the lowest HRQOL value in the measurement of the generic scale showed physical functioning, including physical activity, independent self-service activities, fatigue and pain, while the highest value – emotional functioning). In subjects with tetraplegia and the extrapyramidal form, the biggest problem was the performance of everyday and school activities, the ability to eat, and speech. In the case of diplegia, the lowest values were achieved by everyday and school functioning. In hemiplegia, everyday activities and speech achieved the lowest rate. Pain, as in the average assessment for all subjects, was the least frequently reported problem in all forms of cerebral palsy. Mobility and balance skills were rated quite high (second-highest score in tetraplegia and the extrapyramidal form, third-highest in diplegia) (Michalska et al., 2012a, 2012b, 2012c).

The generalized research such as HRQOL or KIDSCREEN should be treated as a starting point for an in-depth communication diagnosis, based on which

an individual, comprehensive therapy program is developed, aimed at shaping and improving the ability to communicate with the environment at a level corresponding to the individual capabilities of each child. As it was shown through the analysis of the results related to the area of speech and communication in people with cerebral palsy, it is worth placing research on communication in this disease entity in a much broader context than the linguistic one, primarily because of the impact of cognitive dysfunction (Michalska et al., 2012a, 2102b, 2012c; Boksa, 2018). Intellectual disability is the main factor disrupting the communication process (Table 3). Motor dysfunctions, which are the basic symptoms of cerebral palsy, first and foremost affect the method of communication but not its quality (Boksa, 2015, 2016a, 2016b, 2018) (Table 2). The level of communication also reduces the feeling of pain, illness, inability to eat, motor, and spatial restrictions. These external factors (not just internal ones, such as intellectual disability) affect the implementation of pragmatic functions of communication. An afflicted person does not show willingness to talk. When health conditions improve, the desire to establish social contacts transpires. The process of communication is, thus, also a process that determines the rules of a world view. The theory of interaction – which is studied by the linguists using, for instance,, = communication process – must take the two-fold role of language into account. The first one is related to meaning organisation in human minds, whereas the second one is associated with organizing the message (i.e. transferring meanings from one mind to the other) (Grabias, 2005, p. 20). It must be assumed that people who use language are the carriers of structured knowledge in the mind. In the case of people with cerebral palsy and intellectual disability, language knowledge and communication possibilities are implemented differently than in healthy people. Pupils/patients/charges do not have fully structured linguistic knowledge due to cognitive and motor dysfunctions; instead, a speech therapist builds this structure thanks to the diagnosis of communication possibilities, for instance, by using alternative communication. Any interpretation of interactive events in the transceiver process is done in the mind through language. Furthermore, the implementation of intentions in the process of transferring knowledge may take the form of a verbal or non-verbal statement (e.g. gesture or mimic) (Grabias, 2005, p. 21). The more interactive behaviours are implemented according to the scenario of stereotypical behaviours built following generally recognized patterns, the more effective they become (the speech therapist builds these scenarios by defining the levels of communication).

Conclusion

The diagnosis of the level of communication (CFCS) oriented at the implementation of pragmatic functions in the communication of people with conjugated disabilities (which include patients and pupils with cerebral palsy along with intellectual disability) makes it possible to plan therapy in a way that simultaneously improves and controls their quality of life.

References

Bandzul, K., & Mrugacz, M. (2011). Zmiany w narządzie wzroku u pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *20*(40), 59–62.

Boksa, E. (2014). Trudności w komunikowaniu się dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym w opinii specjalistów. In: A. Hamerlińska-Latecka, & M. Karwowska (eds.), *Interdyscyplinarność w logopedii* (pp. 188–207). Gliwice: Komlogo.

Boksa, E. (2015). Ocena zaburzeń połykania i komunikowania się u osób z mózgowym porażeniem dziecięcym cierpiących na dysfagię. In: M. Kurowska, & E. Wolańska (eds.), *Metody i narzędzia diagnostyczne w logopedii* (pp. 228–236). Warszawa: Elipsa.

Boksa, E. (2016a). *Dysfagia z perspektywy zaburzeń komunikacji językowej u dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami sprzężonymi*. Kraków: Libron.

Boksa, E. (2016b). Ślinotok i zaburzenia komunikacji u pacjentów cierpiących na dysfagię. *Studia Pragmalingwistyczne*, *8*, 271–282.

Boksa, E. (2018). Perspektywy badań nad normą językową osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi. In: P. Zbróg (ed.), *Wybrane aspekty badań nad normą językową* (pp. 212–231). Kraków: Libron.

Bryant, D., et al. (2007). Ogólne podstawy i zasady interpretacji punktów końcowych ocenianych przez pacjenta. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, *117*(4), 125–131.

Bujok, G., & Tombarkiewcz, M. (2005). Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia jako nowy problem kliniczny. *Wiadomości Lekarskie*, *58*(1–2), 67–70.

Cockerill, H. (2011). Developing the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *53*(8), 675–676.

Gajewska, E. (2009). Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *18*(35), 67–71.

Grabias, S. (2005). Interakcja językowa i jej uwarunkowania. Perspektywa lingwistyczna. In: J. Bartmiński, & U. Majer-Baranowska (eds.), *Bariery i pomosty w komunikacji językowej Polaków* (pp. 19–44). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Hidecker, M.J.C., Paneth, N., & Rosenbaum, P. (2009). *Development of the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy*. Poster presented at American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. Conference. Arizona.

Kaczorowska-Bray, K., & Brzozowska-Misiewicz, I. (2012). Niepełnosprawność intelektualna jako zaburzenie mogące współwystępować z innymi zespołami. In: J. Błeszyński, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), *Diagnoza i terapia logopedyczna osób z niepełnosprawnością intelektualną* (pp. 130–146). Gdańsk: Harmonia Universalis.

KIDSCREEN Group (2004). *KIDSCREEN-52. Kwestionariusz zdrowotny dla dzieci i młodzieży. Wersja dla rodziców.*. file:///C:/Users/Start/AppData/Local/Temp/KIDSCREEN-52_parents_Poland.pdf [data dostępu: 01.01.2011].

Mazur, J. (2004). Budowa i wstępna analiza psychometryczna polskiej wersji kwestionariusza do badania jakości życia dzieci i młodzieży (KIDSCREEN-52). *Medycyna Wieku Rozwojowego*, *3*, 513–533.

Michalik, M. (2015). *Mózgowe porażenie w teorii i praktyce logopedycznej*. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Michalska A., (2013). Trudności w jedzeniu i komunikowaniu się dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym w opinii rodziców. In: E. Boksa, A. Michalska, P. Zbróg (ed.), *Aktualne problemy diagnozy i terapii osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi i zaburzeniami rozwojowymi* (pp. 223–238). Kraków: Libron.

Michalska, A., Boksa, E., Wendorff, J., Wiktor P.J. (2012a). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania społeczno-demograficzne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(42), 35–44.

Michalska, A., Wendorff, J., Boksa, E., Wiktor, P.J. (2012b). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Rodzinne uwarunkowania społeczno-demograficzne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(43), 49–58.

Michalska, A., Wendorff, J., Boksa, E., Wiktor, P.J. (2012c). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania kliniczne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(43), 39–48.

Michałowicz, R. (2001). *Mózgowe porażenie dziecięce*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Ostrzyżek, A. (2008). Jakość życia w chorobach przewlekłych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, *89*(4), 467–470.

Pakula, A.T., Van Naarden Braun, K., & Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, *20*, 425–452.

Papuć, E. (2011). Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania. *Current Problems of Psychiatry*, *12*(2), 141–145.

Pirpiris, M., et al. (2006). Function and well-being in ambulatory children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, *26*(1), 119–124.

Reddihough, D.S., & Collins, K.J. (2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Australian Journal of Physiotherapy*, *49*(1), 7–12.

Rosenbaum, P., et al. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *109*, 8–14.

Shelly, A., et al. (2008). The relationship between quality of life and functioning for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *50*(3), 199–203.

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. (2002). Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *44*(9), 633–640.

Topór, E., & Kułak, W. (2010). Jakość życia dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *9*(37), 61–66.

Varni, J.W., et al. (2006). The PedsQL in pediatric cerebral palsy: reliability, validity, and sensitivity of the generic core scales and cerebral palsy module. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *48*, 442–449.

Zgorzalewicz, B., Miszczanek, T., & Zgorzalewicz, M. (2001). Epidemiologia opisowa mózgowego porażenia dziecięcego. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, *3*(4), 267–471.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.10
s. 1–13: wersja angielskojęzyczna; s. 14–27: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Ewa Boksa
Wydział Humanistyczny, Zakład Komunikacji Językowej,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
https://orcid.org/0000-0003-3041-8283

Komunikacja dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną na tle oceny jakości życia

Communication of children and adolescents with cerebral palsy and intellectual disability against the background of quality of life assessment

Abstract: The paper describes the research carried out on the group of 33 students of Rehabilitation, Education and Educational Center in Kielce (23 boys, 10 girls), between 9 and 19 years of age. All subjects were diagnosed with cerebral palsy and intellectual disability. The aim of the study was to determine the communication level of people with intellectual and motor disabilities as well as the impact of these disabilities on their quality of life. The results showed that the main disruptive factor in the communication process was intellectual disability. Motor dysfunction, the basic symptom of cerebral palsy, primarily affects the way of communication, but not its quality. Communication diagnosis (CFCS) oriented towards the implementation of pragmatic functions in the communication of people with multiple disabilities enables such planning of therapy for people with cerebral palsy to simultaneously improve and control their quality of life.

Keywords: cerebral palsy, communication, quality of life

Streszczenie: Badania prezentowane w artykule objęły grupę 33 uczniów Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Kielcach (23 chłopców, 10 dziewcząt), w wieku od 3 do 19 lat. U wszystkich badanych zdiagnozowano mózgowe porażenie dziecięce oraz niepełnosprawność intelektualną. Cel badań stanowiło określenie poziomu komunikacyjnego osób z niepełnosprawnością intelektualną i motoryczną, a także wpływu tych niepełnosprawności na ich jakość życia. Wyniki pokazały, że głównym czynnikiem zakłócającym proces komunikacji jest niepełnosprawność intelektualna. Dysfunkcje motoryczne, będące bazowym objawem mózgowego porażenia dziecięcego, wpływają przede wszystkim na sposób komunikacji, ale nie na jej jakość. Diagnoza komunikacyjna (CFCS) zorientowana na realizację funkcji pragmatycznych w komunikacji osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi umożliwia takie zaplanowanie terapii osób z mózgowym porażeniem dziecięcym, aby równocześnie poprawić i kontrolować jakość ich życia.

Słowa kluczowe: mózgowe porażenie dziecięce, komunikacja, jakość życia

Mózgowe porażenie dziecięce (MPD) to zespół trwałych zaburzeń rozwoju ruchu i postawy, powodujących ograniczenie różnorakich funkcji i wynikają-

cych z nieprogresywnych uszkodzeń mózgu, które pojawiły się w rozwoju mózgu płodu lub niemowlęcia. U osób z MPD poza motorycznymi następstwami wspomnianych uszkodzeń występują zaburzenia zmysłowe, poznawcze, komunikacji i postrzegania (Rosenbaum i in., 2007; Gajewska, 2009; Michalik, 2015; Michałowicz, 2001; Michalska, Boksa, Wendorff, Wiktor, 2012a; Michalska, Wendorff, Boksa, Wiktor, 2012b, 2012c). Częstość występowania zespołu podawana w literaturze waha się w zakresie od 1 do 3 przypadków na każde 1000 żywych urodzeń (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, 2002). Mózgowe porażenie dziecięce jest jednostką chorobową o złożonych symptomach, dotyczących różnych sfer funkcjonowania oraz poziomów organizacji życia dziecka i jego rodziny. Wymaga wielospecjalistycznej diagnozy prowadzonej w celu zaprogramowania terapii ukierunkowanej na uzyskanie jak najwyższego poziomu samodzielności rozpatrywanej na poziomie motorycznym, emocjonalnym, komunikacyjnym oraz społecznym (Michalska i in., 2012a, 2012b, 2012c).

Niewątpliwie usprawnienie procesu komunikacji stanowi czynnik znacznie podnoszący jakość życia osób z MPD, ponieważ włącza jednostkę w proces interakcji społecznej i językowej zarazem (Grabias, 2005).

> Interakcja to układ dwu przylegających do siebie procesów: procesu nadawania znaczeń zachowaniom ludzkim oraz procesu dostosowywania własnych zachowań członków grupy społecznej. Proces nadawania znaczeń zachowaniom własnym i zachowaniom innych uczestników grupy społecznej w warunkach biologicznej i społecznej normy funkcjonowania człowieka dokonuje się przez język i tylko przez język. Jeżeli człowiek ze względu na uszkodzenia neurologiczne nie jest w stanie opanować języka, skazany jest na własny, skrajnie subiektywny sposób interpretowania świata

– pisał Stanisław Grabias (2005, s. 19–20). Dla zaplanowania procesu terapeutycznego sama więc ocena funkcji komunikacyjnych nie wystarczy, jeśli się nie uwzględni całego kontekstu biolektalnego i środowiskowego, w którym egzystuje osoba z niepełnosprawnością. To wieloczynnikowe, różnorodne tło, z którego wyłania się mowa i komunikacja, wpływa na jakość życia.

Opis badań

Cel badań

Cel badań stanowiło określenie poziomu komunikacyjnego osób z niepełnosprawnością intelektualną i motoryczną w mózgowym porażeniu dziecięcym oraz

wyłonienie czynnika (poziomu komunikacji, stopnia niepełnosprawności intelektualnej, rodzaju niepełnosprawności motorycznej), który znacząco decyduje o poczuciu osoby niepełnosprawnej zadowolenia z życia. W związku z tym zakładam, że:

1. Rodzaj mózgowego porażenia dziecięcego wpływa na poziom komunikacji.
2. Rodzaj mózgowego porażenia dziecięcego wpływa na sposób komunikacji.
3. Stopień niepełnosprawności intelektualnej wpływa na poziom komunikacji.
4. Stopień niepełnosprawności intelektualnej wpływa na sposób komunikacji.
5. Rodzaj niepełnosprawności ruchowej, stopień niepełnosprawności intelektualnej oraz poziom komunikacji wpływają na jakość życia. Czynnikiem zakłócającym jakość życia są problemy z komunikacją.

Dla podkreślenia, jak istotne jest ustalenie możliwości komunikacyjnych osób z niepełnosprawnością intelektualną i ruchową, przebadałam 33 uczniów Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w Kielcach (23 chłopców, 10 dziewcząt). Wiek badanych zamykał się w przedziale od 3. do 19. roku życia. Wszystkie osoby badane z MPD były obarczone niepełnosprawnością intelektualną (w stopniu umiarkowanym, znacznym i głębokim).

Materiał i metody

Szeroko stosowanym narzędziem bazującym na koncepcjach jakości życia i służącym do klasyfikowania umiejętności komunikacyjnych pacjentów z MPD jest Communication Function Classification System (CFCS) (Michalska, 2013; Boksa, 2014, 2018). W przypadku tej skali, w odniesieniu do codziennej komunikacji, głównymi wyznacznikami są: aktywność (funkcja nadawcza) i partycypacja (funkcja odbiorcza), rozumiane w ujęciu przedstawionym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Nie ma ograniczeń wiekowych, skalę stosuje się w ocenie umiejętności komunikacyjnych zarówno dzieci, jak i dorosłych. Co istotne, pozwala ona badać funkcje pragmatyczne w aktywności komunikacyjnej, a więc skuteczność komunikowania się w codziennych sytuacjach (w domu, szkole, środowisku lokalnym) nawet tych osób, które nie porozumiewają się werbalnie. W ustalaniu poziomu komunikacji według CFCS uwzględnia się wszystkie sposoby komunikacji, a więc nie tylko komunikację werbalną, ale także gesty, zachowanie, spojrzenie, ekspresję twarzy oraz komunikację wspomagającą i alternatywną. Rozróżniając poszczególne poziomy, uwzględniono takie parametry, jak: zdolność przyjmowania roli nadawcy i odbiorcy, tempo komunikacji i rodzaj partnera (Hidecker, Paneth, Rosenbaum, 2009; Cockerill, 2011; Boksa, 2018).

Oceny zadowolenia z życia u badanych dokonałam na podstawie odpowiedzi na pytanie: „Czy Pani/Pana dziecko jest zadowolone z życia? Proszę określić stopień tego zadowolenia, wybierając odpowiednią wartość: wcale, trochę, średnio, ogromnie" (KIDSCREEN Group, 2004; por. Mazur, 2004).

Wpływ typu mózgowego porażenia dziecięcego oraz niepełnosprawności intelektualnej na poziom komunikacji sprawdziłam za pomocą testu chi-kwadrat, gdyż poziom komunikacji jest zmienną jakościową. Sposobu komunikacji dotyczyło pytanie wielokrotnego wyboru (co wynikało z założenia, że każde dziecko może się komunikować na więcej niż jeden sposób). Wpływ zmiennych na stosowanie przez dzieci poszczególnych form komunikacji zweryfikowałam za pomocą dokładnego testu Fishera, gdyż poszczególne formy komunikacji były stosowane przez niewielką liczbę dzieci. Wartości zmiennych jakościowych takich, jak poziom komunikacji, rodzaj niepełnosprawności ruchowej oraz stopień niepełnosprawności intelektualnej i ich wpływ na zadowolenie z życia, zbadałam, wykorzystując test Fishera. Tu również p niższe od 0,05 oznacza istnienie istotnego statystycznie związku. Analizę wykonano w programie R, wersja 3.6.2 (R Core Team 2019).

Wyniki

Postać MPD a poziom komunikacji

Wniosek 1: Wartość p z testu chi-kwadrat jest wyższa od 0,05, a więc postać mózgowego porażenia dziecięcego nie wpływa znacząco na poziom komunikacji (tabela 1).

Tabela 1. Wpływ postaci mózgowego porażenia dziecięcego na poziom komunikacji

Poziom komunikacji	Diplegia		Hemiplegia		Tetraplegia		p
	N	%	N	%	N	%	
CFCS 1	1	7,14	–	–	1	5,88	p = 0,428
CFCS 2	4	28,57	–	–	2	11,76	
CFCS 3	5	35,71	1	50,00	2	11,76	
CFCS 4	2	14,29	1	50,00	5	29,41	
CFCS 5	2	14,29	–	–	7	41,18	

Źródło: Opracowanie własne.

Postać MPD a sposób komunikacji

Wartość p z dokładnego testu Fishera jest niższa od 0,05 w przypadku mimiki, gestów i komunikacji werbalnej.

Wniosek 2: Rodzaj mózgowego porażenia dziecięcego wpływa na sposób komunikacji. Za pomocą mimiki najczęściej komunikują się dzieci z tetraplegią, a najrzadziej dzieci z hemiplegią. Za pomocą gestów najczęściej komunikują się dzieci z hemiplegią, a najrzadziej dzieci z tetraplegią. Werbalnie najczęściej komunikują się dzieci z diplegią, a najrzadziej dzieci z hemiplegią (tabela 2).

Tabela 2. Wpływ postaci mózgowego porażenia dziecięcego na sposób komunikacji

Sposób komunikacji	Diplegia		Hemiplegia		Tetraplegia		p
	N	%*	N	%*	N	%*	
Mimika	4	28,57	–	–	13	76,47	p = 0,008
Wokaliza	3	21,43	–	–	5	29,41	p = 0,828
AAC	2	14,29	2	100,00	2	11,76	p = 0,057
Pojedyncze słowa	2	14,29	–	–	1	5,88	p = 0,651
Sylaby	1	7,14	–	–	1	5,88	p = 1
Gesty	3	21,43	2	100,00	1	5,88	p = 0,015
Werbalnie	8	57,14	–	–	3	17,65	p = 0,046

* Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru (możliwość wskazania kilku sposobów komunikacji).

Źródło: Opracowanie własne.

Stopień niepełnosprawności intelektualnej a poziom komunikacji

Wniosek 3: Wartość p z testu chi-kwadrat jest niższa od 0,05, a więc stopień niepełnosprawności intelektualnej wpływa na poziom komunikacji. Im głębsza niepełnosprawność intelektualna, tym niższy poziom komunikacji w skali CFCS (tabela 3).

Tabela 3. Wpływ stopnia niepełnosprawności intelektualnej (NI) na poziom komunikacji

Poziom komunikacji	NI w stopniu głębokim		NI w stopniu znacznym		NI w stopniu umiarkowanym		p
	N	%	N	%	N	%	
CFCS 1	–	–	–	–	2	33,33	p = 0,001
CFCS 2	–	–	3	21,43	3	50,00	
CFCS 3	1	7,69	6	42,86	1	16,67	
CFCS 4	5	38,46	3	21,43	–	–	
CFCS 5	7	53,85	2	14,29	–	–	

Źródło: Opracowanie własne.

Stopień niepełnosprawności intelektualnej a sposób komunikacji

Wniosek 4: Wartość p z dokładnego testu Fishera jest niższa od 0,05 dla mimiki i komunikacji werbalnej. Wraz ze wzrastającym stopniem niepełnosprawności intelektualnej rośnie częstość komunikacji za pomocą mimiki, a maleje częstość komunikacji werbalnej (tabela 4).

Tabela 4. Wpływ stopnia niepełnosprawności intelektualnej (NI) na sposób komunikacji

Sposób komunikacji	NI w stopniu głębokim		NI w stopniu znacznym		NI w stopniu umiarkowanym		p
	N	%*	N	%*	N	%*	
Mimika	12	92,31	5	35,71	–	–	p < 0,001
Wokaliza	3	23,08	5	35,71	–	–	p = 0,327
AAC	2	15,38	4	28,57	–	–	p = 0,515
Pojedyncze słowa	1	7,69	2	14,29	–	–	p = 1
Sylaby	–	–	2	14,29	–	–	p = 0,655
Gesty	1	7,69	5	35,71	–	–	p = 0,143
Werbalnie	–	–	5	35,71	6	100,00	p < 0,001

* Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru (możliwość wskazania kilku sposobów komunikacji).

Źródło: Opracowanie własne.

Poziom komunikacji a zadowolenie z życia

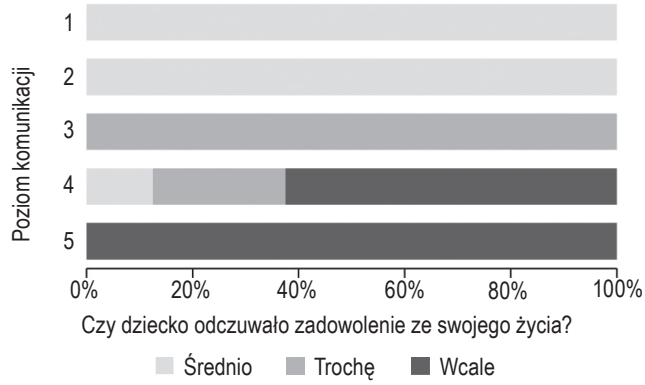
Wniosek 5: Zależność istotna statystycznie (p < 0,05). Im niższy poziom komunikacji (najniższy: 5), tym gorsza jakość życia (tabela 5).

Tabela 5. Poziom komunikacji a zadowolenie z życia

Czy dziecko odczuwało zadowolenie ze swojego życia?	Poziom komunikacji					p
	1 (N = 2)	2 (N = 6)	3 (N = 8)	4 (N = 8)	5 (N = 9)	
Średnio	2 (100,00%)	6 (100,00%)	–	1 (12,50%)	–	p < 0,001
Trochę	–	–	8 (100,00%)	2 (25,00%)	–	p < 0,001
Wcale	–	–	–	5 (62,50%)	9 (100,00%)	p < 0,001

p – dokładny test Fishera.

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 1. Poziom komunikacji a zadowolenie z życia
Źródło: Opracowanie własne.

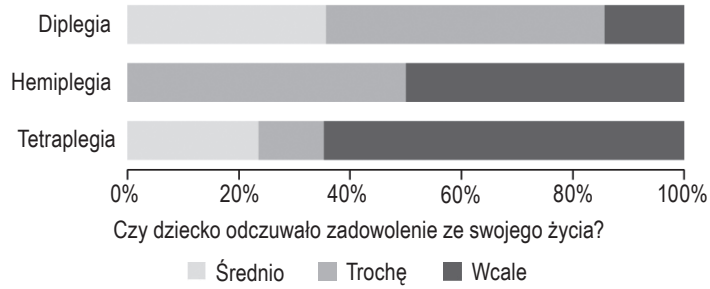
Rodzaj niepełnosprawności ruchowej a zadowolenie z życia

Wniosek 6: Zależność istotna statystycznie ($p < 0,05$). Najlepszą jakość życia wykazują dzieci z diplegią, a najgorszą dzieci z tetraplegią (tabela 6).

Tabela 6. Rodzaj niepełnosprawności ruchowej a zadowolenie z życia

Czy dziecko odczuwało zadowolenie ze swojego życia?	Stopień niepełnosprawności ruchowej			P
	diplegia (N = 14)	hemiplegia (N = 2)	tetraplegia (N = 17)	
Średnio	5 (35,71%)	–	4 (23,53%)	p = 0,016
Trochę	7 (50,00%)	1 (50,00%)	2 (11,76%)	p = 0,016
Wcale	2 (14,29%)	1 (50,00%)	11 (64,71%)	p = 0,016

p – dokładny test Fishera.
Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 2. Rodzaj niepełnosprawności ruchowej a zadowolenie z życia
Źródło: Opracowanie własne.

Stopień niepełnosprawności intelektualnej a zadowolenie z życia

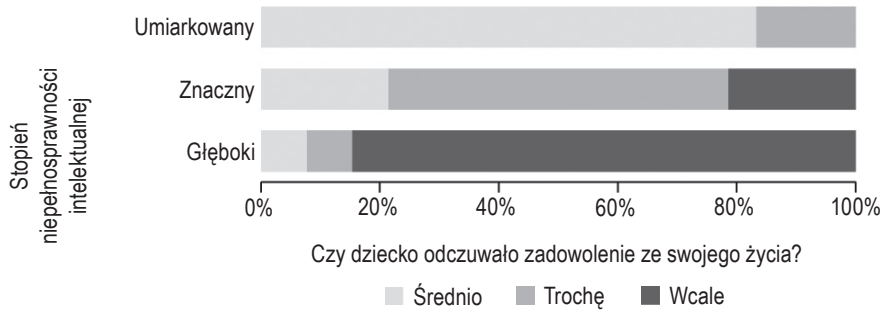
Wniosek 7: Zależność istotna statystycznie ($p < 0,05$). Im głębsza niepełnosprawność intelektualna, tym gorsza jakość życia (tabela 7).

Tabela 7. Stopień niepełnosprawności intelektualnej a zadowolenie z życia

Czy dziecko odczuwało zadowolenie ze swojego życia?	Stopień niepełnosprawności intelektualnej			p
	umiarkowany (N = 6)	znaczny (N = 14)	głęboki (N = 13)	
Średnio	5 (83,33%)	3 (21,43%)	1 (7,69%)	p < 0,001
Trochę	1 (16,67%)	8 (57,14%)	1 (7,69%)	p < 0,001
Wcale	–	3 (21,43%)	11 (84,62%)	p < 0,001

p – dokładny test Fishera.

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 3. Stopień niepełnosprawności intelektualnej a zadowolenie z życia

Źródło: Opracowanie własne.

Dyskusja

Pojęcie jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia (*health related quality of life* – HRQOL), wprowadzone do medycyny klinicznej przez Harveya Schippera w 1990 roku, jest oparte na subiektywnej ocenie trzech sfer życia: fizycznej, psychicznej i społecznej, dokonywanej przez pacjenta lub, w przypadku dzieci, przez rodzica czy opiekuna. Ocenie podlegają ograniczenia ruchowe, poziom bólu, zakres wykonywanych czynności związanych z życiem codziennym, poziom ogólnej energii życiowej, funkcjonowanie poznawcze i emocjonalne, zakres pełnionych ról rodzinnych i społecznych oraz relacje z innymi ludźmi. Holistyczne

ujęcie jakości życia pozostaje w ścisłej zależności od sformułowanej przez Światową Organizację Zdrowia definicji zdrowia, zgodnie z którą jest ono rozumiane jako stan pełnego psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia, a nie tylko braku choroby (Bujok, Tombarkiewicz, 2005; Bryant i in., 2007; Ostrzyżek, 2008; Michalska i in., 2012a, 2012b, 2012c).

W ocenie jakości życia zastosowanie mają kwestionariusze ogólne (niespecyficzne, generyczne) oraz kwestionariusze specyficzne, opracowane w celu badania jakości życia w określonych jednostkach chorobowych[1]. Pomimo dużego zainteresowania problematyką jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia nadal mało jest komunikatów dotyczących powiązań pomiędzy zaburzeniami komunikacji a innymi sferami życia osób z MPD. Na przykład projekt „KIDSCREEN" był realizowany na zlecenie Komisji Europejskiej w 13 krajach Europy. W wyniku jego realizacji otrzymano narzędzia do badania jakości życia dzieci i młodzieży. Opracowany kwestionariusz zawierał 52 pytania pogrupowane według 10 wymiarów jakości życia (przygotowano także dwie wersje skrócone). W zebraniu materiału posłużono się ankietą pocztową. Ostatecznie do analizy zakwalifikowano kwestionariusze uzupełnione przez 1718 osób w wieku 8–18 lat z całej Polski. W wyniku przeprowadzonego badania stwierdzono, że polscy respondenci najlepiej ocenili jakość życia w wymiarze akceptacji społecznej i nastrojów oraz emocji, najgorzej z kolei – w wymiarze zasobów finansowych i środowiska szkolnego (Mazur, 2004).

W 2012 roku badaniem za pomocą wystandaryzowanego narzędzia – Pediatrycznego kwestionariusza jakości życia (PedsQL 4.0 Generic Core oraz PedsQL 3.0 Cerebral Palsy Module) objęto grupę 285 dzieci i młodzieży z rozpoznanym mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną, uczęszczających do specjalnych publicznych oraz niepublicznych placówek edukacyjno-terapeutycznych[2]. Kwestionariusz PedsQL jest uzupełniany samodzielnie przez

[1] W przypadku mózgowego porażenia dziecięcego najczęściej wykorzystywane kwestionariusze generyczne to: Child Health Questionnaire (CHQ), KIDSCREEN, The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). Kwestionariusze swoiste to: The Cerebral Palsy Quality of Life (CPQOL-Child), KIDSCREEN-10, PedsQL Cerebral Palsy (CP) Module, Child Health Index of Life with Disabilities (CPCHILD), Lifstyle Assessment Questionnaire (LAQ), The Modified Caregiver Questionnaire (CQ) oraz Communication Function Classification System (CFCS).

[2] Projekt, w ramach którego przeprowadzono badania, nosił nazwę „Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym uczęszczających do placówek Polskiego Stowarzyszenia na rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelektualną". Projektem kierowała dr Agata Michalska (UJK, PSONI, Kielce). Pozostali autorzy i wykonawcy projektu to: prof. zw. Janusz Wendorff (Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź), dr Ewa Boksa (UJK, PSONI, Kielce), mgr Paweł Jakub Wiktor (OREW, Nowy Targ). Ze względu na przedmiot badań projekt miał charakter interdyscyplinarny. Każdy z wymienionych specjalistów, poza aspektem ogólnym, konsultował i interpretował głównie dane dotyczące sfery funkcjonowania badanych, które mieszczą się w polu zainteresowania reprezentowanej przez siebie dyscypliny naukowej (por. Michalska i in., 2012a, 2012b, 2012c).

dzieci lub przez ich rodziców. Zaletą tej metody pomiarowej jest stosunkowo nierozbudowana forma. Kwestionariusz składa się z 23 pytań w przypadku skali generycznej i 35 pytań w skali specyficznej (Topór, Kułak, 2010; Pirpiris i in., 2006; Shelly i in., 2008; Varni i in., 2006). Profile jakości życia w tym projekcie badawczym tworzono tylko dla wyników PedsQL CP Module.

Średni wiek badanych płci męskiej wyniósł 11 lat, badanych płci żeńskiej – od 13 do 15 lat. Odnotowano przewagę liczebną chłopców nad dziewczętami, co jest cechą charakterystyczną dla MPD (B. Zgorzalewicz, Miszczanek, M. Zgorzalewicz, 2001). U ponad połowy (57,31%) badanych stwierdzono tetraplegię spastyczną. W przypadkach pozostałych postaci spastycznych (hemiplegii i diplegii) odsetek badanych wyniósł poniżej 20%. Jest to wartość niższa od podawanej zazwyczaj w literaturze przedmiotu. Statystyczny nadmiar badanych z ciężkimi postaciami i niedobór z lżejszymi postaciami zespołu wynika z doboru grupy charakteryzującej się niepełnosprawnością intelektualną. Padaczka była obecna u 53,08% badanych. Wykazywało ją 61% badanych z postacią pozapiramidową, 60% badanych z tetraplegią, 38% z diplegią i 36% z hemiplegią. Niepełnosprawność narządu wzroku obecna była u 38,08% badanych, narządu słuchu – u 5% badanych. Są to wartości zbliżone do podawanych w piśmiennictwie (50% narząd wzroku, 2–6% narząd słuchu) (Bandzul, Mrugacz, 2011; Pakula, Van Naarden Braun, Yeargin-Allsopp, 2009). Najcięższe ograniczenia funkcjonalne występowały u co trzeciej osoby. Tylko 9,38% badanych wykazywało lekki stopień niepełnosprawności intelektualnej. Rozpoznanie MPD stawiano średnio w 10. miesiącu życia (9,83–10,83 miesięcy), a systematyczną wielospecjalistyczną terapię rozpoczynano na przełomie 2. i 3. roku życia (21,65–28,37 miesięcy).

Przedstawione badania potwierdziły, że osoby z tetraplegią osiągają najniższe wyniki we wszystkich domenach funkcjonowania. Lepszą jakość życia wskazano u osób z postacią pozapiramidową, następnie w łagodniejszych postaciach zespołu: diplegii i hemiplegii. Badani z hemiplegią uzyskali najwyższy wynik ogólnej oceny jakości życia, choć w zakresie funkcjonowania społecznego i szkolnego oraz funkcji mowy odnotowano w tej grupie wynik niższy niż w przypadku badanych z diplegią. Podobnie jak w wynikach uśrednionych dla całej grupy (we wszystkich typach MPD), najniższą wartość HRQOL w pomiarze skalą generyczną wykazywało funkcjonowanie fizyczne obejmujące aktywność ruchową, samodzielne wykonywanie czynności z zakresu samoobsługi, odczuwanie zmęczenia i ból, natomiast najwyższą wartość – funkcjonowanie emocjonalne. U badanych z tetraplegią i postacią pozapiramidową największy problem stanowiło wykonywanie codziennych i szkolnych czynności, przyjmowanie posiłków i mówienie. W przypadku diplegii najniższe wartości przyjęło codzienne i szkolne funkcjonowanie. W hemiplegii najniższy wskaźnik uzyskały czynności codzienne i mowa. Ból, podobnie jak w ocenie uśrednionej dla wszystkich badanych, był najrzadziej zgłaszanym problemem we wszystkich postaciach MPD. Dość wysoko zostały

ocenione umiejętności poruszania się i równowagi (druga w kolejności najwyższa ocena w tetraplegii i postaci pozapiramidowej, trzecia w kolejności w diplegii) (Michalska i in., 2012a, 2012b, 2012c).

Takie uogólnione badania jak HRQOL czy KIDSCREEN powinny być traktowane jako punkt wyjściowy do pogłębionej diagnozy komunikacyjnej, na podstawie której opracowywany jest indywidualny, kompleksowy program terapii mający na celu kształtowanie i usprawnianie umiejętności komunikowania się z otoczeniem na poziomie odpowiadającym indywidualnym możliwościom danej osoby. Jak pokazała analiza wyników związanych z obszarem mowy i komunikacji u osób z MPD, badania nad komunikacją w tej jednostce chorobowej warto umiejscowić w znacznie szerszym kontekście niż językoznawczy, przede wszystkim z uwagi na dysfunkcje kognitywne (Michalska i in., 2012a, 2012b, 2012c, Boksa, 2018). Głównym czynnikiem zakłócającym proces komunikacji jest niepełnosprawność intelektualna (tabela 3). Dysfunkcje motoryczne, będące bazowym objawem MPD, wpływają przede wszystkim na sposób komunikacji, a nie na jej jakość (Boksa, 2015, 2016a, 2016b, 2018) (tabela 2). Niski poziom komunikacji wpływa na mocniejsze, dotkliwsze odczucie bólu, choroby, ogranicza zdolność przyjmowania pokarmów, pokonywania barier przestrzennych i motorycznych. Te zewnętrzne czynniki (nie tylko wewnętrzne, takie jak niepełnosprawność intelektualna) wpływają na realizację funkcji pragmatycznych komunikacji. Dotknięty cierpieniem człowiek nie wykazuje ochoty do rozmowy. Kiedy poprawie ulegają warunki zdrowotne, pojawia się chęć do nawiązywania kontaktów społecznych. Proces komunikowania się jest więc jednocześnie procesem determinującym reguły oglądu świata.

Na wzajemne zależności pomiędzy stopniem sprawności intelektualnej, motorycznej i komunikacyjnej zwrócił uwagę Stanisław Grabias, omawiając teorię interakcji (Grabias, 2005). Według niego językoznawca, badając proces komunikacji, musi uwzględnić rolę języka w dwóch perspektywach. Pierwsza z nich dotyczy organizowania sensu w umysłach ludzkich, druga wiąże się z organizowaniem przekazu (czyli przenoszeniem znaczeń z jednego umysłu do innych) (Grabias, 2005, s. 20). Należy założyć, że osoby posługujące się językiem, są nosicielami wiedzy ustrukturowanej w umyśle. W przypadku osób z MPD oraz niepełnosprawnością intelektualną wiedza językowa oraz możliwości komunikacyjne są realizowane w odmienny sposób niż u osób w normie rozwojowej. Uczniowie, pacjenci, podopieczni nie mają w pełni ustrukturowanej wiedzy językowej ze względu na dysfunkcje kognitywne i motoryczne, ale poprzez diagnozę możliwości komunikacyjnych logopeda buduje taką strukturę, np. dzięki zastosowaniu komunikacji alternatywnej. Każda interpretacja zdarzeń interakcyjnych w procesie nadawczo-odbiorczym dokonuje się w umyśle poprzez język. Natomiast realizacja intencji w procesie przekazu wiedzy może przyjmować postać wypowiedzi werbalnej lub wypowiedzi niewerbalnej (np. gestowej lub mimicznej) (Grabias, 2005, s. 21).

Im bardziej zachowania interakcyjne realizują się według scenariusza zachowań stereotypowych zgodnych z powszechnie uznanymi wzorcami, tym bardziej są one skuteczne. Logopeda buduje takie scenariusze dzięki określeniu poziomów komunikacyjnych.

Zakończenie

Diagnoza poziomu komunikacji (CFCS) zorientowana na realizację funkcji pragmatycznych w komunikacji osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi, więc między innymi osób z mózgowym porażeniem dziecięcym wraz z niepełnosprawnością intelektualną, umożliwia takie zaplanowanie terapii, aby równocześnie poprawiać oraz kontrolować jakość życia pacjentów.

Bibliografia

Bandzul, K., Mrugacz, M. (2011). Zmiany w narządzie wzroku u pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *20*(40), 59–62.

Boksa, E. (2014). Trudności w komunikowaniu się dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym w opinii specjalistów. W: A. Hamerlińska-Latecka, M. Karwowska (red.), *Interdyscyplinarność w logopedii* (s. 188–207). Gliwice: Komlogo.

Boksa, E. (2015). Ocena zaburzeń połykania i komunikowania się u osób z mózgowym porażeniem dziecięcym cierpiących na dysfagię. W: M. Kurowska, E. Wolańska (red.), *Metody i narzędzia diagnostyczne w logopedii* (s. 228–236). Warszawa: Elipsa.

Boksa, E. (2016a). *Dysfagia z perspektywy zaburzeń komunikacji językowej u dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami sprzężonymi*. Kraków: Libron.

Boksa, E. (2016b). Ślinotok i zaburzenia komunikacji u pacjentów cierpiących na dysfagię. *Studia Pragmalingwistyczne*, *8*, 271–282.

Boksa, E. (2018). Perspektywy badań nad normą językową osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi. W: P. Zbróg (red.), *Wybrane aspekty badań nad normą językową* (s. 212–231). Kraków: Libron.

Bryant, D., i in. (2007). Ogólne podstawy i zasady interpretacji punktów końcowych ocenianych przez pacjenta. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, *117*(4), 125–131.

Bujok, G., Tombarkiewcz, M. (2005). Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia jako nowy problem kliniczny. *Wiadomości Lekarskie*, *58*(1–2), 67–70.

Cockerill, H. (2011). Developing the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *53*(8), 675–676.

Gajewska, E. (2009). Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *18*(35), 67–71.

Grabias, S. (2005). Interakcja językowa i jej uwarunkowania. Perspektywa lingwistyczna. W: J. Bartmiński, U. Majer-Baranowska (red.), *Bariery i pomosty w komunikacji językowej Polaków* (s. 19–44). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Hidecker, M.J.C., Paneth, N., Rosenbaum, P. (2009). *Development of the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy*. Poster presented at American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. Conference. Arizona.

Kaczorowska-Bray, K., Brzozowska-Misiewicz, I. (2012). Niepełnosprawność intelektualna jako zaburzenie mogące współwystępować z innymi zespołami. W: J. Błeszyński, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Diagnoza i terapia logopedyczna osób z niepełnosprawnością intelektualną* (s. 130–146). Gdańsk: Harmonia Universalis.

KIDSCREEN Group (2004). *KIDSCREEN-52. Kwestionariusz zdrowotny dla dzieci i młodzieży. Wersja dla rodziców*. file:///C:/Users/Start/AppData/Local/Temp/KIDSCREEN-52_parents_Poland.pdf [data dostępu: 1.01.2011].

Mazur, J. (2004). Budowa i wstępna analiza psychometryczna polskiej wersji kwestionariusza do badania jakości życia dzieci i młodzieży (KIDSCREEN-52). *Medycyna Wieku Rozwojowego*, *3*, 513–533.

Michalska, A. (2013). Trudności w jedzeniu i komunikowaniu się dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym w opinii rodziców. W: E. Boksa, A. Michalska, P. Zbróg (red.), *Aktualne problemy diagnozy i terapii osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi i zaburzeniami rozwojowymi* (s. 223–238). Kraków: Libron.

Michalik, M. (2015). *Mózgowe porażenie w teorii i praktyce logopedycznej*. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Michalska, A., Boksa, E., Wendorff, J., Wiktor P.J. (2012a). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania społeczno-demograficzne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(42), 35–44.

Michalska, A., Wendorff, J., Boksa, E., Wiktor, P.J. (2012b). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Rodzinne uwarunkowania społeczno-demograficzne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(43), 49–58.

Michalska, A., Wendorff, J., Boksa, E., Wiktor, P.J. (2012c). Jakość życia dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym i niepełnosprawnością intelektualną. Wybrane uwarunkowania kliniczne. *Neurologia Dziecięca*, *21*(43), 39–48.

Michałowicz, R. (2001). *Mózgowe porażenie dziecięce*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

Ostrzyżek, A. (2008). Jakość życia w chorobach przewlekłych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, *89*(4), 467–470.

Pakula, A.T., Van Naarden Braun, K., Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, *20*, 425–452.

Papuć, E. (2011). Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania. *Current Problems of Psychiatry*, *12*(2), 141–145.

Pirpiris, M.,i in. (2006). Function and well-being in ambulatory children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, *26*(1), 119–124.

Reddihough, D.S., Collins, K.J. (2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Australian Journal of Physiotherapy*, *49*(1), 7–12.

Rosenbaum, P., i in. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *109*, 8–14.

Shelly, A., i in. (2008). The relationship between quality of life and functioning for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *50*(3), 199–203.

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. (2002). Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *44*(9), 633–640.

Topór, E., Kułak, W. (2010). Jakość życia dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Neurologia Dziecięca*, *9*(37), 61–66.

Varni, J.W., i in. (2006). The PedsQL in pediatric cerebral palsy: reliability, validity, and sensitivity of the Generic Core Scales and Cerebral Palsy Module. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *48*, 442–449.

Zgorzalewicz, B., Miszczanek, T., Zgorzalewicz, M. (2001). Epidemiologia opisowa mózgowego porażenia dziecięcego. *Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja*, *3*(4), 267–471.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.07
pp. 1–14: English language version; pp. 15–28: Polish language version
BY-SA

Katarzyna Januszczak
PhD Candidate in Linguistics, Department of Speech Therapy and Applied Linguistics,
The Faculty of Humanities, The University of Maria Curie-Skłodowska
https://orcid.org/0000-0003-1474-4345

Interactive pragmatic skills of non-speaking children of 6–9 years old with autism spectrum disorder

Abstract: Although intensive research on autism has been conducted since the second half of the 20th century, the etiology of this disorder and the criteria for its diagnosis still raise many doubts. The available literature on the subject makes it possible to learn about the axial symptoms of autism spectrum disorders, in particular language difficulties, deficits in the sphere of social contacts as well as sensory disorders and motor mannerisms. The present paper presents the results of the research and analysis conducted for the PhD dissertation on the interactive skills of children with autism. The text describes the pragmatic, informational and emotional agility manifested in interactive behavior of autistic children aged 6-9 who cannot speak.

Keywords: autism spectrum disorders, interaction, pragmatic agility, language behavior

Interakcyjna sprawność pragmatyczna niemówiących dzieci 6–9-letnich z zaburzeniami ze spektrum autyzmu

Streszczenie: Mimo że intensywne badania nad autyzmem są prowadzone od drugiej połowy XX wieku, etiologia tego zaburzenia oraz kryteria jego diagnozowania nadal nastręczają wielu wątpliwości. Dostępna literatura przedmiotu pozwala na poznanie osiowych objawów zaburzeń ze spektrum autyzmu, a w szczególności trudności językowych, deficytów w sferze kontaktów społecznych oraz zaburzeń sensorycznych i manieryzmów ruchowych. Opracowanie stanowi fragment badań i analiz prowadzonych na potrzeby rozprawy doktorskiej na temat sprawności interakcyjnych dzieci z autyzmem. W artykule opisano pragmatyczną sprawność działania, informacyjną i emocjonalną ujawniającą się w interakcyjnych zachowaniach niemówiących dzieci autystycznych w wieku 6–9 lat.

Słowa kluczowe: zaburzenia ze spektrum autyzmu, interakcja, sprawność pragmatyczna, zachowania językowe

Nowadays, autism is a serious social problem. Statistical studies show an upward trend in this respect – in the 1950s there were 1-2 cases of autism per 10,000 people, in the 1990s 13 cases per 10,000 people, and at the beginning of the 21st century in the United States it was estimated that even 1 child in 166 may have autism. In Poland, there are no detailed epidemiological studies, but it is estimated that autism occurs in 1-2 out of 1000 children (Pisula, 2014).

Autism is defined as a complex of developmental disorders related to congenital dysfunctions of the nervous system with a multifactorial etiology., The term "autism" was used by Leo Kanner in 1943 for the very first time to refer to a separate diagnostic category (Kanner, 1943, pp. 217–250). Since the 1970s, autism has been treated as a continuum of abnormalities of varying severity. Consequently, the term "autistic spectrum disorder" (ASD) started being used (Allen, 1988, pp. 48–56).

The medical classifications of ICD-10 and DSM-IV diseases define the criteria for the diagnosis of autism. According to these classifications, autism is diagnosed in a child if the symptoms occurred before the age of 3 and concern three areas (the so-called autistic triad), namely: social contacts, communication, and specific behaviour patterns and interests. In May 2013, another edition of the classification of the American Psychiatric Association – DSM-5 was published, in which the previously described triad of autistic disorders was replaced with two spheres: the area of social communication, which includes both the disruptions of social interactions and the process of communication with developmental delay speech and the sphere of limited interests and repetitive behaviour. The DSM-5 classification also proposes quantitative assessment of the functioning of the diagnosed people, in which three levels of symptom depth are listed: people who require a lot of support, people who require considerable support, and people require support.

Autism is a disorder of complex etiology. Specialist literature on this issue allows us to distinguish several etiological concepts explaining the occurrence of autistic development disorders. Among them, there are organic causes that make autism a result of abnormal brain structure and disorders in its development. Moreover, there are anatomical anomalies in the temporo-occipital cortex, frontal cortex, amygdala, and brain stem. The damage to the frontal lobes leads to disruptions of the responses to stimuli and the formation of inadequate, often violent and disordered, reactions (Kruk-Lasocka, 1994). Abnormalities in the structure of the amygdala, which consist in reducing the mass of neurons in this area, result in difficulties in controlling emotions, and, thus, the occurrence of aggressive behaviour. Anatomical anomalies within the brain stem or its damage may lead to the disruption of the myelination process of nerve connections, and, thus, the formation of the functional organisation of the brain (Gałkowski, 1980; Olechnowicz, 2004). The literature on the subject also states that children with autistic disorders have much larger skull circumference than that healthy children have and much greater mass of white matter in the brain and cerebellum – these features are noticeable especially in children aged from 2 to 4 (Elder, Dawson, Toth, Fein & Munson, 2008, pp. 1104–1111).

Another group of etiological factors contains genetic determinants, including the so-called broader autism phenotype (BAP). The polygenic determinants of autism concern different chromosomes, e.g. 15, 7q. Genetic studies have shown

that autistic disorders are more common in monozygotic twins than in dizygotic twins (Folstein & Rutter, 1977, pp. 726–728).

Environmental factors include poisoning with mercury, lead, or other heavy metals. In children with autism, metabolic disorders, reduced resistance to viral and bacterial infections, as well as allergies and food intolerances, e.g. to gluten or casein, occur more frequently than in those with other developmental disorders (Elder et al., 2008, pp. 1104–1111).

The causes of autistic disorders also include stresses from the pre- and perinatal period: abnormal pregnancy and delivery (bleeding, taking medications during pregnancy, thyroid hormone disorders or maternal diabetes, forceps or induced delivery, prematurity) (Finegan & Quarrington, 1979, pp. 119–128). Nowadays, it is assumed that the occurrence of autism is conditioned by many factors that may be correlated to a varying degree. In diagnosing a disorder, it is important to know all possible causes that determine the specificity of the clinical picture of autistic disorders in individual children diagnosed with autism.

The clinical picture of autistic disorders is not homogeneous. Several typologies of this disorder can be found in the literature on this issue; the best known one is the typology developed by Linda C. Eavas, Helena H. Ho and David M. Eavas in 1994, which divided autistic children into four groups:

1) people with typical autism, who have difficulties in verbal and non-verbal communication, show numerous stereotypes and motor mannerisms, and are passive in interaction – boys are in the majority in this group (5 : 1);

2) weakly functioning people with the most severe disorders, including imitation and play deficits, lack of verbal communication and intellectual disability – girls are in the majority in this group (5 : 2);

3) hyperactive people who are characterised by relatively good social functioning, but who show impulsiveness and aggression in behaviour or a tendency to frustrate – in this subgroup the number of boys is six times higher than the number of girls (6 : 1);

4) people with the best functioning, who, due to a good level of intellectual development and social skills, have the greatest development potential, but are characterised by rigid interests and behaviour (e.g. people with Asperger syndrome) – boys are in the majority in this group (3 : 1) (Pisula, 2000).

Interactive skills

Interaction is a form of organisation of social groups; it is a way of acquiring knowledge and skills, creating one's own personality, and, above all, meeting

various needs. According to Stanisław Grabias, interaction is "a system of two contiguous processes: the process of giving meaning to human behavior and the process of adapting one's own behavior to the behavior of members of a given social group" (Grabias, 2007, p. 358).

Stanisław Grabias states that the language which objectifies the cognition of reality and separates an individual from other people is mastered by the youngest children precisely during social interactions. Then, interaction skills are formed, which include the implementation of linguistic social, situational, and pragmatic roles. Known also as patterns of behaviour influencing the shape and order of interactions, social roles are determined by: the durability of the contact, the degree of officiality of the contact, and the social ranks of the interlocutors. The awareness of these roles plays an important role in the daily communication process, because their implementation requires the selection of linguistic means appropriate to the recipient's abilities and functions in the social group. Situational fitness is defined as the ability to use language in various interactive situations in a social group. The situation of language use includes: the number of interlocutors, time and place of the conversation, topic, channel of information, and the type of speech. During the interaction, each member of a given social group also pursues specific goals, i.e. intentions of speech, which – according to the researcher – include four pragmatic functions: informational, emotional, modal, and action. Mastering social, situational, and pragmatic efficiency allows for full participation in social communication (Grabias, 2007, pp. 355–377). An autistic child exhibits disorders in all these abilities, which limits his or her interaction abilities.

Research methodology

The main research goal of this article is to analyse and evaluate the pragmatic fitness of non-speaking[1] 6–9-year-old children with autistic disorders. The group of six boys with autism described in this article is part of the research group selected for the doctoral dissertation. A brief description of the studied children is presented in the following table:

[1] Non-speaking children might be defined as both those who are incapable of speaking at all and those who might convey several messages, yet are incapable of using them functionally. These children use augmentative and alternative means of communications, such as Makaton or PECS.

Table 1. Characteristics of the group of respondents

Test person	The age at the time of the test [years]	Sex	The age at the beginning of treatment [years]
P1	7	M	3
P2	7	M	3
P3	6	M	2,5
P4	9	M	3
P5	9	M	4
P6	8	M	4

Source: Own study.

The criteria for selecting the research group were defined according to the inclusion criteria (which include: age between 6 and 9 years, diagnosis of overall developmental disorders in a judicial center, by the adjudication team in a psychological and pedagogical counseling center, IQ in the standard) and exclusion criteria (exclusion of the diagnosis of Asperger's syndrome, exclusion of the diagnosis of mental retardation, no signs of seizure disorders).

Each study included:

1. Interview with the patient's parent or guardian – the information obtained concerns:
   a) the child's educational environment,
   b) health condition of his family members,
   c) loads from the prenatal and perinatal periods,
   d) development in the neonatal and infancy period,
   e) general development of the child, detailing motor, socio-emotional, cognitive, and speech development;
2. PEP-R Psychoeducational Profile Study[2] – the quantitative assessment of 7 spheres of a child's functioning: imitation, gross and fine motor skills, eye-hand coordination, cognitive activities, perception, communication / active speech;
3. Investigation of interactive skills with the use of guided observation within the interactions conditioned by the communicative intention:
   a) modal functions,
   b) emotional functions,

[2] The psychoeducational profile, PEP-R, is a tool used in the assessment of the child's functioning and their individualised modes of learning. It is dedicated to the 3—7-year-old children, but might be used in those up to the age of 12 whose functions are developing slower or are at lower rate than they are supposed to be (Schopler, Reichler, Lansing & Marcus, 1995). In reference to the 8- and 9-year-old children with autistic disorders, whose cases are described in this study, we might observe numerous deviations from the norm, in terms of imitation, motor activity, communication, or speech.

c) operating functions,
d) information functions.

Due to the specificity of pragmatic skills, the research was carried out during individual meetings with the child, and group activities, and the observation of the child's spontaneous behaviour in various everyday situations.

Results

Pragmatic function of action

Based on the study of the interactive behaviour of a group of 6 mute children diagnosed with autism, it can be concluded that patients express their own intentions and intentions. Due to the inability to use speech, they perform pragmatic functions, using paravverbal codes: facial expressions, gestures, proxemic codes, or eye contact. They also implement the assumed intention by means of supporting methods of communication – a system of manual or pictorial signs. Very often, the messages formulated by them are not expressed directly or are disturbed by many factors, such as incorrect use of non-verbal communication, deficits in eye contact, or reactive non-verbal and verbal behaviour. Therefore, an important role in the interaction with a child with autism is played by the interlocutors who interpret the meaning of their messages, stimulate patients to increase the effectiveness of their statements, and teach them the right forms of communicating their intentions. In the examined children, the implementation of the pragmatic skills is as follows:

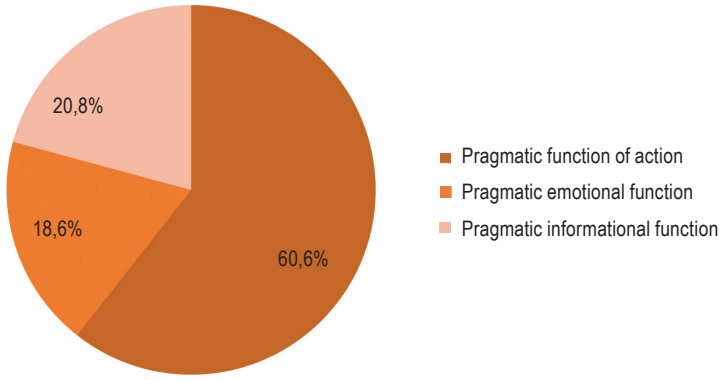


Chart 1. Implementation of the pragmatic skills in the behaviour of autistic children who cannot speak

Source: Own study.

The interactive activities of the examined children are dominated by the pragmatic function of action, which covers over 60% of all behaviours. The pragmatic function of informing accounts for over 20%, while the emotionality of statements is revealed in 18.6%. The examined children do not fulfill the modal function.

In the case of the examined children with autism, the implementation of the pragmatic action function can be presented in the following diagram:

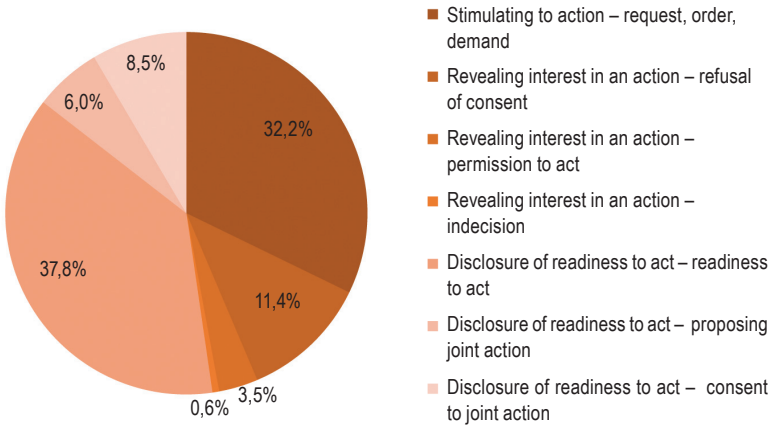


Chart 2. The implementation of the pragmatic function of action in the behaviour of autistic children who cannot speak

Source: Own study.

Most children with autism who cannot speak have significant difficulties in initiating interactions. Although they are willing to participate in play, they have problems starting it. They run up to the interlocutor and try to follow the instructions given to them. The most common type of pragmatic function in the respondents' interactive behaviour is, therefore, the disclosure of readiness to take action, which accounts for over 37% of all behaviours.

P[3]: [He runs around the yard, his hands touching branches and small bushes.]
M: [Goes out into the garden, carries a large box.]
P: [He watches his parent's activity, runs up to her quickly and taps his hand on the box.]
M: You know what we're breaking down?
P: [He looks at his mother.]
M: Springboard, Bear, springboard! [Opens the box.]
P: [He smiles and then departs from his mother. He touches the bushes with his hands.]
M: [Opens the box, takes the toy out of it.]
P: [Quickly runs over to his parent, tapping his hands on the box.]

[3] In the following examples, the initials signify: P – patient, M – parent, I – interviewer.

Difficulties in verbal communication limit the communication skills of an autistic child, so the willingness to take action is signaled only in a non-verbal way: spatial behaviour and body posture. The text also reveals difficulties in initiating contact with another person – the patient expresses interest in the activity, but expects the interlocutor's initiative. Yet another exponent of the pragmatic function of action, stimulation to action, is implemented by the examined children in various ways: by requesting or formulating requests for specific objects or performing an action.

M: [Showing the child a toy tablet.] I have a nice tablet for you.
P: [Looks at the toy, holds out his hand to it.]
M: [Helps her child reach for the PECS symbol[4].]
P: [He gives the symbol to his mother and smiles.]
M: You want a tablet, please!
P: [He turns on the toy and turns on several buttons at once.]
M: The tablet tells something? So cool.
P: [Listens to the sounds from the tablet.]
M: Now me, give it to me.
P: [He gives the toy to his mother, but immediately takes the symbol and exchanges it for the item he has initially wanted to have.]
M: Please.

The examined children perform this function quite effectively, they quickly obtain the items they ask for. Initially, they use incorrect ways of communicating their intentions – they take the toys by force or point their hand at them. In some situations, as exemplified by the first text, children independently change the form of the message to the more socially acceptable one. In the majority of cases, the help of a healthy interlocutor is necessary to model speech or give physical prompts when using supportive methods of communication. The behaviour of the surveyed children also serves to refuse to act (11.4%).

M: Do you want something to drink? [Mother is holding a bottle of juice.]
P: [Watching the mother's behaviour.]
M: Do you want something to drink?
P: [Viewing pages in MÓWik. He looks at the juice bottle, wants to push it lightly from his mother's hands.]
M: If you don't want to, say no.
P: *Eee!* [Screams.]
M: Don't scream, just say.
P: [Guided by his mother's hand, he turns on the symbol on SPEECH: "No".]
M: No, it's okay. I will hide my drink.

[4] PECS (*Picture Exchange Communication System*) is a system consisting of graphic and visual symbols. This method is one of the augmantative and alternative means of communication.

The text above shows that the refusal to give a consent to an action is expressed in various forms, more or less socially acceptable ones. It is most often communicated by means of deliberate vocalisation, shouting, picking up, or throwing an object, and even not allowing the physical contact or pushing away the participant of the interaction to happen. Such messages as denial, conveyed by shaking a head or wagging a finger, are used less frequently by the patients.

The inability to build verbal texts or transmit messages using supporting methods of communication, and the incorrect use of the personal pronoun, contribute to significant limitations in everyday communication. Very often, even people who are with an autistic child on a daily basis are not able to properly interpret all their plans and fulfill all their requests. In such situations, it is usually observed that the level of frustration increases, sometimes leading to difficult behaviour.

The examined children with autistic disorders perform a pragmatic function of action also in order to give a consent for an action (3.5%) or a consent to perform joint activity (8.5%). Frequently observed deficits in the ability to initiate contact contribute to the rare implementation of the pragmatic function of proposing joint action (6%).

Pragmatic informational function

Information is implemented by the surveyed children in a specific way. The patients have big problems in creating verbal texts; therefore, the main role is fulfilled by a healthy interlocutor who initiates contact, asks additional questions, and controls the course of the dialogue.

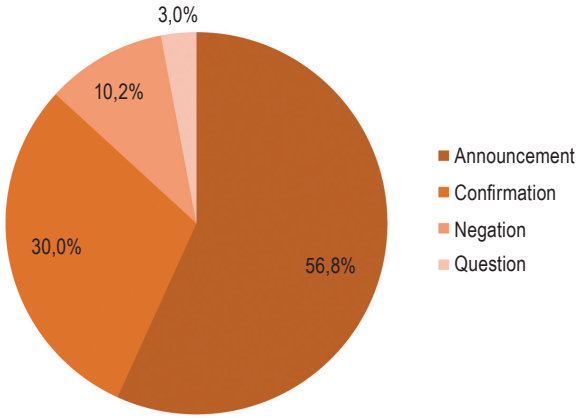


Chart 3. Implementation of the pragmatic informational function in the behaviour of autistic children who cannot speak

Source: Own study.

The pragmatic informative function of the examined children with autistic disorders is performed mainly in the form of declarations (almost 57%). Then, they use the indication of appropriate objects or people, less frequently learned verbal messages, as evidenced by the following examples:

I: Will you show me which will come first?
P: [Plays with hands and then assists the element.]
I: Look, here's the blue ground, which is this. [Points to the next elements.] So first we'll start with …
P: [Points to the first block on the page with his finger.]
I: The blue ball. Great.
I: Look, I'm building a tower. Now who?
P: [Not paying attention to the teacher, looking to the side.]
I: [Models the message.] *Now me.*
P: [With the therapist's help, he points to himself.] *Me.* [He looks at his reflection in the mirror.]
I: Then build it.
P: [No reaction, looks in the mirror, brings the pads close to his face.]

Confirmation is a common form of the pragmatic informational function – it occurs in 30% of all behaviours of the examined children with autism. Both in the implementation of the pragmatic informational function of confirmation and denial (10.2%), patients most often use non-verbal means: facial expressions, gestures, or head movements. Some autistic children attempt to make eye contact and use vocalisation to make the message more effective. In the group of respondents, the use of verbal messages can also be observed:

I: Rafał, what is a swimming pool? (in Polish there are two words signifying the swimming pool: "basen" and "pływalnia")
P: [He looks at the book all the time.] *At the swimming pool.*
I: Mhm, does a swimming pool ("basen") mean the same that a swimming pool ("pływalnia")? Or, is it something else?
P: *Yes*.
I: Something else?
P: [Looks at the teacher for a moment.] *No.*
I: So the pool, right?
P: [Looks at the book, wants to turn a page.] *Yes.*
I: Got it.

Despite the fact that the examined autistic children do not use speech in a functional way, "yes" and "no" belong to their active vocabulary. Due to their short form and high repetitiveness in everyday communication, these linguistic behaviours, are quickly remembered by the examined patients. These messa-

ges are mainly used to verify the information provided by a healthy interlocutor.

The analysis of empirical material allows us to conclude that children with autism show difficulties in asking questions – this pragmatic function is performed only in 3% of them. The questions are usually formulated while making sure that the prize is received, as shown in the following text:

> I: [Walks over to the baby.] I have great bricks for you. We'll put them together and you will get the prize number two.
> P: [Not paying attention to the teacher, still lying on the carpet.] *Two.*
> I: There will be a prize number two if you arrange them. [Points to the bricks.] Oh, I'm already doing it.
> P: [Watching the therapist's activity, still lying on the carpet.]
> I: I'm arranging them here and I wonder: where will this one fit?
> P: [Walks over to the teacher.] *Two?*
> I: There will be two prizes if you arrange the bricks. Help me get a fitting piece. [He hands the block to the child.]

Pragmatic emotional function

The exponents of the next discussed pragmatic function – emotional one – constitute over 18% of all behaviours of the respondents. The emotional function is related to the child's reaction to the surrounding reality and the currently experienced situations. Due to language deficits, emotionality is revealed through facial expressions, vocalisation, and sometimes reactive non-verbal behaviour. It is realized as signs of emotions: joy, sadness, dissatisfaction, anger, or boredom with a given activity. A sudden transition from a happy mood to a state of dissatisfaction or anger is observed in the study of mute children with autistic disorders. This behaviour is sometimes caused by trivial reasons and it is difficult to be predicted by other people. Patients also show difficulties in controlling their own emotions, which may be caused by psychosomatic reactions, e.g. psychomotor hyperactivity.

> I: [She sits down in front of the baby.] Today we're going to start with a puzzle.
> P: [Looks at the taskbar, quickly adds the rest of the symbols to the toolbar.]
> I: Thank you for making the plan. Look what I have for you. [Showing the picture box.]
> P: [He takes the box from the therapist. He takes out something from it.]
> I: Do you want to match them already? Check it out. [Puts two large pictures of rooms in front of the child.] This is a kitchen, and this is a bathroom. We will match the pictures together.

P: [Smiles and looks at the teacher, making incomprehensible sounds all the time.]
I: So I'm taking out… the lid. Where does it fit?
P: [Quickly takes the teacher's picture and fits it into the correct board.]
I: Great! And this one? [She hands the child another picture.]
P: [Not looking at the picture, matching the wrong board.]
I: Oh no. Look at the picture.
P: [Produces incomprehensible sounds, expresses dissatisfaction with facial expressions. He looks at the teacher all the time, tapping his hand on the wrong board.]
I: Michał, this is toilet paper; look, where does it fit? [Shows the picture to the child.]
P: [He gets angry, throws the picture away.]

The examined boy is initially positive about being active and willingly cooperates with the teacher. When a task is performed incorrectly, he reacts with sudden frustration inadequate to the situation. He does not allow the therapist to help him and even interrupts a joint task.

Conclusion

The interactive activities of the studied non-speaking children 6-9 years old with autistic disorders mainly include intentional non-verbal and intentional non-verbal pathological behaviours. The patients make little use of linguistic behaviours, including deliberate vocalisations (usually observed when executing an object and signaling one's own emotional states) and the use of the MÓWik device. The process of interaction of the respondents is disturbed by frequently appearing verbal and non-verbal reactive behaviours, which consist of movement stereotypes, pointless vocalisations, or the loss of attention.

The analysis of empirical material allows us to determine the shape of the pragmatic efficiency of mute children with autistic disorders and to distinguish difficulties occurring in each of the described functions:

1. The pragmatic function of action is often implemented incorrectly – the lack of a full message is observed, sometimes the enforcement of items is reinforced by shouting or loud vocalisations. The examined children require help in correctly conveying their own intentions and modeling the appropriate message. Very often, the lack of speech skills and communication limitations contribute to the situations in which the patients are unable to signal their own needs that increases the level of frustration. The autistic mute children show significant difficulties in initiating interactions – they often reveal readiness to take up activity, but wait for the initiative of a healthy interlocutor.

2. The pragmatic information function is implemented in a specific way, the main role is then played by healthy participants of interactions who verbalise the desires of the surveyed children.
3. The pragmatic emotional function in the behaviour of the surveyed children is most often revealed by means of non-verbal signs of emotion. There are many disturbances, the most important of which include: the disturbed control of one's emotions, emotional lability, the inability to express one's feelings.
4. The pragmatic modal function is not implemented in the interactive behaviour of the examined children with autism.

To sum up, due to the existing difficulties in the area of pragmatic skills, the therapy of mute children with autism should be aimed at improving communication skills, which will facilitate the implementation of the pragmatic informational function and action. Learning socially accepted forms of expressing requests and refusals will increase the level of communication effectiveness and reduce the number of difficult behaviours, and will positively affect the perception of an autistic child by the social group.

The next point in therapeutic interactions should cover initiating contact and learning the rules of interaction. Strengthening the motivational and emotional sphere of the examined children with autistic disorders, and, predominantly, improving the control of their own emotions are important issues as well.

References

Allen, D.A. (1988). Autistic spectrum disorders: clinical presentation in preschool children. *Journal of Child Neurology*, *3*, 48–56.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fifth edition: DSM-5*. Arlington: American Psychiatric Publishing.

Elder, L.M., Dawson, G., Toth, K., Fein, D., & Munson, J. (2008). Head circumference as an early predictor of autism symptoms in younger siblings of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 1104–1111.

Finegan, J.A., & Quarrington, B. (1979). Pre-, peri-, and neonatal factors and infantile autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *20*, 119–128.

Folstein, S., & Rutter, M. (1977). Genetic influences and infantile autism. *Nature*, *265*, 726–728.

Gałkowski, T. (1980). *Usprawnienie dziecka autystycznego w rodzinie*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Walki z Kalectwem.

Grabias, S. (1994). *Język w zachowaniach społecznych*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2007). Język, poznanie, interakcja. In: T. Woźniak, & A. Domagała (eds.), *Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodologia badań* (p. 355–377). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (Mowa. Teoria – Praktyka. T. 2).

Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of Affective Contact. *Nervous Child*, *2*, 217–250.
Kruk-Lasocka, J. (1994). *Z problematyki autyzmu*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
Olechnowicz, H. (2004). *Wokół autyzmu. Fakty, skojarzenia, refleksje*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
Pisula, E. (2000). *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Pisula, E. (2014). *Autyzm. Przyczyny, symptomy, terapia*. Gdańsk: Harmonia.
Schopler, E., Reichler, R.J., Lansing, M.D., & Marcus, L.M. (1994). *Profil Psychoedukacyjny*. Transl. A. Witkowska. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne (Zindywidualizowana ocena i terapia dzieci autystycznych oraz dzieci z zaburzeniami rozwoju).

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.07
s. 1–14: wersja angielskojęzyczna; s. 15–28: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Katarzyna Januszczak
Studia doktoranckie na kierunku filologia polska, specjalność językoznawstwo,
Katedra Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Wydział Humanistyczny,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
https://orcid.org/0000-0003-1474-4345

Interakcyjna sprawność pragmatyczna niemówiących dzieci 6–9-letnich z zaburzeniami ze spektrum autyzmu

Pragmatic agility of non-speaking children of 6–9 years old with autistic disorder

Abstract: Although intensive research on autism has been conducted since the second half of the 20th century, the etiology of this disorder and the criteria for its diagnosis still raise many doubts. The available literature on the subject makes it possible to learn about the axial symptoms of autism spectrum disorders, in particular language difficulties, deficits in the sphere of social contacts as well as sensory disorders and motor mannerisms. The present paper presents the results of the research and analysis conducted for the PhD dissertation on the interactive skills of children with autism. The text describes the pragmatic, informational and emotional agility manifested in interactive behavior of autistic children aged 6–9 who cannot speak.

Keywords: autism spectrum disorders, interaction, pragmatic agility, language behavior

Streszczenie: Mimo że intensywne badania nad autyzmem są prowadzone od drugiej połowy XX wieku, etiologia tego zaburzenia oraz kryteria jego diagnozowania nadal nastręczają wielu wątpliwości. Dostępna literatura przedmiotu pozwala na poznanie osiowych objawów zaburzeń ze spektrum autyzmu, a w szczególności trudności językowych, deficytów w sferze kontaktów społecznych oraz zaburzeń sensorycznych i manieryzmów ruchowych. Opracowanie stanowi fragment badań i analiz prowadzonych na potrzeby rozprawy doktorskiej na temat sprawności interakcyjnych dzieci z autyzmem. W artykule opisano pragmatyczną sprawność działania, informacyjną i emocjonalną ujawniającą się w interakcyjnych zachowaniach niemówiących dzieci autystycznych w wieku 6–9 lat.

Słowa kluczowe: zaburzenia ze spektrum autyzmu, interakcja, sprawność pragmatyczna, zachowania językowe

Współcześnie autyzm stanowi istotny problem społeczny. Badania statystyczne wskazują tendencję wzrostową – w latach pięćdziesiątych XX wieku odnotowywano 1–2 przypadki autyzmu na 10 000 osób, w latach dziewięćdziesiątych – 13 przypadków na 10 000 osób, a na początku XXI wieku w Sta-

nach Zjednoczonych szacowano, że nawet 1 dziecko na 166 może mieć autyzm. W Polsce brakuje dokładnych badań epidemiologicznych, szacuje się jednak, że to poważne zaburzenie neurorozwojowe występuje u 1–2 na 1000 dzieci (Pisula, 2014).

Autyzm definiowany jest jako zespół zaburzeń rozwoju związanych z wrodzonymi dysfunkcjami układu nerwowego o wieloczynnikowej etiologii. Po raz pierwszy terminu „autyzm" w odniesieniu do odrębnej kategorii diagnostycznej użył w latach czterdziestych XX wieku Leo Kanner (1943, s. 217–250). Od lat siedemdziesiątych autyzm jest traktowany jako kontinuum nieprawidłowości o różnym nasileniu. Zaczęto posługiwać się terminem „autystyczne spektrum zaburzeń" (*autistic spectrum disorders*, ADS) (Allen, 1988, s. 48–56).

W medycznych klasyfikacjach chorób ICD-10 i DSM-IV określono kryteria rozpoznawania autyzmu. Według tych klasyfikacji autyzm rozpoznaje się u dziecka, jeśli objawy wystąpiły przed ukończeniem 3. roku życia i dotyczą trzech obszarów (tzw. autystyczna triada), czyli: kontaktów społecznych, komunikacji oraz specyficznych wzorców zachowania i zainteresowań. W maju 2013 roku ukazała się kolejna edycja klasyfikacji opracowywanej przez Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne (APA, 2013) – DSM-5, w której opisywana wcześniej triada została zastąpiona dwiema sferami. Wskazano na zaburzenia w obszarze komunikacji społecznej (zakłócenia interakcji społecznych, jak również procesu komunikowania się, wraz z opóźnieniem rozwoju mowy) oraz ograniczone zainteresowania i powtarzalne zachowania. Klasyfikacja DSM-5 zawiera również ilościową ocenę funkcjonowania diagnozowanych osób, w której wymienia się trzy poziomy głębokości objawów: osoby wymagające bardzo dużego wsparcia, wymagające dużego wsparcia oraz wymagające wsparcia (APA, 2013).

Autyzm jest zaburzeniem o złożonej etiologii. Przegląd literatury przedmiotu pozwala na wyróżnienie kilku koncepcji dotyczących przyczyn występowania autystycznych zaburzeń rozwoju. Wśród nich wymienia się przyczyny organiczne, które ujmują autyzm jako wynik nieprawidłowej budowy mózgu i zaburzeń w jego rozwoju. Wskazuje się na anomalie anatomiczne w obrębie kory skroniowo-potylicznej, czołowej, ciała migdałowatego i pnia mózgu. Uszkodzenie płatów czołowych doprowadza do zakłóceń w reagowaniu na bodźce i powstawania nieadekwatnych, często gwałtownych i nieuporządkowanych reakcji (Kruk-Lasocka, 1994). Nieprawidłowości w budowie ciała migdałowatego, które polegają na zmniejszeniu masy neuronów w tym obszarze, skutkują trudnościami w kontrolowaniu emocji, a przez to wystąpieniem zachowań agresywnych. Anomalie anatomiczne w obrębie pnia mózgu lub jego uszkodzenie mogą doprowadzić do zakłócenia procesu mielinizacji połączeń nerwowych i kształtowania się funkcjonalnej organizacji mózgu (Gałkowski, 1980; Olechnowicz, 2004). Badacze podają także, że w przypadku dzieci z zaburzeniami autystycznymi, w porównaniu do dzieci

w normie rozwojowej stwierdza się znacznie większy obwód czaszki i znacznie większą masę istoty białej mózgu i móżdżku – te cechy są zauważalne zwłaszcza u dzieci w wieku 2–4 lat (Elder, Dawson, Toth, Fein, Munson, 2008, s. 1104–1111).

Kolejną grupą czynników etiologicznych są uwarunkowania genetyczne, wśród których wskazuje się na tzw. szeroki fenotyp autyzmu (*broader autism phenotype*, BAP). Poligenowe uwarunkowania autyzmu dotyczą różnych chromosomów, np. 15, 7q. Wyniki badań genetycznych wykazały, że zaburzenia autystyczne częściej występują u bliźniąt monozygotycznych niż u dizygotycznych (Folstein, Rutter, 1977, s. 726–728).

Czynniki środowiskowe dotyczą zatrucia rtęcią, ołowiem lub innymi metalami ciężkimi. U dzieci z autyzmem częściej niż u dzieci z innymi zaburzeniami rozwojowymi występują zaburzenia metaboliczne, obniżona odporność na infekcje wirusowe i bakteryjne, a także alergie i nietolerancje pokarmowe, np. na gluten bądź kazeinę (Elder i in., 2008, s. 1104–1111).

Jako przyczyny występowania zaburzeń autystycznych wymienia się również obciążenia z okresu pre- i perinatalnego: nieprawidłowy przebieg ciąży i porodu (krwawienia, przyjmowanie leków w trakcie ciąży, zaburzenia hormonu tarczycy lub cukrzyca matki, poród kleszczowy bądź wywołany, wcześniactwo) (Finegan, Quarrington, 1979, s. 119–128). Współcześnie przyjmuje się, że występowanie autyzmu ma wpływ wiele czynników, które mogą wzajemnie się warunkować w różnym stopniu. W diagnozowaniu zaburzenia istotne jest poznanie wszystkich możliwych przyczyn, które decydują o specyfice klinicznego obrazu autystycznych zaburzeń u danego dziecka.

Kliniczny obraz zaburzeń autystycznych nie jest jednorodny. W literaturze przedmiotu odnaleźć można kilka typologii autyzmu wśród nich najbardziej znana jest typologia opracowania przez Lindę C. Eavas, Helenę H. Ho i Davida M. Eavas w 1994 roku. Zostały w niej wyodrębnione cztery grupy:

1) osoby z typowym autyzmem, które mają trudności w porozumiewaniu się werbalnym i niewerbalnym, wykazują liczne stereotypie i manieryzmy ruchowe, są pasywne w interakcji – w tej grupie dominują chłopcy (5 : 1);

2) osoby słabofunkcjonujące, u których obserwuje się deficyty w naśladowaniu i zabawie, brak komunikacji werbalnej i niepełnosprawność intelektualną – w tej grupie większość stanowią dziewczynki (5 : 2);

3) osoby hiperaktywne, które odznaczają się stosunkowo dobrym funkcjonowaniem społecznym, jednak wykazują impulsywność i agresję w zachowaniach czy też skłonność do frustracji – w tej podgrupie liczba chłopców aż sześciokrotnie przewyższa liczbę dziewczynek (6 : 1);

4) osoby najlepiej funkcjonujące, które ze względu na dobry poziom rozwoju intelektualnego i umiejętności społecznych mają największy potencjał rozwojowy, ale cechują się sztywnością zainteresowań i zachowania (np. osoby z zespołem Aspergera) – w tej grupie przeważają chłopcy (3 : 1) (Pisula, 2000).

Sprawności interakcyjne

Interakcja stanowi formę organizacji grup społecznych, jest sposobem nabywania wiedzy i umiejętności, tworzenia własnej osobowości, a przede wszystkim realizowania rozmaitych potrzeb. Według Stanisława Grabiasa (2007) interakcja to „układ dwu przylegających do siebie procesów: procesu nadawania znaczeń zachowaniom ludzkim i procesu dostosowywania własnych zachowań do zachowań członków danej grupy społecznej" (s. 358).

Grabias stwierdza, że język, który obiektywizuje poznanie rzeczywistości i wyodrębnia jednostkę na tle innych ludzi, opanowywany jest przez najmłodszych właśnie podczas interakcji społecznych. Wówczas kształtują się sprawności interakcyjne, które obejmują realizację językowych ról społecznych, sprawności sytuacyjne i pragmatyczne. Role społeczne, inaczej określane jako wzory zachowań wpływające na kształt i porządek interakcji, determinowane są: trwałością kontaktu, stopniem oficjalności kontaktu oraz społecznymi rangami rozmówców. Znajomość tych ról jest istotna w codziennym procesie komunikowania się, ponieważ ich realizacja wymaga doboru środków językowych odpowiednich do możliwości odbiorcy i pełnionej przez niego funkcji w grupie społecznej. Sprawność sytuacyjna określana jest jako umiejętność używania języka w różnych sytuacjach interakcyjnych zachodzących w grupie społecznej. Na sytuację użycia języka składają się: liczba rozmówców, czas i miejsce rozmowy, temat, kanał przekazu informacyjnego oraz gatunek wypowiedzi. Członek grupy społecznej podczas interakcji ponadto dąży do osiągnięcia określonych celów, określanych jako intencje wypowiedzi. Wśród nich badacz wymienia cztery funkcje pragmatyczne: informacyjną, emocjonalną, modalną i działania. Opanowanie sprawności społecznych, sytuacyjnych i pragmatycznych pozwala na pełne uczestnictwo w komunikacji społecznej (Grabias, 2007, s. 355–377). Dziecko autystyczne przejawia zaburzenia w zakresie wszystkich tych sprawności, co ogranicza jego możliwości interakcyjne.

Metodologia badań

Głównym celem badawczym jest analiza i ocena sprawności pragmatycznej niemówiących[1] dzieci 6–9-letnich z zaburzeniami autystycznymi. Grupa sześcior-

[1] Za dzieci niemówiące uważa się zarówno te, u których obserwuje się całkowity brak mowy, jak i posiadające w swoim zasobie słownictwa czynnego kilka komunikatów, ale nie posługujące

ga chłopców opisanych w niniejszym artykule stanowi część grupy badawczej dobranej na potrzeby badań stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej. Krótka charakterystyka badanych dzieci została przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka grupy osób badanych

Osoba badana	Wiek w czasie badania [lata]	Płeć	Wiek w momencie rozpoczęcia terapii [lata]
D1	7	M	3
D2	7	M	3
D3	6	M	2,5
D4	9	M	3
D5	9	M	4
D6	8	M	4

Źródło: Opracowanie własne.

Na kryteria wyboru grupy badawczej składały się kryteria włączające (wiek – od 6 do 9 lat; rozpoznanie całościowych zaburzeń rozwojowych w placówce orzeczniczej, przez zespół orzeczniczy w poradni psychologiczno-pedagogicznej; iloraz inteligencji w normie) oraz kryteria wyłączające (wykluczenie diagnozy zespołu Aspergera, wykluczenie diagnozy upośledzenia umysłowego, brak oznak zaburzeń napadowych).

Każde badanie obejmowało:

1. Wywiad z rodzicem lub opiekunem pacjenta – pozyskane informacje dotyczą:
   a) środowiska wychowawczego dziecka;
   b) stanu zdrowia członków jego rodziny;
   c) obciążeń z okresu prenatalnego i okołoporodowego;
   d) rozwoju w okresie noworodkowym i niemowlęcym;
   e) ogólnego rozwoju dziecka, z wyszczególnieniem rozwoju motorycznego, społeczno-emocjonalnego, poznawczego oraz mowy.
2. Badanie za pomocą Profilu Psychoedukacyjnego PEP-R[2] – ilościowa ocena siedmiu sfer funkcjonowania dziecka: naśladowanie, motoryka duża i mała,

się nimi w sposób funkcjonalny. W codziennej komunikacji wykorzystują one wspomagające i alternatywne sposoby porozumiewania się: gesty Makatonu, komunikację obrazkową PECS.

[2] Profil Psychoedukacyjny PEP-R to narzędzie, które służy do oceny ogólnego funkcjonowania dziecka oraz jego zidentyfikowanych sposobów uczenia się. Przeznaczone jest głównie do badania dzieci w wieku od 3 lat do 7 lat, może być jednak wykorzystywane w badaniu dzieci do 12. roku życia, u których niektóre funkcje kształtują się na poziomie niższym niż w wypadku normy wieku rozwojowego (Schopler, Reichler, Lansing, Marcus, 1995). U badanych 8- i 9-letnich dzieci z zaburzeniami autystycznymi zaobserwowano znaczne odstępstwa od normy w sferze naśladowania, motoryki oraz komunikacji i mowy czynnej.

koordynacja wzrokowo-ruchowa, czynności poznawcze, percepcja, komunikacja / mowa czynna.

3. Badanie sprawności interakcyjnych z wykorzystaniem obserwacji kierowanej w obrębie interakcji uwarunkowanych intencją komunikacyjną:
   a) funkcje modalne;
   b) funkcje emocjonalne;
   c) funkcje działania;
   d) funkcje informacyjne.

Ze względu na specyfikę sprawności pragmatycznych badania były prowadzone w trakcie indywidualnych spotkań z dzieckiem, jak też zajęć grupowych oraz podczas obserwacji spontanicznych zachowań dziecka w różnych sytuacjach życia codziennego.

Wyniki

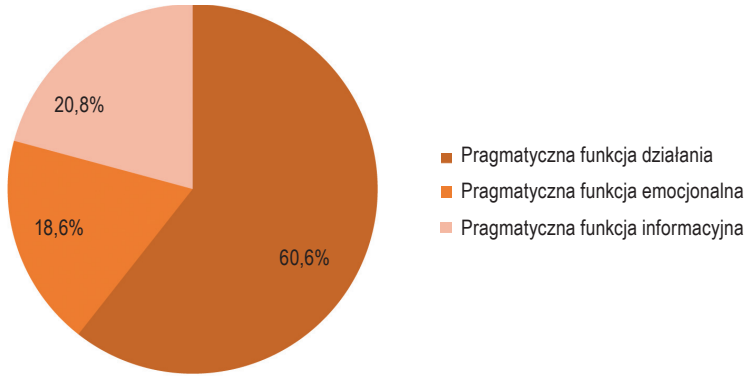
Pragmatyczna funkcja działania

Na podstawie badania zachowań interakcyjnych grupy sześciorga niemówiących dzieci z diagnozą autyzmu można stwierdzić, że wyrażają one własne zamierzenia i intencje. Ze względu na brak zdolności posługiwania się mową realizują funkcje pragmatyczne, posługując się kodami parawerbalnymi: mimiką, gestykulacją, kodem proksemicznym lub kontaktem wzrokowym. Realizacji założonej intencji dokonują również za pomocą wspomagających sposobów porozumiewania się – systemu znaków manualnych bądź obrazkowych. Bardzo często formułowane przez dzieci komunikaty nie są wyrażone wprost lub są zakłócone wieloma czynnikami, takimi jak nieprawidłowe wykorzystanie komunikacji niewerbalnej, deficyty w kontakcie wzrokowym bądź reaktywne zachowania niewerbalne i werbalne. Istotną rolę w interakcji z dzieckiem z autyzmem odgrywają zatem rozmówcy, którzy interpretują znaczenie jego komunikatów, pobudzają do zwiększenia stopnia skuteczności jego wypowiedzi oraz uczą je właściwych form przekazywania intencji. Realizację sprawności pragmatycznej w przypadku badanych dzieci przedstawia wykres 1.

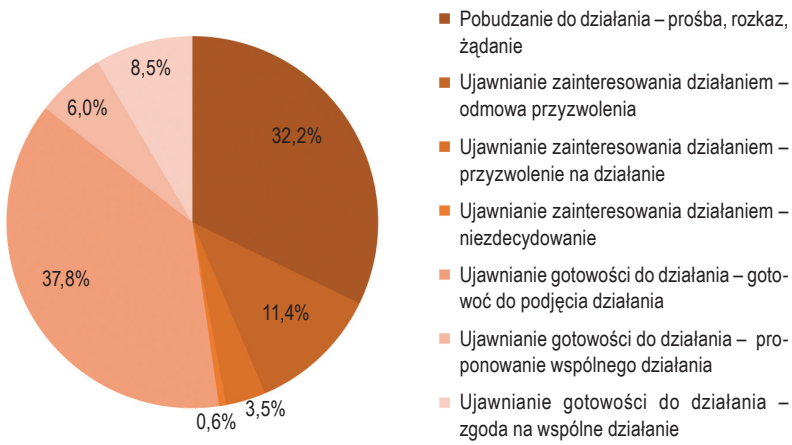
W interakcyjnych działaniach badanych dzieci przeważa pragmatyczna funkcja działania, która obejmuje 60,6% wszystkich zachowań. Pragmatyczna funkcja informacyjna dotyczy 20,8%, natomiast emocjonalność wypowiedzi ujawnia się w 18,6% zachowań. Badane dzieci nie realizują funkcji modalnej.

W przypadku badanych dzieci z autyzmem realizację pragmatycznej funkcji działania zaprezentowano na wykresie 2.

U większości niemówiących dzieci z autyzmem obserwuje się znaczne trudności w inicjowaniu interakcji. Mimo że wykazują chęć uczestnictwa w zabawie, mają problemy z jej rozpoczęciem. Podbiegają do rozmówcy, podejmują próby wykonania kierowanych do nich poleceń. Najczęstszym typem funkcji pragmatycznej w interakcyjnym zachowaniu badanych jest zatem ujawnienie gotowości



Wykres 1. Realizacja sprawności pragmatycznej w zachowaniach niemówiących dzieci autystycznych
Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 2. Realizacja pragmatycznej funkcji działania w zachowaniach niemówiących dzieci autystycznych
Źródło: Opracowanie własne.

do podjęcia działania, dotyczące ponad 37% wszystkich zachowań. Jako przykład może posłużyć następujący zapis:

D[3]: [Biega po podwórku, dotykając rękami gałęzi i małych krzaków.]
RR: [Wychodzi do ogrodu, niesie duże pudło.]
D: [Obserwuje aktywność rodzica, podbiega szybko do niego i stuka ręką w pudło.]
RR: Wiesz, co rozkładamy?
D: [Patrzy na ojca.]
RR: Trampolinę, Misiek, trampolinę! [Otwiera pudło.]
D: [Uśmiecha się, po czym odbiega od ojca. Dotyka rękami krzaków.]
RR: [Otwiera pudło, wyjmuje z niego zabawkę.]
D: [Szybko podbiega do rodzica, stuka rękami w pudło.]

Na podstawie przedstawionego fragmentu interakcji można stwierdzić, że trudności w porozumiewaniu się słownym ograniczają umiejętności komunikacyjne dziecka autystycznego, przez co chęć podjęcia działania jest sygnalizowana wyłącznie w sposób niewerbalny: zachowaniem przestrzennym i postawą ciała. W przykładzie ujawniają się również trudności w inicjowaniu kontaktu z drugą osobą – dziecko wyraża zainteresowanie czynnością, jednak oczekuje inicjatywy rozmówcy.

Kolejny z wykładników pragmatycznej funkcji działania, pobudzanie do działania, realizowany jest przez badane dzieci w różny sposób – poprzez żądanie lub formułowanie próśb o określone przedmioty bądź wykonanie działania:

RR: [Pokazuje dziecku zabawkowy tablet.] Mam fajny tablet dla ciebie.
D: [Patrzy na zabawkę, wyciąga do niej rękę.]
RR: [Pomaga dziecku sięgnąć po symbol PECS[4].]
D: [Podaje symbol matce i się uśmiecha.]
RR: Chcesz tablet, proszę!
D: [Włącza zabawkę i od razu włącza kilka przycisków na raz.]
RR: Tablet coś opowiada? Ale fajnie.
D: [Słucha dźwięków z tabletu.]
RR: Teraz ja, daj mi.
D: [Oddaje zabawkę matce, ale od razu sięga po symbol i wymienia go na pożądany przedmiot.]
RR: Proszę.

[3] W przykładach zastosowano następujące oznaczenia: D – badane dziecko, RR – rodzic dziecka, B – osoba badająca.

[4] PECS (Picture Exchange Communication System) to system znaków graficznych. Jest jedną z metod wspomagających i alternatywnych sposobów komunikowania się.

Badane dzieci realizują tę funkcję dość skutecznie, szybko uzyskują przedmioty, o które proszą. Początkowo stosują społecznie nieakceptowane sposoby komunikowania swoich zamierzeń – odbierają zabawki siłą lub kierują do nich rękę. W niektórych sytuacjach, co ilustruje pierwszy z podanych przykładów, dzieci samodzielnie zmieniają formę komunikatu na tę bardziej akceptowaną społecznie. W większości przypadków konieczna jest pomoc współuczestnika interakcji, który modeluje wypowiedź lub udziela podpowiedzi podczas korzystania z wspomagających metod porozumiewania się. Zachowania badanych dzieci służą również odmowie przyzwolenia na działanie (11,4%):

RR: Chcesz pić? [Matka trzyma butelkę z sokiem.]
D: [Obserwuje zachowanie matki.]
RR: Chcesz pić?
D: [Przegląda strony w MÓWiku. Spogląda na butelkę z sokiem, chce ją lekko wypchnąć z rąk matki.]
RR: Jak nie chcesz, to powiedz „Nie".
D: *Eee!* [Krzyczy.]
RR: Nie krzycz, tylko powiedz.
D: [Pokierowany ręką matki włącza symbol na MÓWiku: „Nie".]
RR: Nie, w porządku. Schowam picie.

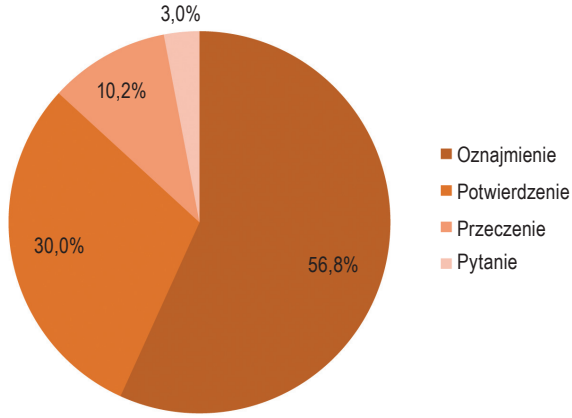
Przykład ten pokazuje, że odmowa przyzwolenia na działanie wyrażana jest w różnych formach, mniej lub bardziej akceptowanych społecznie. Najczęściej przekazywana jest za pomocą celowej wokalizacji, krzyku, odebrania lub wyrzucenia przedmiotu, a nawet niedopuszczenia do kontaktu fizycznego czy odepchnięcia uczestnika interakcji. Rzadziej stosowane są takie komunikaty, jak zaprzeczenie ruchem głowy bądź pokiwanie palcem.

Nieumiejętność budowania tekstów słownych lub przekazywania komunikatów za pomocą wspomagających metod porozumiewania się, a także nieprawidłowe wykorzystanie zaimka osobowego przyczyniają się do istotnych ograniczeń w codziennej komunikacji z otoczeniem. Bardzo często nawet osoby, które na co dzień przebywają z dzieckiem autystycznym, nie są w stanie właściwie zinterpretować jego wszystkich zamierzeń i spełnić wszystkich próśb. W takich sytuacjach obserwuje się zazwyczaj wzrost poziomu frustracji dziecka, prowadzący niekiedy do zachowań trudnych.

Badane dzieci z zaburzeniami autystycznymi realizują pragmatyczną funkcję działania również w celu pozwolenia na działanie (3,5%) lub wyrażenia zgody na wykonanie wspólnej aktywności (8,5%). Często obserwowane u dzieci deficyty umiejętności inicjowania kontaktu przyczyniają się do rzadkiej realizacji pragmatycznej funkcji proponowania wspólnego działania (6,0%).

Pragmatyczna funkcja informacyjna

Funkcja informacyjna realizowana jest przez badane dzieci w specyficzny sposób. Ponieważ mają one duże problemy w tworzeniu tekstów słownych, główną rolę odgrywa współrozmówca, który inicjuje kontakt, stawia dodatkowe pytania i kontroluje przebieg dialogu. Realizację funkcji informacyjnej prezentuje wykres 3.



Wykres 3. Realizacja pragmatycznej funkcji informacyjnej w zachowaniach niemówiących dzieci autystycznych
Źródło: Opracowanie własne.

Pragmatyczną funkcję informacyjną badane dzieci z zaburzeniami autystycznymi realizują głównie w postaci oznajmienia (prawie 57%). Posługują się wówczas wskazaniem odpowiednich obiektów lub osób, rzadziej wyuczonymi komunikatami werbalnymi, o czym świadczą następujące przykłady:

B: Pokażesz mi, co tutaj będzie pierwsze?
D: [Bawi się swoimi dłońmi, po czym wskazuje na karcie element.]
B: Zobacz, tutaj jest niebieskie podłoże, czyli to. [Wskazuje kolejne elementy.] Czyli najpierw zaczniemy od…
D: [Pokazuje palcem pierwszy klocek na karcie.]
B: Niebieskiej kulki. Świetnie.

B: Zobacz, buduję wieżę. A teraz kto?
D: [Nie zwraca uwagi na nauczyciela, patrzy w bok.]
B: [Modeluje komunikat.] Teraz ja.
D: [Z pomocą terapeuty wskazuje siebie.] *Ja.* [Przygląda się swojemu odbiciu w lustrze.]
B: No to zbuduj.
D: [Brak reakcji, przegląda się w lusterku, przysuwa klocki blisko swojej twarzy.]

Często występującą formą pragmatycznej funkcji informacyjnej jest potwierdzenie – rozpoznano ją w wypadku 30% wszystkich zachowań badanych dzieci autystycznych. W realizacji pragmatycznej funkcji informacyjnej zarówno potwierdzenia, jak i przeczenia (10,2%) dzieci najczęściej wykorzystują środki niewerbalne: mimikę, gesty lub ruchy głowy. Niektóre podejmują próby nawiązania kontaktu wzrokowego oraz posługiwania się wokalizacją w celu zwiększenia skuteczności komunikatu. W grupie badanych można zaobserwować również użycie werbalnych komunikatów:

B: Rafał, co to pływalnia?
D: [Cały czas patrzy na książkę.] *Na pływalni.*
B: Mhm, a pływalnia to to samo, co basen? Czy coś innego?
D: *Tak.*
B: Coś innego?
D: [Spogląda przez chwilę na nauczyciela.] *Nie.*
B: Czyli basen, tak?
D: [Patrzy na książkę, chce odwrócić kolejną stronę.] *Tak.*
B: Rozumiem.

Mimo że badane dzieci autystyczne nie posługują się mową w sposób funkcjonalny, posiadają w swoim zasobie słownictwa czynnego komunikaty „tak" i „nie". Takie zachowania językowe, ze względu na krótką formę i dużą powtarzalność w codziennej komunikacji, są szybko zapamiętywane. Stosowane są głównie w przypadku weryfikacji informacji przekazywanych przez interlokutora.

Analiza materiału empirycznego pozwala na stwierdzenie, że dzieci z autyzmem przejawiają trudności w zadawaniu pytań – ta funkcja pragmatyczna realizowana jest wyłącznie w 3%. Pytania są formułowane zazwyczaj w sytuacji upewnienia się otrzymania nagrody, co ukazuje przykład:

B: [Podchodzi do dziecka.] Mam dla ciebie super klocki. Ułożymy razem i dostaniesz nagrodę numer dwa.
D: [Nie zwraca uwagi na nauczyciela, nadal leży na dywanie.] *Dwa.*
B: Będzie nagroda numer dwa, jak ułożysz. [Pokazuje układankę.] O, ja już układam.
D: [Obserwuje aktywność terapeuty, nadal leży na dywanie.]
B: Układam tutaj, a ciekawe, gdzie to będzie pasować?
D: [Podchodzi do nauczyciela.] *Dwa?*
B: Będzie dwa, jak ułożysz. Pomóż mi dopasować. [Podaje dziecku klocek.]

Pragmatyczna funkcja emocjonalna

Wykładniki następnej omawianej funkcji pragmatycznej – emocjonalnej, stanowią ponad 18% wszystkich zachowań badanych. Funkcja emocjonalna związana jest z reakcją dziecka na otaczającą go rzeczywistość i aktualnie doświadczane sytuacje. Ze względu na deficyty językowe emocjonalność ujawniana jest poprzez mimikę, wokalizację, niekiedy reaktywne zachowania niewerbalne. Realizowana jest jako oznaki emocji: radości, smutku, niezadowolenia, złości lub znudzenia daną aktywnością. U badanych niemówiących dzieci z zaburzeniami autystycznymi obserwuje się nagłe przechodzenie z radosnego nastroju do stanu niezadowolenia lub złości. Takie zachowanie niekiedy wynika z błahych przyczyn i jest trudne do przewidzenia przez inne osoby. Dzieci przejawiają również trudności w kontrolowaniu własnych emocji, których przyczyną mogą być reakcje psychosomatyczne, np. nadpobudliwość psychoruchowa.

B: [Siada naprzeciwko dziecka.] Dzisiaj zaczniemy od puzzli.
D: [Patrzy na pasek zadaniowy, szybko dokłada resztę symboli do paska.]
B: Dziękuję, że ułożyłeś plan. Popatrz, co mam dla ciebie. [Pokazuje pudełko z obrazkami.]
D: [Zabiera terapeucie pudełko. Wyjmuje kilka z nich.]
B: Już chcesz dopasować? To zobacz. [Kładzie przed dzieckiem dwie duże ilustracje pomieszczeń domowych.] To jest kuchnia, a to jest łazienka. Dopasujemy razem obrazki.
D: [Uśmiecha się i spogląda na nauczyciela, cały czas realizując niezrozumiałe dźwięki.]
B: No to wyciągam… pokrywkę. Gdzie to pasuje?
D: [Szybko zabiera nauczycielowi obrazek i dopasowuje go do odpowiedniej planszy.]
B: Świetnie! A to? [Podaje dziecku kolejny obrazek.]
D: [Nie patrząc na obrazek, dopasowuje go do nieprawidłowej planszy.]
B: No nie. Popatrz na obrazek.
D: [Realizuje niezrozumiałe dźwięki, mimiką twarzy wyraża niezadowolenie. Przez cały czas patrzy na nauczyciela, stuka ręką w nieodpowiednią planszę.]
B: Michał, to jest papier toaletowy, popatrz, gdzie pasuje? [Pokazuje dziecku obrazek.]
D: [Złości się, wyrzuca obrazek.]

Badany chłopiec początkowo jest pozytywnie nastawiony do aktywności i chętnie współpracuje z nauczycielem. W chwili błędnego wykonania zadania reaguje nagłą, nieadekwatną do sytuacji frustracją. Nie pozwala terapeucie na udzielenie mu pomocy, a nawet przerywa wspólnie wykonywane zadanie.

Podsumowanie

Działania interakcyjne badanych niemówiących dzieci 6–9-letnich z zaburzeniami autystycznymi obejmują głównie zachowania intencjonalne niewerbalne oraz intencjonalne niewerbalne patologiczne. Badani w niewielkim stopniu realizują zachowania językowe, wśród których można wymienić celowe wokalizacje (obserwowane zazwyczaj w sytuacji egzekwowania przedmiotu i sygnalizowania własnych stanów emocjonalnych) oraz korzystanie z urządzenia MÓWik. Proces interakcji badanych jest zakłócony często pojawiającymi się zachowaniami reaktywnymi werbalnymi i niewerbalnymi, które polegają na stereotypiach ruchowych, bezcelowych wokalizacjach bądź utracie koncentracji uwagi.

Analiza materiału empirycznego pozwala na określenie kształtu sprawności pragmatycznej niemówiących dzieci z zaburzeniami autystycznymi oraz na wyróżnienie trudności występujących w wypadku każdej z opisywanych funkcji:

1. Pragmatyczna funkcja działania często jest realizowana w sposób nieprawidłowy – obserwuje się brak pełnego komunikatu, niekiedy egzekwowanie przedmiotów jest wzmocnione krzykiem bądź głośną wokalizacją. Badane dzieci wymagają pomocy w prawidłowym przekazaniu własnych intencji i zamodelowania odpowiedniego komunikatu. Bardzo często brak zdolności mowy i ograniczenia w komunikacji przyczyniają się do tego, że dzieci nie potrafią zasygnalizować własnych potrzeb, co prowadzi do wzrostu poziomu frustracji. Autystyczne dzieci niemówiące przejawiają istotne trudności w inicjowaniu interakcji – często ujawniają gotowość do podjęcia aktywności, ale czekają na inicjatywę współrozmówcy.
2. Pragmatyczna funkcja informacyjna realizowana jest w sposób specyficzny, główną rolę odgrywają zdrowi uczestnicy interakcji, którzy werbalizują pragnienia badanych dzieci.
3. Pragmatyczna funkcja emocjonalna w zachowaniach badanych dzieci jest najczęściej ujawniana za pomocą niewerbalnych oznak emocji. W tym zakresie wymienić można wiele zakłóceń, do których należą przede wszystkim: zaburzona kontrola własnych emocji, labilność emocjonalna, nieumiejętność wyrażania swoich uczuć.
4. Pragmatyczna funkcja modalna nie jest realizowana w interakcyjnych zachowaniach badanych dzieci z autyzmem.

Ze względu na występujące trudności w obrębie sprawności pragmatycznej terapia niemówiących dzieci z autyzmem powinna być zatem ukierunkowana na usprawnianie umiejętności komunikacyjnych, które ułatwią realizację pragmatycznej funkcji informacyjnej i działania. Nauka społecznie akceptowanych form wyrażania próśb i odmowy przyczyni się do wzrostu poziomu skuteczności komunikacji i zmniejszenia liczby zachowań trudnych oraz korzystnie wpłynie

na odbiór dziecka z autyzmem przez otoczenie społeczne. Kolejnym punktem w oddziaływaniach terapeutycznych powinna być praca nad inicjacją kontaktu i nauka zasad obowiązujących podczas interakcji. Istotną kwestię stanowi również wzmacnianie sfery motywacyjno-emocjonalnej, a przede wszystkim poprawa w zakresie kontrolowania przez dzieci własnych emocji.

Bibliografia

Allen, D.A. (1988). Autistic spectrum disorders: clinical presentation in preschool children. *Journal of Child Neurology*, *3*, 48–56.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth edition. DSM-5*. Arlington: American Psychiatric Publishing.

Elder, L.M., Dawson, G., Toth, K., Fein, D., Munson, J. (2008). Head circumference as an early predictor of autism symptomps in younger siblings of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 1104–1111.

Finegan, J.A., Quarrington, B. (1979). Pre-, peri-, and neonatal factors and infantile autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *20*, 119–128.

Folstein, S., Rutter, M. (1977). Genetic influences and infantile autism. *Nature*, *265*, 726–728.

Gałkowski, T. (1980). *Usprawnienie dziecka autystycznego w rodzinie*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Walki z Kalectwem.

Grabias, S. (1994). *Język w zachowaniach społecznych*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grabias, S. (2007). Język, poznanie, interakcja. W: T. Woźniak, A. Domagała (red.), *Język, interakcja, zaburzenia mowy. Metodologia badań* (s. 355–377). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (Mowa. Teoria – Praktyka. T. 2).

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, *2*, 217–250.

Kruk-Lasocka, J. (1994). *Z problematyki autyzmu*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Olechnowicz, H. (2004). *Wokół autyzmu. Fakty, skojarzenia, refleksje*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Pisula, E. (2000). *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Pisula, E. (2014). *Autyzm. Przyczyny, symptomy, terapia*. Gdańsk: Harmonia.

Schopler, E., Reichler, R.J., Lansing, M.D., Marcus, L.M. (1995). *Profil psychoedukacyjny PEP-R*. Tłum. A. Witkowska. Gdańsk: Stowarzyszenie Pomocy Osobom Autystycznym (Zindywidualizowana ocena i terapia dzieci autystycznych oraz dzieci z zaburzeniami rozwoju).

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.14
pp. 1–9: English language version; pp. 10–18: Polish language version
BY-SA

Marta Giziewska
Institute of Pedagogical Sciences, Faculty of Philosophy and Social Sciences, Nicolaus Copernicus University in Toruń
https://orcid.org/0000-0002-9471-9002

Alternative and augmentative communication in the speech and communication development process of children with autism spectrum disorder

Abstract: The article presents issues related to speech and the more widely understood process of communication of children with the autism spectrum disorder. The determinants of speech development and communication of children with ASD were characterized. Efforts were also made to show the consequences of disturbed speech development translating into psychosocial functioning. The paper explains the notions of the alternative and augmentative communication and describes the most frequently used methods in the treatment of children with the autism spectrum disorder.
Keywords: autism spectrum disorder, speech, communication, alternative means of communication, supporting the ability to speak

Komunikacja alternatywna i wspomagająca w procesie rozwoju mowy i komunikacji dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu

Streszczenie: W artykule przybliżono zagadnienia dotyczące mowy i szerzej pojmowanego procesu komunikacji dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu. Scharakteryzowano prawidłowości rozwoju mowy i komunikacji dzieci z ASD. Starano się także ukazać konsekwencje zaburzonego rozwoju mowy przekładające się na funkcjonowanie psychospołeczne. Wyjaśniono, czym jest komunikacja alternatywna i wspomagająca, oraz wskazano wykorzystywane metody w terapii dzieci ze spektrum autyzmu.
Słowa kluczowe: zaburzenie ze spektrum autyzmu, mowa, komunikacja, wspomaganie zdolności mówienia, zastępcze sposoby komunikacji

The work with a child with autism spectrum disorder (ASD) is a challenge for the therapists. Numerous theoretical publications propose the methods that might serve only as a guide, providing a sense of direction. There is no universal program that can be therapeutically applied. Materials and aids are usually developed by the therapists for their own purposes; however, they must be prepared in such a way that they become attractive to the child with whom the therapist works, due to the heterogeneous nature of the disorder. Rarely, there is a chance

of using the same therapeutic aid with another child affected by the same disorder. The therapeutic work requires a great deal of commitment, a constant search for solutions that bring measurable results, and progress in the development and functioning of a child with ASD.

We do the same in terms of speech and communication development. Specific communication programs, adapted to the child's abilities and predispositions, determine the effectiveness of the actions taken. The implementation of alternative and augmentative methods of communication is important in the development of linguistic and communicative skills of children with ASD; especially, it makes it possible to read the intentions signalled by the child and assign specific communicative functions to them. That is why it is so important to individualise the approach, which enables the creation of a unique communication system for each child.

By using alternative and augmentative methods of communication, we give children with ASD an opportunity to build social relationships and participate in them, including those who do not communicate verbally and meet difficulties in initiating and maintaining interpersonal relationships.

Speech in communication process

Taking into account both the individual and social context of human functioning, Stanisław Grabias proposes to define speech as "a set of actions that, with the participation of language, a person performs when learning about the world and passing on its interpretation to other participants of social life" (Grabias, 2012, p. 15). *Set of actions*, as a term, indicates that speech is a skill that encompasses the action structures of the nervous system. Speech is the most common form of verbal communication; it is also an essential element of one's expression. In verbal communication, the message consists of words or other symbols representing them (Janik, 2012 p. 79). From the perspective of evolution, speech communication is the most developed human skill. Speech-subordinate skill is speaking, i.e. expressing thoughts in words (Obrebowski, 2014, p. 23).

Speech and its development is an important indicator of the overall development of a child (Lipski, 2015, p. 469). The most common reason why parents visit specialists with their children include the irregularities in the area of speech. The process of acquiring speech and language, which progresses systematically and allows for the effective use of linguistic resources for communication, is possible only thanks to the central nervous system (CNS) (Borkowska & Robak, 2016, p. 247). Speech development disorders may include various spectrums of symp-

toms; moreover, they may affect other spheres of functioning, that is, motor, emotional, or cognitive development, and, above all, linguistic and communicative behaviour (Panasiuk, 2016a, p. 43). They play an equally important role in shaping the child's personality, the source of which is visible in a child's interactions, that is, the proper communication with the environment (Stecko, 2002, p. 23). Deviations in communication make it impossible to enter a relationship with another person completely. The quality of social interactions results from the skills of both the sender and the recipient (Krzemiński, 2015, p. 13).

Participation in the communication process requires the development of many specific abilities. Developing these abilities is a long-term process, initiating in the prenatal period and reaching beyond puberty. Maria Kielar-Turska claims that the most important skills include: listening and analysing the interlocutor's statements, directing and maintaining the listener's attention, taking into account the recipient's point of view, developing a common system of signs, and observing the principles of interpersonal rhetoric (2012, p. 39). Considering the course of the child's speech development and their social communication requires us to understand communicative competence properly. This concept highlights the socio-cognitive source of speech acquisition and its functional and pragmatic specificity, as well as the active role of the child in the process of acquiring speech (Twardowski, 2002, p. 102). Communication skills might be most succinctly presented as knowledge about the use of language in a social group (Czaplewska & Kaczorowska-Bray, 2005, p. 448). It can be assumed that "mental communication activities, i.e. systemic and social communication skills, belong to the sphere of implementation skills and determine the ways of using he competences formed in the mind" (Przybyla, 2015, pp. 322–323).

Speech characteristics of children with ASD

When characterising the described disorder, one can refer to the two current diagnostic classifications: namely, ICD-10 and DSM-5. They define the types of disorders and the diagnostic criteria. The first one – the ICD-10 classification – divides the disorders into childhood autism, atypical autism, Asperger's syndrome, Rett syndrome, and other disintegrative disorders (Rynkiewicz & Kulik, 2013, p. 41). In the most recent, the fifth version of the DSM classification, four pervasive developmental disorders (autistic disorder, Asperger's disorder, childhood disintegrative disorder and pervasive developmental disorders) were merged, even though they had been considered separate diagnostic units. As a result, according to the DSM-5 classification, *autism spectrum disorder* should

be used as a unifying term. The argument in favour of making such a combination relies on the fact that the symptoms of the four aforementioned disorders do not form a binary diagnosis, but rather constitute a continuum, ranging from mild to severe cases (Chojnicka & Płoski, 2012, p. 250). For the purposes of this study and the unification of the conceptual category, *autism spectrum disorder*, which is a broader, complementary term, is adopted.

Verbal communication is the most perfect way to communicate. In the group of children with developmental deficits, this possibility is often limited, which is associated with a large diversification of development, skills, and communication methods (Minczakiewicz, 2001, p. 26). It cannot be assumed that children with ASD are unable to communicate effectively when they are not speaking. What we say is only a part of the whole message; the other part contains non-verbal signs which put the message in a general context.

Speech disorders in children with the ASD are varied. They affect both verbal and non-verbal communication, as well as understanding and expression (Pisula, 2012, p. 40). However, these are not the typical speech impediments. The image of speech and communication disorders results from the dynamics of children's development (Winczura, 2013, p. 36). Speech development is usually delayed, with varying degrees of progress. Following Błeszyński, we can distinguish: non-harmonious development (mainly of the function of imitation and perception), inhibition of development, regression to previous forms (including the lack of speech) and the lack of speech education (at different communication levels) (Błeszyński, 2014, p. 326).

One of the features commonly ascribed to the children with the ASD is the inability to communicate by means of speech (Bobkowicz-Lewartowska, 2011, p. 59). Hanna Olechnowicz states that distancing from people and the world is a characteristic feature that can be attributed to a child with ASD. These children are cheerful and can be happy, but at the same time their behaviour is characterized by self-stimulation, difficulty in establishing and maintaining relationships, perception and speech disorders (2012, p. 24).

When analysing the language deficits noticed in the communication of the described group of children, three basic categories are adopted, that is, the quantitative, qualitative, and pragmatic deficits of using language. The quantitative deficits include:

- restricted speech – speech resulting from the stimulus-response chain reaction, or the limited use of speech;
- delay in speech, which may be short, e.g. monthly, or long-term, e.g. lasting many years;
- the lack of speech, which may also be associated with the lack of gestures, or with the persistent use of elementary gestures.

Qualitative deficits include:

- the presence of echolalia in speech;
- the inversion of pronouns;
- the presence of neologisms;
- the metaphorical or stereotypical use of language;
- the use of inappropriate remarks or incorrect articulation.

Referring to the issue of the pragmatic use of language, we are dealing here with:

- the inability to alternate expressions;
- the failure to follow generally accepted principles of communicating with peers and adults;
- the inability to use objects symbolically;
- the disorder of speech prosody (Bronk & Meslin, 2017, p. 68).

The speech of children with the ASD is also characterised by other specific properties. Namely, these children are capable of producing longer grammatically correct statements but are prone to return to their favorite topic persistently and repeat the questions that control their attention. Noticeable precision and linguistic formality that sounds unnatural, if not artificial, are other important features. Their voice is usually assessed as monotonous or overly pronounced. Children with ASD do not understand metaphors; therefore, when addressing a child, clear, simple messages must be used (Iwańczak, 2017, p. 81).

When planning a speech therapy program, it is necessary to take into account the development of linguistic skills, with regard to all features conditioning the development of speech and communication of people with ASD. However, one cannot forget about the simultaneous development of competences and communication skills (Panasiuk, 2016b, p. 228).

Augmentative and alternative communication in the work with children with ASD

The therapeutic process is mainly focused on the development of communication competences and skills allowing for the fullest possible social functioning. The effects of the therapy should be determined individually for each person, with special emphasis placed on features, possibilities, and limitations. The reliable support program is based on diagnosis, which is the end result of a structured and multi-specialist procedure. The available speech therapy test procedures mostly focus on assessing the state of linguistic competences and skills, i.e. understanding and speaking. When diagnosing a child with ASD, attention should also be paid

to this aspect of communication and interaction competences and skills, which determines the development of the language system (Panasiuk, 2016b, p. 211). Also, when analysing theoretical approaches presenting various forms of communication, the aspects of primary and non-verbal communication are ignored. Non-verbal communication is often the foundation for building a common field of attention and developing communication (Błeszyński, 2010, p. 44).

Augmentative and alternative communication is a term used to describe different means of communication. A commonly used abbreviation describing this field is AAC (Augmentative and Alternative Communication). Alternative communication is understood as the process of acquiring substitute methods which compensate the lack of sound speech. In turn, augmentative communication is recognised as a process of supporting speech ability (Loebl, 2008, p. 21).

Communication methods (AAC) are used in the work with children with ASD. Actions to compensate and facilitate communication are aimed at improving communication skills despite the accompanying developmental disruptions and the emerging barriers in the process of mastering speech. The implemented methods in alternative and augmentative communication may lead to the development of active speech. The basis for the development of active speech includes the assumptions determining therapy as the pursuit of linguistic communication to the extent that the child's condition makes it possible. Communication, in turn, is understood as reception and transmission of information taking place in the relationship between the child and their interaction partner (Smyczek, 2008, p. 63). The inclusion of alternative and augmentative communication in work with children with ASD should be undertaken as early as possible (Grycman, 2004, p. 18). The choice of an adequate method of communication depends on the individual possibilities and needs. Their effectiveness is verified in the course of therapeutic work. Bearing in mind that children's communication undergoes change as they grow up, over time the methods used may turn out to be insufficient. Therefore, they must be modified, extended, and combined. A message expressed by a symbol may be supported by a gesture, but yet another point is even more important; messages directed to children with ASD are always accompanied by a verbal message – speech (Patrzykont, 2017, p. 145).

The most popular methods include the use of graphic and manual systems. Gestures are natural forms of communication. Implemented in the communication of children with ASD, they improve speech understanding, thanks to the fact that most of them imitate the performance of certain activities, e.g. sleeping, drinking, eating, seeing, hearing (Pilch, 2004, p. 75). The Makaton language program is a simultaneous approach that uses manual signs, graphic symbols, and speech at the same time. It is characterised by a structured linguistic approach. Gestures support verbal communication. They are measures to strengthen the transmitted and received messages. When verbal skills are completely impaired,

they become alternatives to speech. Graphic signs are both an augmentative and alternative (Kaczmarek, 2014, p. 13). The Picture Communication Symbols (PCS) are the recognized and most widespread graphic symbols. The symbol system consists of ordered categories. Each of them bears an inscription. A graphic symbol may present one word, frequently used phrases, and sentences used in social interactions (Kaniecka, 2008, p. 354).

When analysing the issue of implementing AAC in speech therapy, it is impossible to ignore modern technologies that facilitate communication for children with ASD. One of them is a Polish software, MÓWik. The creators themselves use the term of *speech prosthesis*. This software enables communication using picture symbols and IVONA speech synthesis (male or female voice). The main advantage of this solution is the mobility of the device, ensuring the functionality of communication. Creating grammatically correct statements and own set of symbols – photographs used by the child – is yet another possibility this software offers. (Hycnar-Kamińska, 2017, p. 107).

Summary

The disturbances in the communication process of children with autism spectrum disorders are concerned with the development of language, speech, and communication. Difficulties in understanding and expressing messages affect social functioning. A large number of children with ASD do not communicate verbally. Communication of a child with ASD is not achieved once and for all, but rather develops gradually. An important element of speech therapy is to notice each manifested intention to communicate, support these initiatives, and, thus, motivate to undertake interactions. The speech therapist is responsible for ensuring that the child feels safe and accepted in the working conditions , has and that they have freedom and time to convey the message freely. Alternative and augmentative communication allows us to seek appropriate and effective therapeutic solutions. Its effectiveness results from the individual adaptation of the communication system. With regard to the abilities, predispositions and interests of a child with ASD, vocabulary is individually selected, whereas management strategies are planned. The chief principle is to assume that everyone has communication skills, regardless of the disorders they face. The role of the therapist working with a child with ASD is to find the correct way to reach the child in order to help them develop speech and communication.

References

Błeszyński, J.J. (2010). *Analiza różnicująca wybranych zespołów zaburzeń autystycznych. Zarys rewalidacji*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Błeszyński, J.J. (2014). Biologiczne uwarunkowania rozwoju komunikacji – mowy i języka dzieci z całościowymi zaburzeniami rozwoju: autyzmem i zespołami ze spektrum autyzmu. In: S. Milewski, J. Kuczkowski, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (pp. 311–329). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Bobkowicz-Lewrartowska, L. (2011). *Autyzm dziecięcy zagadnienia diagnozy i terapii*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Borkowska, A.R., & Robak, A. (2016). SLI a afazja/dysfazja rozwojowa i dziecięca afazja nabyta – ujęcie neuropsychologiczne. In: K. Kaczorowska-Bray, & S. Milewski (eds.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 247–259). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Bronk, D., & Meslin, A. (2017). Rozwój mowy u dziecka z autyzmem. In: D. Marzec, & J. Miękina (eds.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (pp. 56–73). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Chojnicka, I., & Płoski, R. (2012). Polska wersja wywiadu do diagnozowania autyzmu ADI-R (Autism Diagnostic Interview – Revised). *Psychiatria Polska*, *XLVI*(2), 249–259.

Czaplewska, E., & Kaczorowska-Bary, K. (2005). Kompetencja komunikacyjna i jej zaburzenia u dzieci. In: M. Młynarska, & T. Smereka (eds.), *Logopedia: teoria i praktyka* (pp. 448–454). Wrocław: Agencja Wydawnicza Alina.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. In: S. Grabias, & M. Kurkowski (eds.), *Logopedia: teoria zaburzeń mowy* (pp. 15–73). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grycman, M. (2004). Teoretyczne podstawy komunikacji wspomagającej i alternatywnej. In: M. Grycman, & A. Smyczek (eds.), *Wiem, czego chcę! Doświadczenia polskich terapeutów i użytkowników wspomagających sposobów porozumiewania się (AAC)* (pp. 13–22). Kraków: Stowarzyszenie Mówić bez Słów.

Hycnar-Kamińska, M. (2017). MÓWik jako narzędzie komunikacji wspomagającej i alternatywnej. In: D. Marzec, & J. Miękina (eds.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (pp. 106–117). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Iwańczak, H. (2017). Mowa i komunikacja w autyzmie. In: D. Marzec, & J. Miękina (eds.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (pp. 74–86). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Janik, I. (2012). Mutyzm dziecięcy. In: J. Skibicka, & D. Larysz (eds.), *Neurologopedia w teorii i praktyce. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii dziecka* (pp. 79–94). Bielsko-Biała: Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej.

Kaczmarek, B.B. (2014). Zamiast wstępu. Koncepcje polskiego programu Makaton. In: B.B. Kaczmarek (ed.), *Makaton w rozwoju osób ze złożonymi potrzebami komunikacyjnymi* (pp. 13–37). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Kaniecka, K. (2008). Picture communication symbols. In: J.J. Błeszyński (ed.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji* (pp. 353–362). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Kielar-Turska, M. (2012). Rozwój sprawności językowych i komunikacyjnych. In: E. Czaplewska, & S. Milewski (eds.), *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki* (pp. 15–63). Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Krzemiński, M. (2015). *Komunikacja, emocje, stres, asertywność i empatia. Student wobec wyzwań współczesnośc*i. Włocławek: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.

Lipski, W. (2015). Standard postępowania logopedycznego w przypadku autyzmu. In: S. Grabias, J. Panasiuk, & T. Woźniak (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 461–516). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Loebl, W. (2008). Szkic rozwoju wspomagającej i alternatywnej komunikacji w Polsce. In: J.J. Błeszyński (ed.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji* (pp. 21–31). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Minczakiewicz, E.M. (2001). Edukacyjny i pragmatyczny aspekt rozwoju komunikacji u dzieci ze sprzężonymi zaburzeniami rozwoju. In: E.M. Minczakiewicz (ed.), *Komunikacja - mowa – język w diagnozie i terapii zaburzeń rozwoju u dzieci i młodzieży niepełnosprawnej* (pp. 26–39). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.

Obrębowski, A. (2014). Biologiczne podstawy mowy. In: S. Milewski, J. Kuczkowski, & K. Kaczorowska-Bray (eds.), Biomedyczne podstawy logopedii (pp. 23–35). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Olechnowicz, H. (2012). Jak uwolnić w dzieciach z autyzmem wrodzone wzorce przywiązania? In: H. Olechnowicz, & R. Wiktorowicz (eds.), *Dziecko z autyzmem. Wyzwalanie potencjału rozwojowego* (pp. 23–32). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Panasiuk, J. (2016a). Neurologiczne uwarunkowania rozwoju mowy. In: K. Kaczorowska-Bray, & S. Milewski (eds.), *Wczesna interwencja logopedyczna*, (pp. 36–51). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Panasiuk, J. (2016b). Specyficzne zaburzenia rozwoju mowy w diagnozie i terapii logopedycznej. In: K. Kaczorowska-Bray, & S. Milewski (eds.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 211–246). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Patrzykont, K. (2017). Praktyczne wykorzystanie systemów komunikacji alternatywnej na zajęciach szkolnych i terapeutycznych. In: D. Marzec, & J. Miękina (eds.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (pp. 143–150). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Pilch, A. (2004). Rozmawiamy gestami. In: M. Grycman, & A. Smyczek (eds.), *Wiem, czego chcę! Doświadczenia polskich terapeutów i użytkowników wspomagających sposobów porozumiewania się (AAC)* (pp. 75–84). Kraków: Stowarzyszenie Mówić bez Słów.

Pisula, E. (2012). *Autyzm: od badań mózgu do praktyki psychologicznej*. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Przybyla, O. (2015). Motoryczne zdolności koordynacyjne w świetle badań nad mową. In: S. Milewski, & K. Kaczorowska-Bary (eds.), *Metodologia badań logopedycznych z perspektywy teorii i praktyki* (pp. 322–363). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Rynkiewicz, A., & Kulik, M. (2013). Wystandaryzowane, interaktywne narzędzia do diagnozy zaburzeń ze spektrum autyzmu a nowe kryteria diagnostyczne DSM-5. *Psychiatria*, *10*(2), 41–48.

Smyczek, A. (2008). Zastosowanie wspomagających i alternatywnych metod komunikacji (AAC approach) w terapii małych dzieci zagrożonych poważnymi zaburzeniami w porozumiewaniu się. In: J.J. Błeszyński (ed.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Stecko, E. (2002). *Zaburzenia mowy u dzieci – wczesne rozpoznawanie i postępowanie logopedyczne*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Twardowski, A. (2002). *Kształtowanie dialogowej kompetencji komunikacyjnej u uczniów niepełnosprawnych intelektualnie*. Kalisz–Poznań: Wydawnictwo Instytutu Pedagogiczno-Artystycznego UAM.

Winczura, B. (2013). Zaburzenia rozwoju mowy i komunikacji u małych dzieci z autyzmem. Dylematy wczesnej diagnozy autyzmu. In: B. Winczura (ed.), *Dzieci o specjalnych potrzebach komunikacyjnych. Diagnoza – edukacja – terapia* (pp. 35–51). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.14
s. 1–9: wersja angielskojęzyczna; s. 10–18: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Marta Giziewska
Instytut Nauk Pedagogicznych, Wydział Filozofii i Nauk Społecznych,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
https://orcid.org/0000-0002-9471-9002

Komunikacja alternatywna i wspomagająca w procesie rozwoju mowy i komunikacji dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu

Alternative and augmentative communication in the speech and communication development process of children with autism spectrum disorder

Abstract: The article presents issues related to speech and the more widely understood process of communication of children with the autism spectrum disorder. The determinants of speech development and communication of children with ASD were characterized. Efforts were also made to show the consequences of disturbed speech development translating into psychosocial functioning. The paper explains the notions of the alternative and augmentative communication and describes the most frequently used methods in the treatment of children with the autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorder, speech, communication, substitute means of communication, supporting the ability to speak

Streszczenie: W artykule przybliżono zagadnienia dotyczące mowy i szerzej pojmowanego procesu komunikacji dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu. Scharakteryzowano prawidłowości rozwoju mowy i komunikacji dzieci z ASD. Starano się także ukazać konsekwencje zaburzonego rozwoju mowy przekładające się na funkcjonowanie psychospołeczne. Wyjaśniono, czym jest komunikacja alternatywna i wspomagająca, oraz wskazano wykorzystywane metody w terapii dzieci ze spektrum autyzmu.

Słowa kluczowe: zaburzenie ze spektrum autyzmu, mowa, komunikacja, wspomaganie zdolności mówienia, zastępcze sposoby komunikacji

Praca z dzieckiem z zaburzeniem ze spektrum autyzmu (ASD, *autism spectrum disorder*) jest wyzwaniem dla terapeutów. Liczne publikacje poświęcone założeniom teoretycznym wykorzystywanych metod są jedynie naprowadzeniem, wskazaniem kierunku. Nie istnieje żaden uniwersalny program, który mógłby być zastosowany w terapii. Materiały i pomoce zazwyczaj są opracowywane przez każdego terapeutę samodzielnie, a muszą być one tak przygotowane, aby były atrakcyjne dla dziecka, z którym pracuje, co wynika z niejednorodnego przebie-

gu zaburzenia. Rzadko istnieje szansa wykorzystania tej samej pomocy w terapii z drugim dzieckiem. Praca terapeutyczna z dzieckiem z ASD wymaga ogromnego zaangażowania, ciągłego poszukiwania rozwiązań przynoszących wymierne efekty – postępy w rozwoju i funkcjonowaniu dziecka.

Dotyczy to każdego z aspektów terapii, w tym postępowania w zakresie rozwoju mowy i komunikacji. Programy komunikacyjne adekwatne do możliwości i predyspozycji dziecka determinują skuteczność podejmowanych oddziaływań. Istotnym kierunkiem w rozwoju kompetencji językowych i komunikacyjnych dzieci z ASD jest wdrażanie alternatywnych i wspomagających metod komunikacji. Szczególnej uwagi wymaga odczytywanie intencji komunikacyjnych nadawanych przez dziecko i przypisywanie im konkretnej funkcji komunikacyjnej. Dlatego tak ważna jest indywidualizacja podejścia pozwalająca na stworzenie niepowtarzalnego systemu komunikacyjnego każdego dziecka.

Stosując alternatywne i wspomagające metody komunikacji, stwarzamy dzieciom z ASD możliwość rzeczywistego udziału w życiu społecznym i budowaniu relacji z innymi ludźmi, zwłaszcza dzieciom niekomunikującym się werbalnie oraz wykazującym trudności w inicjowaniu i podtrzymywaniu relacji interpersonalnych.

Mowa w procesie komunikacji

Stanisław Grabias (2012), uwzględniając zarówno indywidualny, jak i społeczny wymiar funkcjonowania człowieka, proponuje definiować mowę jako „zespół czynności, jakie przy udziale języka wykonuje człowiek, poznając świat i przekazując jego interpretację innym uczestnikom życia społecznego" (s. 15). Określenie *zespół czynności* wskazuje na to, że mowa to umiejętność wymagająca zaangażowania struktur czynnościowych układu nerwowego. Mowa jest najczęstszą formą komunikacji werbalnej, będącej zasadniczym elementem porozumiewania się. Komunikat w komunikacji werbalnej ma postać słów lub innych symboli reprezentujących słowa (Janik, 2012, s. 79). Porozumiewanie się za pomocą mowy to najwyżej ewolucyjnie rozwiniętą umiejętność człowieka. Umiejętnością podporządkowaną mowie jest mówienie, czyli wyrażanie myśli słowami (Obrębowski, 2014, s. 23).

Nabywanie mowy stanowi ważny wskaźnik ogólnego rozwoju dziecka (Lipski, 2015, s. 469). Najczęstszą przyczyną zgłaszania się rodziców do specjalistów ze swoimi dziećmi są nieprawidłowości dotyczące mowy. Proces nabywania mowy i języka postępujący systematycznie i pozwalający skutecznie wykorzystywać zasoby językowe do komunikacji z otoczeniem jest możliwy dzięki czynnościom

ośrodkowego układu nerwowego (Borkowska, Robak, 2016, s. 247). Zaburzenia rozwoju mowy mogą obejmować rozmaite spektra objawów i przekładać się na pozostałe sfery funkcjonowania, rozwój motoryczny, emocjonalny, poznawczy, a przede wszystkim na zachowania językowe i komunikacyjne (Panasiuk, 2016a, s. 43). Rozwój mowy jest ważny dla kształtowania się osobowości dziecka. Główną determinantą tego procesu jest własna aktywność, czyli podejmowanie interakcji gwarantujących prawidłowe porozumiewanie się (Stecko, 2002, s. 23). Odstępstwa w zakresie komunikacji uniemożliwiają wejście w pełną relację z drugim człowiekiem. Jakość interakcji społecznych wynika z kompetencji nadawcy i odbiorcy (Krzemiński, 2015, s. 13).

Uczestnictwo w procesie komunikowania się wymaga wykształcenia wielu kompetencji szczegółowych. Kształtowanie tych kompetencji jest procesem długotrwałym, rozpoczynającym się w okresie prenatalnym i wychodzącym poza czas dojrzewania. Maria Kielar-Turska (2012, s. 39) wśród najważniejszych wymienia: słuchanie i analizowanie wypowiedzi rozmówcy, ukierunkowanie i podtrzymywanie uwagi słuchacza, uwzględnienie punktu widzenia odbiorcy, wypracowanie wspólnego systemu znaków oraz przestrzeganie zasad retoryki interpersonalnej. Rozważanie przebiegu rozwoju mowy dziecka w aspekcie procesów porozumiewania się społecznego wymaga rozumienia pojęcia kompetencji komunikacyjnej. Pojęcie to uwydatnia społeczno-poznawcze źródło nabywania mowy oraz jej funkcjonalną i pragmatyczną specyfikę, a także aktywną rolę samego dziecka w procesie nabywania mowy (Twardowski, 2002, s. 102). Kompetencje komunikacyjne najzwięźlej można określić jako wiedzę na temat użycia języka w grupie społecznej (Czaplewska, Kaczorowska-Bray, 2005, s. 448). Przyjmuje się, że: „[…] komunikacyjne czynności umysłowe, a więc sprawność systemowa i społeczna sprawność komunikacyjna, należą do sfery sprawności realizacyjnych i stanowią o sposobach korzystania z ukształtowanych w umyśle kompetencji" (Przybyla, 2015, s. 322–323).

Charakterystyka mowy dzieci z ASD

Charakteryzując opisywane zaburzenie, można powołać się na dwie obowiązujące klasyfikacje, ICD-10 oraz DSM-5, w których zostały wskazane rodzaje zaburzeń oraz kryteria diagnostyczne. Pierwsza z nich – klasyfikacja ICD-10 – przedstawia podział na autyzm dziecięcy, autyzm atypowy, zespół Aspergera, zespół Retta oraz inne zaburzenia dezintegracyjne (Rynkiewicz, Kulik, 2013, s. 41). W najnowszej, piątej wersji klasyfikacji DSM scalono cztery całościowe zaburzenia rozwoju wcześniej uznawane za osobne jednostki diagnostyczne (zaburzenie auty-

styczne, zaburzenie Aspergera, dziecięce zaburzenie dezintegracyjne oraz całościowe zaburzenia rozwojowe). W rezultacie zgodnie z klasyfikacją DSM-5 stosuje się termin *zaburzenie ze spektrum autyzmu*. American Psychiatric Association, argumentując przyczynę takiego połączenia, podaje, że kierowało się kryterium objawów, które w przypadku tych zaburzeń stanowią kontinuum – od łagodnych do ciężkich – i nie podlegają prostemu zerojedynkowemu rozpoznaniu (Chojnicka, Płoski, 2012, s. 250). Na potrzeby niniejszego opracowania przyjmuje się termin *zaburzenie ze spektrum autyzmu*.

Komunikacja werbalna jest najdoskonalszym sposobem komunikowania się. W grupie dzieci z deficytami rozwojowymi możliwości w jej zakresie są często ograniczone, co wiąże się z dużym zróżnicowaniem rozwoju, umiejętności i sposobów porozumiewania się (Minczakiewicz, 2001, s. 26). Nie można przyjmować założenia, że dzieci z ASD nie są w stanie efektywnie się komunikować, gdy nie mówią. To, co mówimy, stanowi jedynie część komunikatu. Drugą składową jest przekaz niewerbalny, który osadza wypowiedź w określonym kontekście, nadając komunikatowi całokształt.

Zaburzenia mowy u dzieci z ASD są zróżnicowane. Obejmują komunikację werbalną i niewerbalną, a także rozumienie i ekspresję (Pisula, 2012, s. 40). Nie są to jednak typowe zaburzenia w postaci wad wymowy. Obraz zaburzeń mowy i komunikacji wynika z dynamiki rozwoju dzieci (Winczura, 2013, s. 36). Rozwój mowy zazwyczaj jest opóźniony i ma zróżnicowany przebieg. Przyjmując typologię opisaną przez Jacka Błeszyńskiego (2014, s. 326), można wyróżnić: nieharmonijny rozwój (głównie funkcji naśladownictwa i percepcji); zahamowanie rozwoju; regres do wcześniejszych form (włącznie z brakiem mowy) oraz brak wykształcenia mowy (na różnym poziomie komunikacyjnym).

Niejednokrotnie w literaturze możemy spotkać się ze stwierdzeniem, że dzieci z ASD mają trudność z wykorzystywaniem mowy do komunikowania się (Bobkowicz-Lewartowska, 2011, s. 59). Hanna Olechnowicz (2012, s. 24) stwierdza, że cechą charakterystyczną, jaką można przypisać dziecku z ASD, jest postawa „od" ludzi i świata. Dzieci te bywają pogodne i umieją się cieszyć, ale zarazem ich zachowania cechują się autostymulacjami, trudnością w nawiązywaniu i podtrzymywaniu relacji, zaburzeniami spostrzegania, a również mowy.

Analizując deficyty językowe ujawniające się w komunikacji opisywanej grupy dzieci, przyjmuje się trzy podstawowe kategorie, obejmujące aspekt ilościowy, jakościowy oraz pragmatyczny użycia języka.

Wśród deficytów ilościowych wymienia się:

- mowę ograniczoną – wyłącznie w następstwie reakcji łańcuchowej bodziec–reakcja bądź jako ograniczone posługiwanie się mową;
- opóźnienie w mowie – krótkie, np. miesięczne, lub długotrwałe, np. wieloletnie;
- brak mowy – który może wiązać się również z brakiem gestykulacji lub z zachowaniem gestykulacji elementarnej.

Na deficyty jakościowe składają się:
- występowanie w mowie echolalii;
- odwracanie zaimków;
- tworzenie neologizmów;
- metaforyczne bądź stereotypowe użycie języka;
- stosowanie nieodpowiednich uwag;
- niepoprawności artykulacyjne.

Odnosząc się do kwestii pragmatycznego użycia języka, wskazuje się:
- niezdolność do naprzemiennego wysławiania się;
- nieprzestrzeganie ogólnie przyjętych zasad komunikowania się z rówieśnikami i osobami dorosłymi;
- niezdolność do symbolicznego użycia przedmiotów;
- zaburzenie prozodii mowy (Bronk, Meslin, 2017, s. 68).

Mowa dzieci z ASD charakteryzuje się także innymi specyficznymi właściwościami. Mianowicie dzieci te są zdolne do tworzenia dłuższych wypowiedzi poprawnych pod względem gramatycznym, ale mają skłonność do wielokrotnego powracania do ulubionego tematu i powielania pytań. Zauważalną cechę stanowią precyzja i formalność językowa, które sprawiają, że wypowiedzi wydają się nienaturalne, sztuczne. Głos zazwyczaj ocenia się jako monotonny lub przesadnie nasilony. Dzieci z ASD nie rozumieją metafor, dlatego zwracając się do dziecka, trzeba używać jasnych, prostych komunikatów (Iwańczak, 2017, s. 81).

Respektując wszelkie uwarunkowania rozwoju mowy i komunikacji osób z ASD w planowaniu programu oddziaływań logopedycznych, konieczne jest uwzględnienie kształtowania kompetencji językowych. Jednakże nie można zapominać o równoczesnym kształtowaniu kompetencji i sprawności komunikacyjnych (Panasiuk, 2016b, s. 228).

Komunikacja alternatywna i wspomagająca w pracy z dziećmi z ASD

Proces terapeutyczny w głównej mierze ma prowadzić do rozwijania kompetencji i umiejętności komunikacyjnych pozwalających na jak najpełniejsze funkcjonowanie społeczne. Efekty terapii powinny być wyznaczane indywidualnie, ze szczególnym uwzględnieniem cech, możliwości i ograniczeń danej osoby. Podstawą rzetelnego programu wsparcia jest diagnoza, stanowiąca wynik końcowy ustrukturyzowanej i wielospecjalistycznej procedury. Dostępne procedury badań logopedycznych w większości są skoncentrowane na ocenianiu stanu kompetencji i sprawności językowych, czyli rozumienia i mówienia. Przeprowadzając diagnozę

dziecka z ASD, należy zwrócić uwagę także na aspekt kompetencji i sprawności komunikacyjnych i interakcyjnych, które warunkują rozwój systemu językowego (Panasiuk, 2016b, s. 211). Również w podejściach teoretycznych dotyczących form kształtowania się komunikacji można dostrzec pomijanie aspektów komunikacji prymarnej i pozawerbalnej. Komunikacja pozawerbalna stanowi zaś fundament budowania wspólnego pola uwagi i rozwijania komunikacji (Błeszyński, 2010, s. 44).

Termin *komunikacja alternatywna i wspomagająca* stosuje się na określenie odmiennych sposobów porozumiewania się. Powszechnie używanym skrótem jest AAC (ang. *augmentative and alternative communication*). Komunikacja alternatywna rozumiana jest jako proces przyswajania sposobów zastępczych, które są substytutem braku mowy dźwiękowej. Z kolei komunikację wspomagającą ujmuje się jako proces wspomagania zdolności mówienia (Loebl, 2008, s. 21).

Metody AAC są wykorzystywane w pracy z dziećmi z zaburzeniem ze spektrum autyzmu. Celem jest skompensowanie i utorowanie komunikacji, a w rezultacie uzyskanie poprawy umiejętności porozumiewania się pomimo towarzyszących zakłóceń rozwoju oraz pojawiających się barier w procesie opanowania mowy. Stosowanie metod komunikacji alternatywnej i wspomagającej może prowadzić do rozwoju mowy czynnej, której podłożem jest założenie o dążeniu do porozumiewania się językowego, w takim stopniu, w jakim pozwala na to stan dziecka. Porozumiewanie się jest zaś ujmowane jako odbieranie i przekazywanie informacji w relacji dziecko – partner interakcji (Smyczek, 2008, s. 63). Włączanie komunikacji alternatywnej i wspomagającej do pracy z dziećmi z ASD powinno zostać podjęte możliwie jak najwcześniej (Grycman, 2004, s. 18). Wybór adekwatnych metod komunikacji jest uwarunkowany indywidualnie, zależy od możliwości i potrzeb danego dziecka. Weryfikacja ich efektywności następuje w toku pracy terapeutycznej. Pamiętając, że potrzeby komunikacyjne zmieniają się wraz z rozwojem dziecka i po pewnym czasie stosowane metody mogą okazać się niewystarczające, należy te metody modyfikować, rozszerzać czy łączyć. Komunikat wyrażony za pomocą symbolu może być wsparty gestem, jednak przekazom kierowanym do dzieci z ASD zawsze powinien towarzyszyć komunikat werbalny, mowa (Patrzykont, 2017, s. 145).

Do najbardziej popularnych metod ACC alicza się wykorzystanie systemów graficznych i manualnych. Gestykulacja jest naturalną formą ekspresji w komunikacji każdego człowieka. Wprowadzanie jej w komunikacji dzieci z ASD poprawia rozumienie mowy, dzięki temu, że w wielu wypadkach pozwala imitować wykonywanie danych czynności, np.: *spać*, *pić*, *jeść*, *widzieć*, *słyszeć* (Pilch, 2004, s. 75). Podejście symultaniczne – jednoczesne wykorzystanie znaków manualnych, symboli graficznych i mowy jest podstawą programu językowego Makaton. Charakteryzuje się on również ustrukturyzowanym podejściem językowym. Gesty wspomagają słowne porozumiewanie się. Stanowią środek do wzmacniania prze-

kazywanych i odbieranych komunikatów. W przypadku całkowitego zaburzenia umiejętności werbalnych są alternatywą dla mowy.

Znaki graficzne stanowią formę zarówno wspomagającą, jak i alternatywną (Kaczmarek, 2014, s. 13). Wśród znaków graficznych uznanymi i najbardziej rozpowszechnionymi są symbole systemu Picture Communication Symbols (PCS). System ten tworzą uporządkowane kategorie. Każdy z symboli jest opatrzony napisem. Znak graficzny może prezentować słowo zwrot lub zdanie, które są wykorzystywane w sytuacjach komunikacyjnych (Kaniecka, 2008, s. 354).

Analizując zagadnienie wdrożenia AAC do terapii logopedycznej, nie sposób pominąć nowoczesnych technologii ułatwiających komunikację dzieciom z ASD. Do jednych z nich zaliczamy polskie oprogramowanie MÓWik. Sami twórcy używają określenia *proteza mowy*. Oprogramowanie umożliwia porozumiewanie się przez wykorzystanie symboli obrazkowych oraz syntezy mowy IVONA (głos męski lub kobiecy). Pozwala tworzyć zbiór własnych symboli – fotografii wykorzystywanych przez dziecko (Hycnar-Kamińska, 2017, s. 107). Zaletą jest mobilność urządzenia, zapewniająca funkcjonalność komunikacji.

Podsumowanie

Zaburzenia procesu komunikowania się dzieci z zaburzeniem ze spektrum autyzmu dotyczą rozwoju języka, mowy oraz porozumiewania się. Trudności w rozumieniu i tworzeniu komunikatów przekładają się na funkcjonowanie społeczne. Liczna grupa dzieci z ASD nie komunikuje się werbalnie. Budowanie aktywności komunikacyjnej dziecka z ASD odbywa się stopniowo. Istotnym elementem terapii logopedycznej jest dostrzeganie każdego przejawu intencji komunikacji, wpieranie tych inicjatyw i tym samym motywowanie do podejmowania interakcji. Logopeda odpowiada za zapewnienie warunków pracy, które dadzą dziecku poczucie bezpieczeństwa, akceptacji i swobody, będą zachęcać do przekazywania komunikatów. W poszukiwaniu odpowiednich i skutecznych rozwiązań terapeutycznych jedną z perspektyw jest komunikacja alternatywna i wspomagająca. Jej efektywność wynika z jednostkowego dostosowania systemu komunikacyjnego. Kierując się możliwościami, predyspozycjami i zainteresowaniami dziecka z ASD, indywidualnie dobiera się słownictwo oraz planuje szczegółową strategie postępowania. Najważniejszą zasadą jest przyjęcie założenia, że kompetencje komunikacyjne posiada każdy, niezależnie od zaburzeń czy chorób, z jakimi się zmaga. Rola terapeuty dziecka z ASD polega na odnalezieniu sposobu pracy, który otworzy drogę rozwoju mowy i komunikacji.

Bibliografia

Błeszyński, J.J. (2010). *Analiza różnicująca wybranych zespołów zaburzeń autystycznych. Zarys rewalidacji*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Błeszyński, J.J. (2014). Biologiczne uwarunkowania rozwoju komunikacji – mowy i języka dzieci z całościowymi zaburzeniami rozwoju: autyzmem i zespołami ze spektrum autyzmu. W: S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Biomedyczne podstawy logopedii* (s. 311–329). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Bobkowicz-Lewartowska, L. (2011). *Autyzm dziecięcy. Zagadnienia diagnozy i terapii*. Kraków: Impuls.

Borkowska, A.R., Robak, A. (2016). SLI a afazja/dysfazja rozwojowa i dziecięca afazja nabyta – ujęcie neuropsychologiczne. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 247–259). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Bronk, D., Meslin, A. (2017). Rozwój mowy u dziecka z autyzmem. W: D. Marzec, J. Miękina (red.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (s. 56–73). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Chojnicka, I., Płoski, R. (2012). Polska wersja wywiadu do diagnozowania autyzmu ADI-R (Autism Diagnostic Interview – Revised). *Psychiatria Polska*, *46*(2), 249–259.

Czaplewska, E. Kaczorowska-Bray, K. (2005). Kompetencja komunikacyjna i jej zaburzenia u dzieci. W: M. Młynarska, T. Smereka (red.), *Logopedia. Teoria i praktyka* (s. 448–454). Wrocław: A Linea.

Grabias, S. (2012). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. W: S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 15–73). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Grycman, M. (2004). Teoretyczne podstawy komunikacji wspomagającej i alternatywnej. W: M. Grycman, A. Smyczek (red.), *Wiem, czego chcę! Doświadczenia polskich terapeutów i użytkowników wspomagających sposobów porozumiewania się (AAC)* (s. 13–22). Kraków: Stowarzyszenie „Mówić bez Słów".

Hycnar-Kamińska, M. (2017). MÓWik jako narzędzie komunikacji wspomagającej i alternatywnej. W: D. Marzec, J. Miękina (red.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (s. 106–117). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Iwańczak, H. (2017). Mowa i komunikacja w autyzmie. W: D. Marzec, J. Miękina (red.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (s. 74–86). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Janik, I. (2012). Mutyzm dziecięcy. W: J. Skibicka, D. Larysz (red.), *Neurologopedia w teorii i praktyce. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii dziecka* (s. 79–94). Bielsko-Biała: Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej.

Kaczmarek, B.B. (2014). Zamiast wstępu. Koncepcje polskiego programu Makaton. W: B.B. Kaczmarek (red.), *Makaton w rozwoju osób ze złożonymi potrzebami komunikacyjnymi* (s. 13–37). Kraków: Impuls.

Kaniecka, K. (2008). Picture Communication Symbols. W: J.J. Błeszyński (red.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji* (s. 353–362). Kraków: Impuls.

Kielar-Turska, M. (2012). Rozwój sprawności językowych i komunikacyjnych. W: E. Czaplewska, S. Milewski (red.), *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki* (s. 15–63). Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Krzemiński, M. (2015). *Komunikacja, emocje, stres, asertywność i empatia. Student wobec wyzwań współczesnośc*i. Włocławek: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.

Lipski, W. (2015). Standard postępowania logopedycznego w przypadku autyzmu. W: S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 461–516). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Loebl, W. (2008). Szkic rozwoju wspomagającej i alternatywnej komunikacji w Polsce. W: J.J. Błeszyński (red.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji* (s. 21–31). Kraków: Impuls.

Minczakiewicz, E.M. (2001). Edukacyjny i pragmatyczny aspekt rozwoju komunikacji u dzieci ze sprzężonymi zaburzeniami rozwoju. W: E.M. Minczakiewicz (red.), *Komunikacja – mowa – język w diagnozie i terapii zaburzeń rozwoju u dzieci i młodzieży niepełnosprawnej* (s. 26–39). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.

Obrębowski, A. (2014). Biologiczne podstawy mowy. W: S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bray (red.), Biomedyczne podstawy logopedii (s. 23–35). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Olechnowicz, H. (2012). Jak uwolnić w dzieciach z autyzmem wrodzone wzorce przywiązania? W: H. Olechnowicz, R. Wiktorowicz (red.), *Dziecko z autyzmem. Wyzwalanie potencjału rozwojowego* (s. 23–32). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Panasiuk, J. (2016a). Neurologiczne uwarunkowania rozwoju mowy. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 36–51). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Panasiuk, J. (2016b). Specyficzne zaburzenia rozwoju mowy w diagnozie i terapii logopedycznej. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 211–246). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Patrzykont, K. (2017). Praktyczne wykorzystanie systemów komunikacji alternatywnej na zajęciach szkolnych i terapeutycznych. W: D. Marzec, J. Miękina (red.), *Autyzm wyzwaniem XXI wieku* (s. 143–150). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza.

Pilch, A. (2004). Rozmawiamy gestami. W: M. Grycman, A. Smyczek (red.), *Wiem, czego chcę! Doświadczenia polskich terapeutów i użytkowników wspomagających sposobów porozumiewania się (AAC)* (s. 75–84). Kraków: Stowarzyszenie „Mówić bez Słów".

Pisula, E. (2012). *Autyzm. Od badań mózgu do praktyki psychologicznej*. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Przybyla, O. (2015). Motoryczne zdolności koordynacyjne w świetle badań nad mową. W: S. Milewski, K. Kaczorowska-Bray (red.), *Metodologia badań logopedycznych z perspektywy teorii i praktyki* (s. 322–363). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Rynkiewicz, A., Kulik M. (2013). Wystandaryzowane, interaktywne narzędzia do diagnozy zaburzeń ze spektrum autyzmu a nowe kryteria diagnostyczne DSM-5. *Psychiatria*, *10*(2), 41–48.

Smyczek, A. (2008). Zastosowanie wspomagających i alternatywnych metod komunikacji (*AAC approach*) w terapii małych dzieci zagrożonych poważnymi zaburzeniami w porozumiewaniu się. W: J.J. Błeszyński (red.), *Alternatywne i wspomagające metody komunikacji*. Kraków: Impuls.

Stecko, E. (2002). *Zaburzenia mowy u dzieci – wczesne rozpoznawanie i postępowanie logopedyczne*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

Twardowski, A. (2002). *Kształtowanie dialogowej kompetencji komunikacyjnej u uczniów niepełnosprawnych intelektualnie*. Kalisz–Poznań: Wydawnictwo Instytutu Pedagogiczno-Artystycznego UAM.

Winczura, B. (2013). Zaburzenia rozwoju mowy i komunikacji u małych dzieci z autyzmem. Dylematy wczesnej diagnozy autyzmu. W: B. Winczura (red.), *Dzieci o specjalnych potrzebach komunikacyjnych. Diagnoza – edukacja – terapia* (s. 35–51). Kraków: Impuls.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.13
BY-SA

Maciej Karpiński
Institute of Applied Linguistics, Faculty of Modern Languages and Literatures,
Adam Mickiewicz University in Poznań
https://orcid.org/0000-0001-5532-6188

Katarzyna Klessa
Institute of Applied Linguistics, Faculty of Modern Languages and Literatures,
Adam Mickiewicz University in Poznań
https://orcid.org/0000-0002-0419-2295

The perception of non-native phonological categories in adult-directed and infant-directed speech: An experimental study

Abstract: In the present study, we test whether adult listeners detect phonological contrasts faster and more accurately in non-native infant-directed speech (IDS) than in non-native adult-directed speech (ADS). 21 participants listened to pairs of speech signals and their task was to decide as quickly as possible whether the signals constitute the same or different words. Each pair of signals contained target vowels or consonants representing a certain category of contrast that was phonologically relevant in a given language but not in Polish, i.e., the native language of the participants of the listening test. The signals were presented in a random order, and each pair occurred in the material twice. Although we demonstrated significant acoustic-phonetic differences between the utterances realized in the IDS and ADS speaking styles, the listeners in our study were not significantly more accurate or faster in the identification of contrasts in either IDS or ADS stimuli.

Keywords: infant-directed speech, native phonological categories, non-native phonological categories, L2 perception

Percepcja nienatywnych kategorii fonologicznych w mowie kierowanej do dorosłych i do dzieci. Badanie eksperymentalne

Streszczenie: W badaniu przedstawionym w artykule podjęto próbę ustalenia, czy dorośli słuchacze trafniej i szybciej rozpoznają niewystępujące w ich rodzimym języku kontrasty fonologiczne w mowie skierowanej do niemowląt niż w mowie skierowanej do dorosłych. Grupę badaną stanowiło 21 osób. Uczestnicy odsłuchiwali pary sygnałów, a ich zadanie polegało na możliwie szybkim zadecydowaniu, czy sygnały są tymi samymi czy różnymi słowami. Każda z par sygnałów obejmowała kontrast oparty na samogłosce lub spółgłosce i relewantny w języku źródłowym, lecz nie w polskim, tj. rodzimym języku badanych. Bodźce prezentowano w losowej kolejności, a każdy z nich występował w materiale dwukrotnie. Badanie nie wykazało istotnej różnicy między trafnością i szybkością reakcji uczestników na bodźce oparte na mowie skierowanej do niemowląt oraz skierowanej do dorosłych, mimo iż wykazano istotne różnice fonetyczno-akustyczne w nagranych wypowiedziach dla obu stylów wypowiedzi.

Słowa kluczowe: mowa kierowana do niemowląt, rodzime kategorie fonologiczne, obce kategorie fonologiczne, percepcja języka obcego

Non-native speech perception and infant-directed speech (IDS) characteristics

Phenomena of non-native speech perception continue to be of interest to various research communities, also from the perspectives of L2 (second language) learning and teaching (Jamieson & Morosan, 1986; Flege et al., 1997; Best & Tyler, 2007), as well as speech disorders therapy or diagnostics (Kilman et al., 2015; Seery et al., 2013).

Non-native speech perception poses a range of challenges to learners who must acquire sensitivity to segmental and suprasegmental phenomena, including new sounds and phonological categories that may be absent from their L1 (first language) (Bradlow & Bent, 2008). Certain contrastive features absent from L1 inventory may be phonologically relevant in L2, while some of the contrastive features of L1 may turn to be irrelevant in L2 (Best et al., 2001; Best & Tyler, 2007; Polka, 1995). Even if learners are conscious of these issues, it often requires prolonged practice to acquire the ability to recognize new categories of contrasts in various natural settings of spontaneous communication (Kuhl et al., 2003; Cook et al., 2008; Lecumberri et al., 2010). For example, learning a language which features a two- or three-way vocalic duration contrast is difficult to those whose native languages do not involve contrasts in this dimension; similarly, native speakers of languages which feature duration-based contrasts, may find it difficult to abstract from them while using languages that do not employ phonological duration (Pajak & Levy, 2014). The ability to recognize and apply new phonological contrasts or abstract from some of the internalized ones remains crucial to understand and produce L2 utterances. Much time, attention and effort are often put in the process of learning these new contrasts both in research and practice (e.g., Jamieson & Morosan, 1986). Both teachers and students look for new means that would facilitate the task. One may hypothesize that some findings regarding the properties of infant-directed speech may suggest that it may have a facilitatory role in the acquisition and employment of these contrasts.

It has been reported that infant-directed speech (IDS, the speaking style typical of utterances addressed to infants and small children) contributes to better intersensory integration (Kitamura et al., 2014) and allows for more successful word learning in infants than adult-directed speech (ADS) (Zangl & Mills, 2007). IDS involves a range of facilitatory features that help infants to segment speech, to distinguish between speech sounds, and to acquire new phonological categories in L1 (e.g., Jusczyk et al., 1999; Thiessen & Saffran, 2005; Fernald & Simon, 1984; Trainor & Desjardins, 2002; Cristià, 2010; de Boer & Kuhl, 2003).

A general preference of infants towards maternal or infant-directed speech has been reported in many studies (e.g., Cooper et al., 1997). Speech prosody is

one of the domains for which the phenomenon has been confirmed: infants were observed to prefer utterances characteristic of IDS, i.e., featuring for example: higher fundamental frequency, higher formant ratios (F1/F2), slower speaking rates (e.g., Fernald et al., 1989; Czoska et al., 2015; Narayan & McDermott, 2016). On the segmental level, hyperarticulation is often mentioned as typical of IDS (Cristià & Seidl, 2014).

The properties of IDS and its role in speech development encourage researchers to explore its potential in L2 learning. This, however, poses a serious challenge because many other factors are involved and it is difficult to identify and isolate them in more comprehensive studies (Eaves et al., 2016).

The aim of the study

As discussed above, much of the IDS characteristics may have emerged from the need of facilitating adult-infant communication, including speech perception enhancement in infants and young children. People communicating in cross-linguistic settings, including foreign language teachers, seem to intuitively employ some of the following features in their way of speaking: lower speech rate, more precise articulation, expressive intonation, in order to enhance speech intelligibility (Saito & van Poeteren, 2012). We suggest that systematic, extensive studies should be undertaken to inspect the relevance of IDS characteristics with regard to the L2 perception in various contexts such as teaching-learning situation, language acquisition, cross-cultural communication, or communication under adverse conditions, including speech or hearing disorders. Our research provides a contribution related to one of the most important aspects of speech perception, namely, to the ability of distinguishing phonological contrasts.

In the present study, we inspect whether adult listeners detect phonological contrasts in non-native IDS and in non-native ADS with similar precision and reaction times. The underlying research question is whether adult listeners exhibit faster and more accurate responses to IDS-based stimuli which would indicate the significance of facilitating properties of IDS. According to our knowledge, studies of this type and following the procedure employed here, have never been carried out with native speakers of any language, including Polish.

The stimuli set used in the present work consists of laboratory speech samples, i.e., isolated pseudowords recorded in two speaking styles: ADS and IDS. Even though contemporary research provides abundant evidence for the importance of using continuous speech data for studying communicative events as this helps to get closer to the reality of human communication, the case of infant directed

speech appears to be slightly different in this respect. The exposure to isolated words was found to be an important enhancing factor for early vocabulary development. Among others, a more frequent exposure of a child to isolated instances of a word may influence later knowledge of that word (Brent & Siskind, 2001).

Speech perception test

In order to compare the correctness and reaction time to phonological contrasts in ADS and IDS for adult listeners, a perception test based on same-different discrimination procedure was designed. The task of the participants of the present study was to decide whether the signals presented as a pair (in a sequence) were the same or different words of an abstract language. The details of the testing procedure and scenario are further explained in this section.

Participants of the study

The participants of the study were young Polish educated adults, students of philology, learning at least two foreign languages. The group included 16 females and 5 males, aged between 19 and 34 years. We selected individuals who did not declare any hearing or articulatory problems. All participants reported at least basic knowledge of English, three spoke French, nine reported to know some German.

Speech material

Three languages were selected in order to provide representations of phonological contrasts that did not occur in Polish: German (DE), French (FR) and Korean (KR). In principle, the present study might have been based on completely abstract, artificial stimuli, not directly related to any native language. However, in order to increase ecological validity of the study, we decided to use contrasts existing in the phonological systems of natural languages, immerse them into phonotactically appropriate pseudowords, and have them read by native speakers. The target sounds of the French speakers' stimuli were front vowels: close-mid unrounded, open-mid unrounded, and close-mid rounded vowels produced word-internally in the pseudowords: /feta – fɛta – føta/. The German-based stimuli category contained contrastive fricatives: voiced uvular,

voiceless uvular, and voiceless glottal, produced word-initially in the pseudowords: / ata – χata – hata/. Finally, Korean-based pseudowords were based on stops: strongly aspirated, fortis unaspirated, and lenis (un)aspirated, produced word-internally in the pseudowords: /hapʰa – hapa – haba/ (see also Table 1). Two-syllable pseudowords were used (vs. isolated phonetic segments) in order to present contrasts as parts of longer – presumably linguistic – units, and not just as individual sounds. With linguistic stimuli, participants should be more inclined towards the linguistic mode of categorical perception and differentiation, and not just to detailed acoustic comparison of sounds.

The speech signals were produced by each speaker in two speaking styles (infant-directed and adult-directed speech), in two separate sequences. In order to induce speakers to use infant-directed speaking style, images of infants were shown to them during IDS recording along with the written stimuli. Speakers were recorded in an anechoic chamber using a high-quality condenser microphone (Neumann TLM 103) and audio interface (Roland Studio Capture) working at 24bit / 44.1 kHz (cf. also. e.g., Czoska et al., 2015; Klessa et al., 2015).

Fundamental frequency and duration were measured in the stimuli in order to explore their general characteristics that would serve to verify whether the laboratory IDS shared key features of IDS indicated in literature as well as to provide a potential reference point for the interpretation of the perception test results. The measurements were taken with Annotation Pro (Klessa et al., 2013) using pYIN fundamental frequency estimator (Mauch & Dixon, 2014). Fundamental frequency was measured for all utterances. Only the values obtained for the vowels produced in the initial syllables of the pseudowords were included in the analysis. Final syllables were found to be problematic in terms of fundamental frequency extraction because of low energy and often irregular phonation.

As shown in Figure 1., the mean fundamental frequency value was systematically higher in IDS for all the three categories of stimuli (DE, FR, KR), with standard deviation of 50.6 for ADS and 68.2 for IDS. Syllable duration also differed between IDS and ADS. However, while it was higher in IDS for French- and Korean-based IDS pseudowords, the German-based ones were consistently shorter when produced as IDS (see Figure 2). Noteworthy, the phonetic-acoustic differences between ADS and IDS observed in the utterances produced by German and French speakers were more systematic than those produced by Koreans. Duration and pitch measurements are summarized in Table 1.

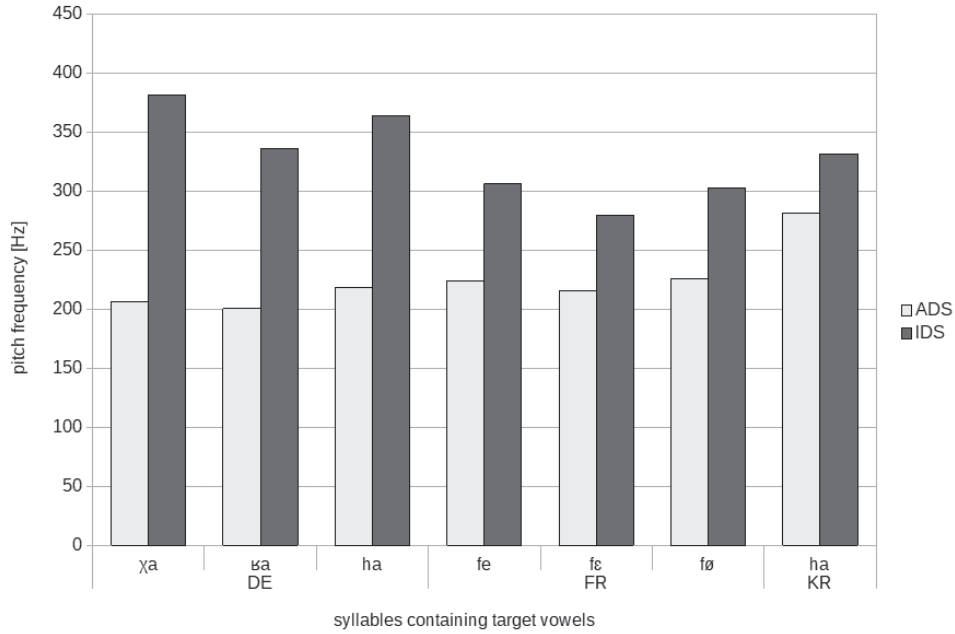


Figure 1. Fundamental frequency in ADS and IDS stimuli based on the three languages: German (DE), French (FR), Korean (KR). Measurements made on vowels of the initial syllables of respective signals.

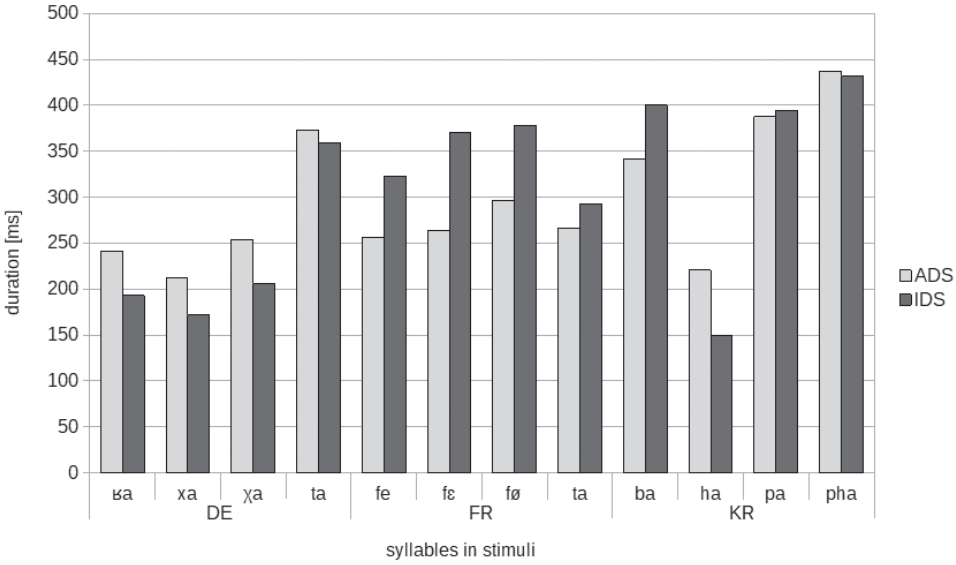


Figure 2. Mean syllable durations in ADS and IDS pseudowords based on German (DE), French (FR), and Korean (KR).

Table 1. Summary of the instrumental measurements of acoustic parameters

Stimulus category	Speaking style	Parameter	Mean	St. dev.
DE	ADS	duration (ms)	202.91	106.02
		pitch (Hz)	192.10	26.42
	IDS	duration (ms)	183.08	117.47
		pitch (Hz)	294.82	87.72
FR	ADS	duration (ms)	179.30	80.30
		pitch (Hz)	208.62	44.58
	IDS	duration (ms)	216.51	113.66
		pitch (Hz)	291.99	45.88
KR	ADS	duration (ms)	203.02	113.67
		pitch (Hz)	255.37	51.49
	IDS	duration (ms)	186.14	141.67
		pitch (Hz)	332.75	34.05

The design of stimuli for the perception test

For each of the three categories of stimuli (DE, FR, and KR), we used three pseudowords in each of the two speaking styles (ADS and IDS), recorded by two female native speakers (3 languages × 3 pseudowords × 2 speaking styles × 2 speakers = 36). The design of perception test stimuli is shown in Table 2. Speech signals were paired to form 'same' or 'different' stimuli. Each stimulus, composed of two signals, occurred twice in the material, each time however, with a different order of pseudowords (3 languages × 2 speakers × 2 speaking styles × 6 pseudoword pairs × 2 occurrences = 144 two-pseudoword stimuli).

Table 2. Perception test stimuli design

Language	Contrast description	Stimuli pairs
Korean	Realizations of the pseudowords: /hap^{h}a – hapa – haba/ Target sounds – consonants produced word-internally: /p^{h} – p – b/	Different: /hap^{h}a – hapa/ /hap^{h}a – haba/ /hapa – haba/ Same: /hap^{h}a – hap^{h}a/ /hapa – hapa/ /haba – haba/

cd. table 1

German	Realizations of the pseudowords: /ʁata – χata – hata/ Target sounds – consonants produced word-initially: /ʁ – χ – h/	Different: /ʁata – χata/ /ʁata – hata/ /χata – hata/ Same: /χata – χata/ /ʁata – ʁata/ /hata – hata/
French	Realizations of the pseudowords: /feta – fɛta – føta/ Target sounds – vowels produced word-internally: /e – ɛ – ø/	Different: /feta – fɛta/ /fɛta – føta/ /feta – føta/ Same: /feta – feta/ /fɛta – fɛta/ /føta – føta/

Experiment procedure

The stimuli prepared in the way explained above were presented to the group of participants of the study. An adequate script was prepared for Open Sesame software (ver. 3.1, Mathôt et al., 2012). The procedure comprised two stages: (1) the training stage in which participants observed how the procedure was implemented, learnt which keys to use for answers, and adjusted audio volume to a comfortable level; and (2) the experimental stage where the target stimuli were presented and measurements were taken. Each participant listened to 144 stimuli (pairs of pseudowords) via high quality semi-open headphones (AKG K240 Studio) in a quiet room at a comfortable volume individually adjusted during the training stage. The order of stimuli was randomly generated by the software. Each listener was informed that s/he would be presented pairs of words coming from a foreign language and was asked to decide as quickly as possible whether the 'words' within each pair were the same or not. The decision was communicated by pressing a key on the computer keyboard. His/her choice (yes/no) and reaction time (RT) were registered. On average, the entire procedure took ca. 20 minutes.

Perception test results and findings

Perception test results were saved by OpenSesame to .CSV table format files and then imported to statistics software (IBM SPSS Statistics, ver. 26.0.0.0, IBM Corp. 2019). After the first data scrutiny, a number of extreme RT values were found that might have resulted from participants distraction or technical issues. In order to find the outliers, z-score normalization was carried out and the measurements with normalized RT values higher than 3 were rejected. Further testing for the significance of differences between means was based on the T-test and one-way ANOVA, as provided by the SPSS package.

The differences in the proportions of correct responses to ADS and IDS stimuli are illustrated in Figure 3, while Figure 4 displays bar plots of mean reaction times (RT, in milliseconds) to the contrasts represented by ADS vs. IDS stimuli pairs of three categories (German-, French-, and Korean-based). One can immediately see that Korean-based stimuli required significantly more time from the participants to respond (DE: mean = 698 ms SD = 616; FR: mean = 704 ms and SD = 560; KR: mean = 843 ms SD = 743.5; $p < 0.01$, $F = 16.252$), and that the proportion of correct responses was still lower than for the stimuli based on French or German (DE: 90%; FR: 91%; KR: 82%; the values in Figure 3 are presented separately for ADS and IDS). The participants successfully responded to more than 80% of stimuli of each category (source language and speaking style). For all the categories, highly significant differences in the mean RT values were found between responses to 'same' and 'different' stimuli: 'Same' stimuli required significantly shorter response times in all the stimuli categories (i.e., in DE, FR, KR; $p = <0.01$ in each case) and had a higher percentage of correct responses, as shown in Figures 8–10. Only for German-based stimuli within the 'same' category, a significant difference of RT between IDS and ADS was observed ($p = 0.045$, $F = 4.040$). For French-based and Korean-based stimuli, the difference was not significant even in the case of 'same' stimuli. Within the 'different' (i.e., containing a contrast) category, differences in the RT between contrasts were significant for German- and French-based stimuli but not for the Korean ones (DE $p = 0.031$, FR $p = 0.003$, KR $p = 0.51$).

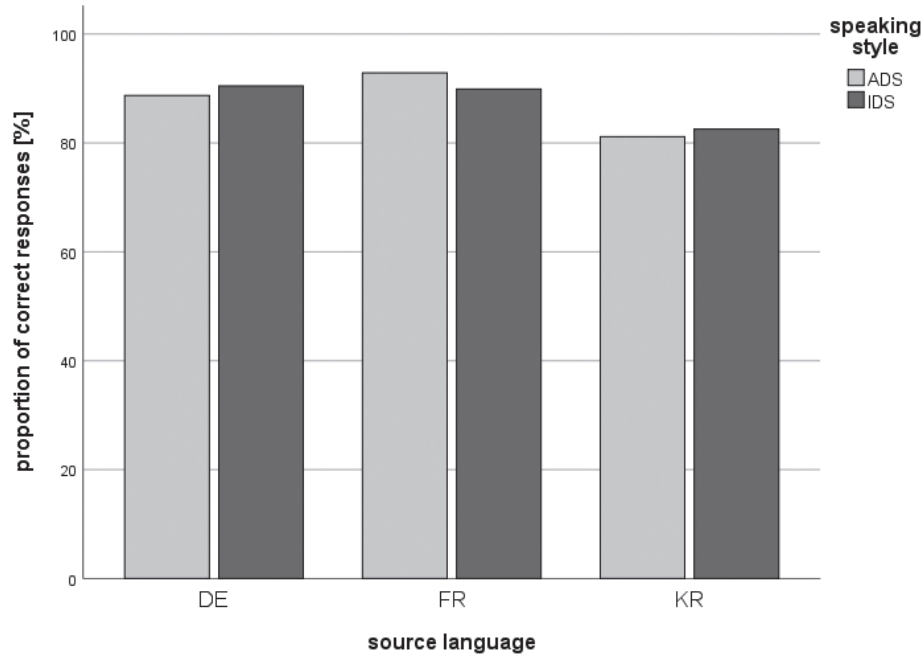
Figures 5, 6 and 7 show mean reaction times for all the types of stimuli. Stimuli based on the same pairs of signals but in different order are represented separately. In Figures 8–10, the same data are grouped by contrasts, showing reaction times jointly for the stimuli composed of the same signals in different order, and for all the 'same' stimuli as a separate category. The proportions of correct responses are presented in a similar way in Figures 11–13.

Korean /p – p^h/ contrast appeared to be the most difficult for the Polish listeners (out of all the presented contrasts) as shown by the number of incorrect

answers as well as RT values. The /p – p^h/ was correctly identified in only approximately 30 cases in ADS and 40 cases in IDS.

For the German-based stimuli, the contrast /χ – h/ proved to be more difficult than /ʁ – χ/ and /ʁ – h/ as shown by both the proportions of correct answers and RT values. Notably, the /χ – h/ contrast was slightly better recognized in IDS than in ADS (approx. 60 cases identified correctly in IDS vs. 40 correct cases in ADS).

The listeners appeared to be relatively good at the vowel contrasts based on French (approx. 80% for /ɛ – e/ and /ø – e/ and almost 100% correct answers for /ɛ – ø/). That might be surprising considering the fact that the listeners were native speakers of Polish, i.e., a consonantal language, with a relatively small vowel inventory.



a

Figure 3. The proportion of correct responses (%) to ADS and IDS stimuli based on three languages (DE – German, FR – French, KR – Korean)

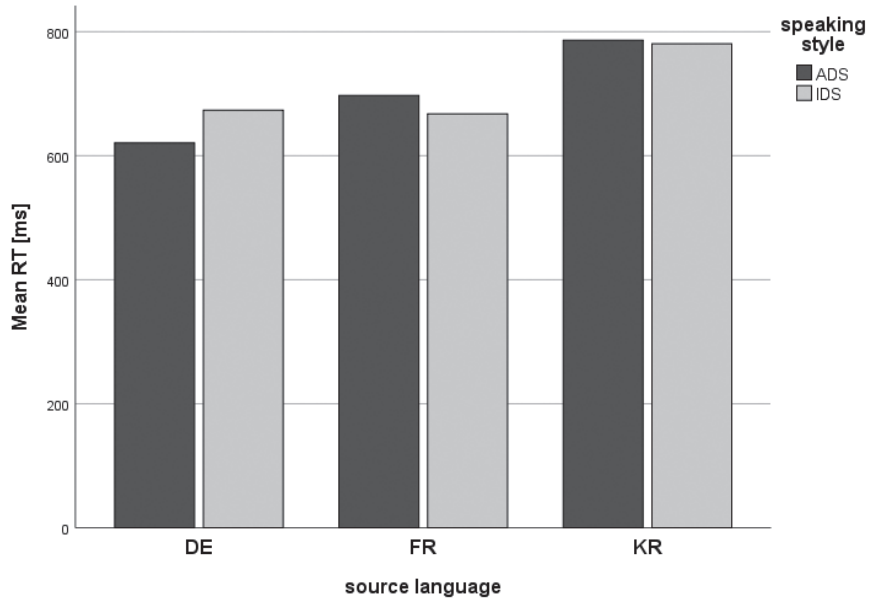


Figure 4. Same-different reaction times (RT, in milliseconds) for pairs of pseudowords based on three languages (German – DE, French – FR, and Korean – KR)

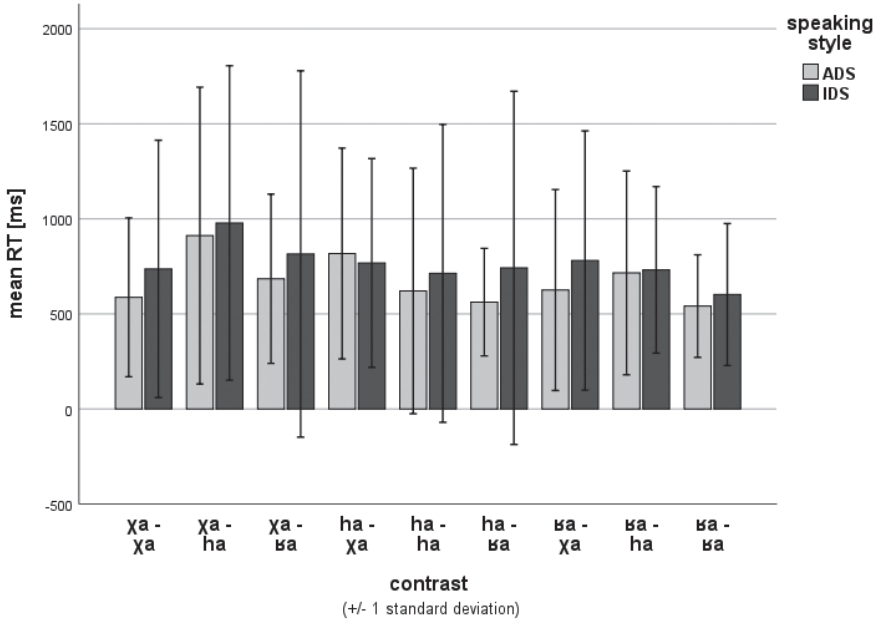


Figure 5. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for German-based IDS and ADS stimuli. Labels indicate syllables in which contrasts were present in the pseudoword stimuli.

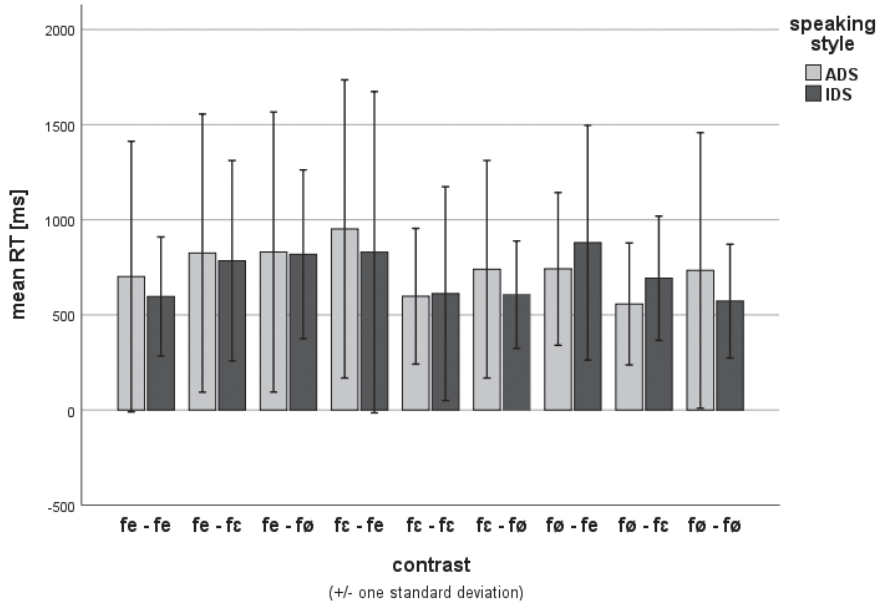


Figure 6. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for French-based IDS and ADS stimuli. Labels indicate syllables in which contrasts were present in the pseudoword stimuli

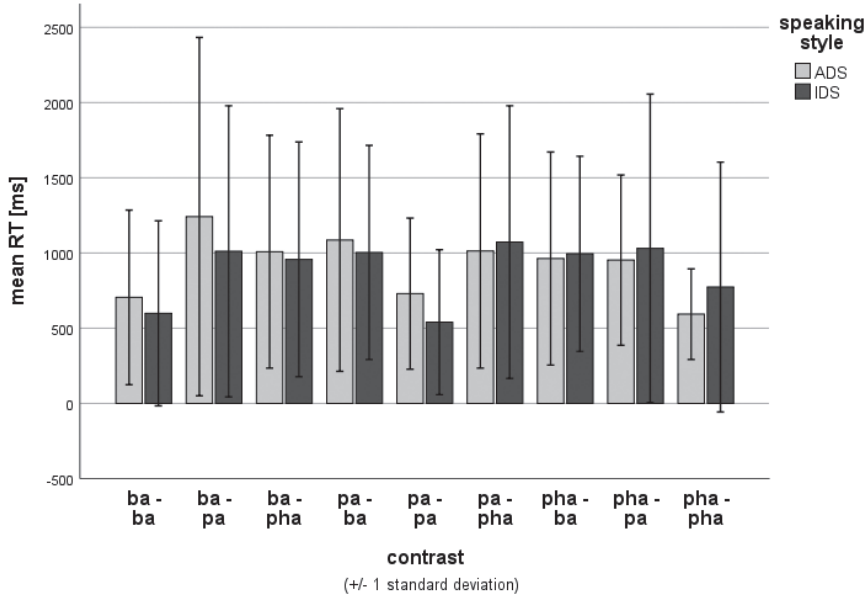


Figure 7. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for Korean-based IDS and ADS stimuli. Labels indicate syllables in which contrasts were present in the pseudoword stimuli

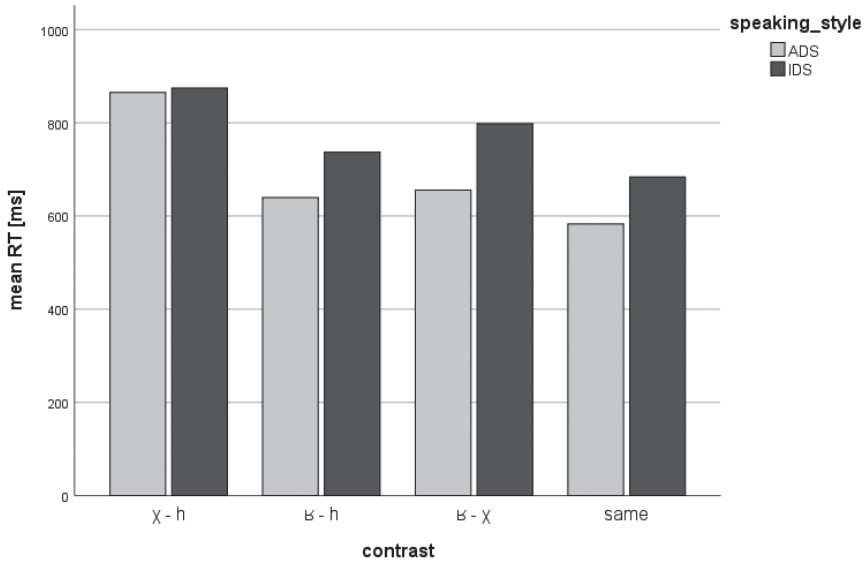


Figure 8. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for German-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

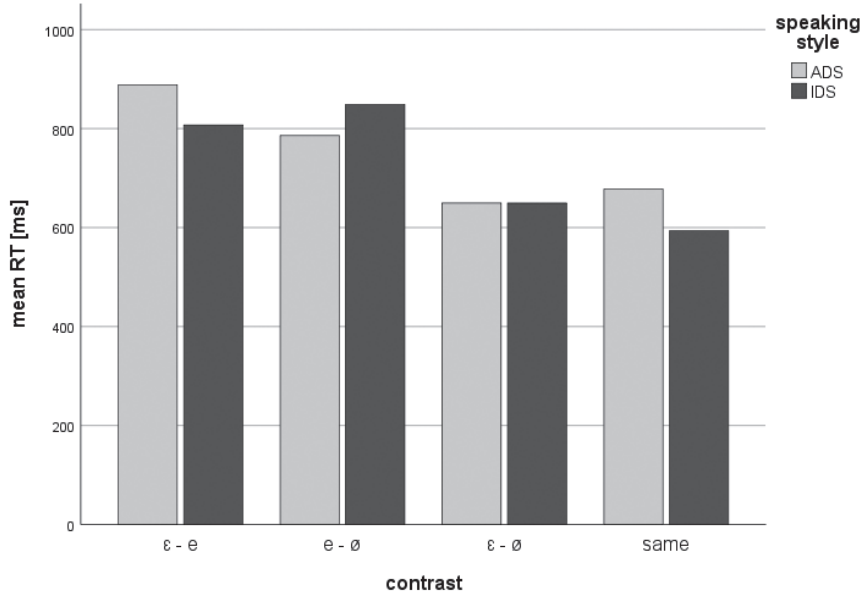


Figure 9. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for French-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

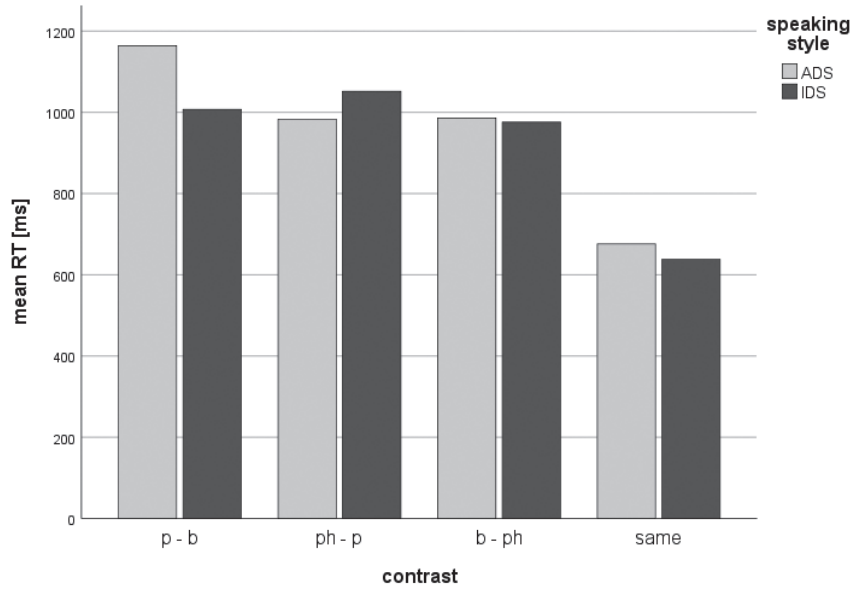


Figure 10. Mean reaction times (RT, in milliseconds) for Korean-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

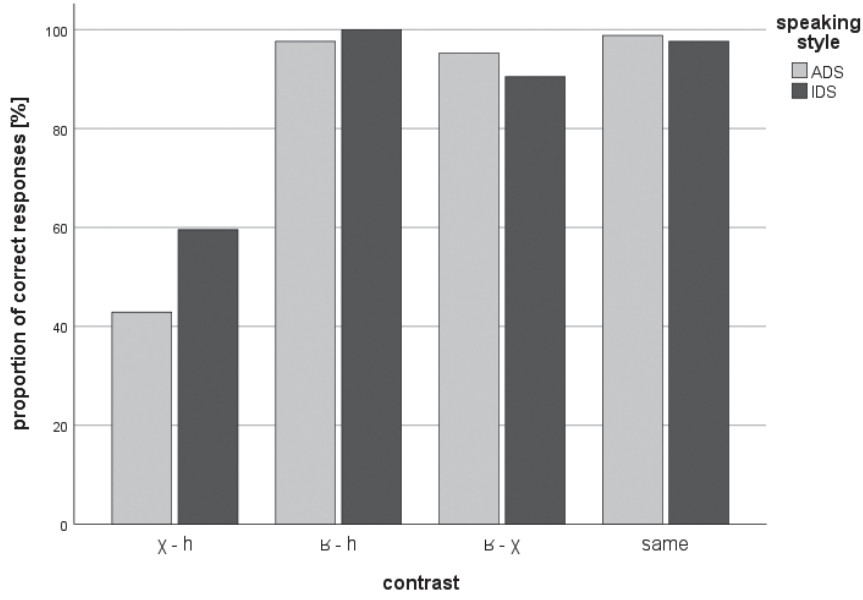


Figure 11. Proportions of correct responses (%) for the German-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

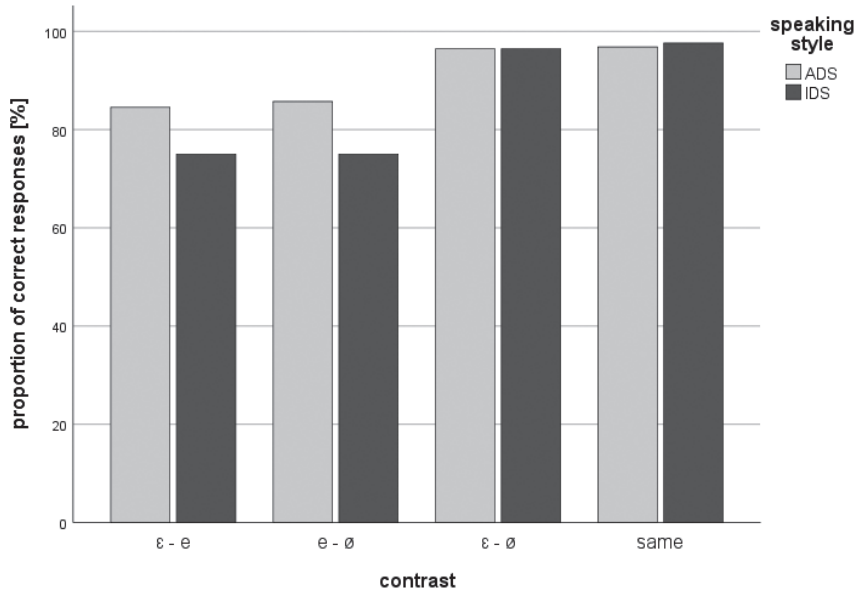


Figure 12. Proportions of correct responses (%) for French-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

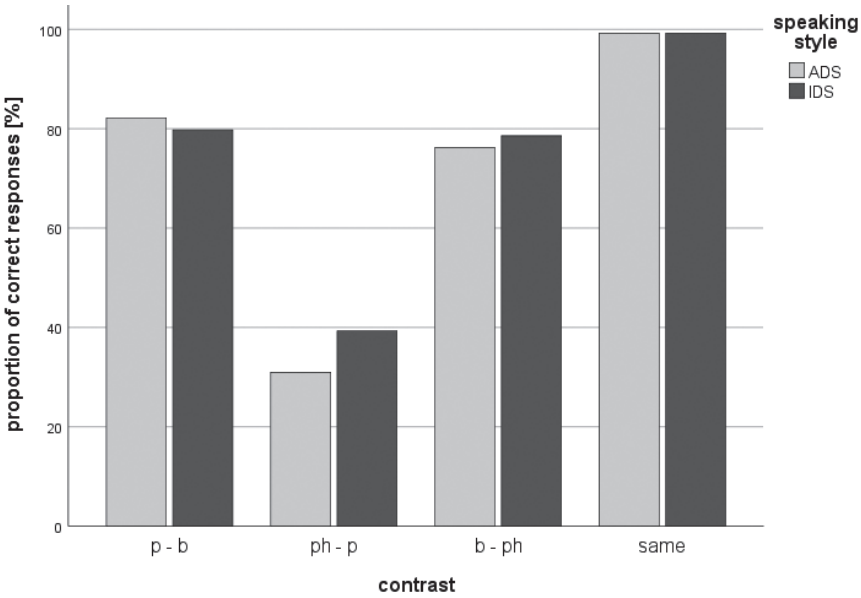


Figure 13. Proportions of correct responses (%) for Korean-based stimuli categorized by the contrast type (stimuli built of the same signals in different orders are treated jointly; RTs for 'same' are accumulated as one category)

Conclusions and future work

As shown in a number of available studies, IDS provides a range of peculiar features that support speech segmentation as well as differentiation and identification of speech sounds (e.g., Jusczyk et al., 1999; Thiessen & Saffran 2005; Trainor & Desjardins, 2002; Cristià, 2010). Potentially, these features could also help adults to distinguish between phoneme categories in foreign languages. Our study was intended to test whether selected prosodic-acoustic features typical of infant-directed speech (IDS) facilitate the identification of foreign phonological contrasts by adult listeners.

Participants of the study listened to stimuli built based on contrasts found in three languages (German, French and Korean) but absent from their native language (Polish). Contrasts were presented in two-syllable pseudoword containers: French-based (FR): /feta – fɛta – føta/, German-based (DE): /ʁata – χata – hata/, and Korean-based (KR): /hap^{h}a – hapa – haba/. Pseudowords were produced by female native speakers of the respective source languages in two speaking styles: IDS and ADS. In order to find whether our laboratory IDS recordings share main prosodic features of naturally occurring IDS mentioned in the literature (e.g., Kuhl et al., 1997; Narayan & MacDermott, 2016; Adriaans & Swingley, 2017), the signals were analyzed and compared to their ADS counterparts. As expected, fundamental frequency and its range were significantly higher in IDS than in ADS for all the stimuli categories (DE, FR, KR). Significant differences were also present in the duration variability. However, German and French speakers tend to differentiate durations (of sounds, syllables, words) more systematically between IDS and ADS than Koreans.

The signals that met our technical and methodological requirements were used to build perception test stimuli. Each stimulus was based on a pair of signals that included both 'different' (with a contrast) and 'same' (no contrast) categories. Before the experiment, we explained, as a part of instruction for the participants, that the words came from an unknown foreign language. Then we asked the participants to decide as quickly as possible if the words they would hear in each pair were the same or different. We measured both the correctness of responses (same-different) and respective reaction times. In spite of the assumed potential of IDS support for contrast recognition (expressed by slower speech, hyperarticulation, exaggerated intonation) and some similarities between IDS and foreigner-directed speech (Uther et al., 2007), only a very limited influence of the speaking style (IDS vs. ADS) on phonological contrast detection was found in our listeners. Noteworthy, they tended to deal significantly better with 'same' than with 'different' stimuli both in terms of the number of correct responses and reaction times. But the differences in reaction

times between ADS and IDS stimuli for various contrasts were, in principle, not significant.

One must stress that the contrast detection task in the present study was based on isolated pseudowords and therefore it might have worked in a different way than in natural communicative settings. Although contrasts were placed in pseudowords in order to create the impression of linguistic stimuli, the pseudowords themselves were relatively short (two-syllable) and presented in isolation. Interactivity and other factors typical of parent-infant communication were absent from the laboratory conditions. Another potential problem is, as Eaves et al. suggest (2016), that the naturally observed effect of exposure to IDS may require a substantial number of stimuli occurrences, which would require to extend our experimental procedure with a learning or training stage. These and similar limitations are often inherent to laboratory studies, being a price to be paid for precise measurements of responses and for well-controlled stimuli.

The participants of the present experiment came from linguistic faculties which undoubtedly influenced their language skills. Therefore, a follow-up study is planned with other groups of listeners, including children and adults with no background in linguistics. Due to technical limitations, the study was focused on a small number of contrasts. In future studies, it might be valuable to produce a more complete picture of the phenomenon by covering a wider range of contrasts from different phonological dimensions.

Our materials, procedures, and software solutions will find applications in further inspection of ADS and IDS perception. The speech samples used as the basis for the perception test stimuli come from a larger corpus, designed for the purposes of investigation of the development of phonemic hearing and working memory in infants and children by means of electroencephalography, eye-tracking, and perception-based studies (Acknowledgement 1). The corpus provides rich resources, including other stimuli categories based on languages such as Spanish, Chinese or Hungarian, for our future studies. Further studies of IDS-specific facilitating mechanisms in non-native speech perception in different age groups, for different languages and settings, may help to revise the understanding of the Critical Period and revise some models of L2 adult learning or acquisition. As a consequence, it might possibly open new pathways for L2 phonetic and phonological training.

Acknowledgements

The speech recordings, data processing as well as perception test design and implementation were supported by the grant: *NeuroPerKog: Development of the phonematic hearing and working memory in infants and children* funded by National Science Centre, Poland for years 2013–2019 (UMO-2013/08/W/HS6/00333).

The data mining and interpretation process was partly supported by the grant: COLING MSCA RISE Horizon 2020 Project: Minority Languages, Major Opportunities. Collaborative Research, Community Engagement and Innovative Educational Tools (Grant Agreement ID: 778384).

References

Adriaans, F., & Swingley, D. (2017). Prosodic Exaggeration within Infant-directed Speech: Consequences for Vowel Learnability. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *141*(5), 3070–3078.

Best, C.T., McRoberts, G.W., & Goodell, E. (2001). Discrimination of Non-native Consonant Contrasts Varying in Perceptual Assimilation to the Listener's Native Phonological System. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *109*(2), 775–794.

Best, C.T., & Tyler, M.D. (2007). Nonnative and Second-language Speech Perception: Commonalities and Complementarities. In: O.-S. Bohn, M.J. Munro (eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning: In Honor of James Emil Flege*, vol. 1334. John Benjamins Publishing Company.

Bradlow, A.R., & Bent, T. (2008). Perceptual Adaptation to Non-native Speech. *Cognition*, *106*(2), 707–729.

Boer, B. de, & Kuhl, P.K. (2003). Investigating the Role of Infant-directed Speech with a Computer Model. *Acoustic Research Letters Online*, *4*, 129–134.

Brent, M.R., & Siskind, J.M. (2001). The Role of Exposure to Isolated Words in Early Vocabulary Development. *Cognition*, *81*, B33–B44. https://doi.org/10.1016/S0010-0277(01)00122-6.

Cristià, A. (2010). Phonetic Enhancement of Sibilants in Infant-directed Speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *128*(1), 424–434.

Cristià, A. (2013). Input to Language: The Phonetics and Perception of Infant-directed Speech. *Language and Linguistics Compass*, *7*, 157–170. https://doi.org/10.1111/lnc3.12015.

Cristià, A., & Seidl, A. (2014). The Hyperarticulation Hypothesis of Infant-directed Speech. *Journal of Child Language*, *41*, 913–934. https://doi.org/10.1017/S0305000912000669.

Czoska, A., Klessa, K., Karpiński, M. (2015). Polish Infant Directed vs. Adult Directed Speech: Selected Acoustic-Phonetic Differences. *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow, UK.

Cooke, M., Garcia Lecumberri, M.L., & Barker, J. (2008). The Foreign Language Cocktail Party Problem: Energetic and Informational Masking Effects in Non-native Speech Perception. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *123*(1), 414–427.

Cooper, R.P., Abraham, J., Berman, S., & Staska, M. (1997). The Development of Infants' Preference for Motherese. *Infant Behavioral Development*, *20*, 477–488.

Eaves, B.S., Jr., Feldman, N.H., Griffiths, T.L., & Shafto, P. (2016). Infant-directed Speech Is Consistent with Teaching. *Psychological Review*, *123*, 758–771. https://doi.org/10.1037/rev0000031.

Fernald, A., & Simon, T. (1984). Expanded Intonation Contours in Mothers' Speech to Newborns. *Developmental Psychology*, *20(1)*, Jan 1984, 104–113.

Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papoušek, M., Boysson-Bardies, B.D., & Fukui, I. (1989). A Cross-language Study of Prosodic Modifications in Mothers' and Fathers' Speech to Preverbal Infants. *Journal of Child Language*, *16*(3), 477–501.

Flege, J.E., Bohn, O.S., & Jang, S. (1997). Effects of Experience on Non-native Speakers' Production and Perception of English Vowels. *Journal of Phonetics*, *25*(4), 437–470.

IBM Corp. Released 2019. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0*. Armonk, NY: IBM Corp.

Jamieson, D.G., & Morosan, D.E. (1986). Training Non-native Speech Contrasts in Adults: Acquisition of the English /ð/ – /θ/ Contrast by Francophones. *Perception & Psychophysics*, *40*(4), 205–215.

Jusczyk, P.W., Houston, D.M., & Newsome, M. (1999). The Beginnings of Word Segmentation in English-learning Infants. *Cognitive Psychology*, *39*, 159–207.

Kilman, L., Zekveld, A., Hällgren, M., & Rönnberg, J. (2015). Native and Non-native Speech Perception by Hearing-impaired Listeners in Noise-and Speech Maskers. *Trends in Hearing*, (19). https://doi.org/10.1177/2331216515579127.

Kitamura, C., Guellaï, B., & Kim, J. (2014). Motherese by Eye and Ear: Infants Perceive Visual Prosody in Point-line Displays of Talking Heads. *PLOS ONE*, *9*(10), e111467. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111467.

Klessa, K., Karpiński, M., & Czoska, A. (2015). Design, Structure, and Preliminary Analyses of a Speech Corpus of Infant Directed Speech (IDS) and Adult Directed Speech (ADS). Presented at 48th Annual Meeting of Societas Linguistica Europea (SLE). Leiden, The Netherlands.

Kuhl, P.K., et al. (1997). Cross-language Analysis of Phonetic Units in Language Addressed to Infants. *Science*, *277*(5326), 684–686.

Kuhl, P.K., Tsao, F.M., & Liu, H.M. (2003). Foreign-language Experience in Infancy: Effects of Short Term Exposure and Social Interaction on Phonetic Learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *100*(15), 9096–9101.

Lecumberri, M.L.G., Cooke, M., & Cutler, A. (2010). Non-native Speech Perception in Adverse Conditions: A Review. *Speech Communication*, *52*(11–12), 864–886.

Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (2012). OpenSesame: An Open-source, Graphical Experiment Builder for the Social Sciences. *Behavior Research Methods*, *44*(2), 314–324. https://doi.org/10.3758/s13428-011-0168-7.

Mauch, M., & Dixon, S. (2014). pYIN: A Fundamental Frequency Estimator Using Probabilistic Threshold Distributions. *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, 659–663.

Narayan, C.R., & McDermott, L.C. (2016). Speech Rate and Pitch Characteristics of Infant-directed Speech: Longitudinal and Cross-linguistic Observations. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *139*(3), 1272–1281.

Pajak, B., & Levy, R. (2014). The Role of Abstraction in Non-native Speech Perception. *Journal of Phonetics*, *46*, 147–160.

Polka, L. (1995). Linguistic Influences in Adult Perception of Non-native Vowel Contrasts. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *97*(2), 1286–1296.

Saito, K., & Poeteren, K. van (2012). Pronunciation-specific Adjustment Strategies for Intelligibility in L2 Teacher Talk: Results and Implications of a Questionnaire Study. *Language Awareness*, *21*(4), 369–385.

Seery, A.M., Vogel-Farley, V., Tager-Flusberg, H., & Nelson, C.A. (2013). Atypical Lateralization of ERP Response to Native and Non-native Speech in Infants at Risk for Autism Spectrum Disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *5*, 10–24.

Thiessen, E.D., Hill, E.A., & Saffran, J.R. (2005). Infant-directed Speech Facilitates Word Segmentation. *Infancy*, *7*(1), 53–71. DOI: 10.1207/s15327078in0701_5.

Trainor, L.J., & Desjardins, R.N. (2002). Pitch Characteristics of Infant-directed Speech Affect Infants' Ability to Discriminate Vowels. *Psychonomic Bulletin & Review*, *9*, 335. https://doi.org/10.3758/BF03196290.

Uther, M., Knoll, M.A., & Burnham, D. (2007). Do You Speak E-NG-LI-SH? A Comparison of Foreigner- and Infant-directed Speech. *Speech Communication*, *49*(1), 2–7.

Zangl, R., & Mills, D.L. (2007). Increased Brain Activity to Infant-directed Speech in 6- and 13-month-old Infants. *Infancy*, *11*, 31–62.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.02
pp. 1–18: English language version; pp. 19–37: Polish language version
BY-SA

Marta Krakowiak
Institute of Linguistics and Literary Studies, Faculty of Humanities University of Natural Sciences and Humanities in Siedlce
https://orcid.org/0000-0002-6404-0832

Functioning of phonematic hearing in children with fetal alcohol syndrome

Abstract: Drinking alcohol during pregnancy can cause a child to develop a number of developmental disorders, known as the fetal alcohol syndrome, which affect the physical, emotional, social and cognitive spheres. Among these deficits, phonemic hearing disorders, which negatively affect the mastery of linguistic and communicative competence, play an important role. The collected research material shows phonemic hearing disorders in almost 50% of 6-year-olds with FAS (control group: 12%) and 21% of 10-year-olds with FAS (control group: 5%). The type of difficulty in both groups is the same, because there was a similar system of disturbed phonological categories (fluency: vibration the degree of closeness of speech organs, voicing: voicelessness). In children with FAS, attentional concentration and auditory memory deficits are also noticeable, manifested by problems with remembering and comparing pseudo-words.

Keywords: fetal alcohol syndrome (FAS), auditory functions, phonemic hearing, language difficulties

Funkcjonowanie słuchu fonematycznego u dzieci z alkoholowym zespołem płodowym

Streszczenie: Picie alkoholu przez kobietę w czasie ciąży może skutkować wystąpieniem u dziecka licznych zaburzeń rozwojowych, określanych mianem alkoholowego zespołu płodowego (*fetal alcohol syndrome*, FAS), które dotyczą sfery fizycznej, emocjonalnej, społecznej i poznawczej. Wśród tych deficytów istotne miejsce zajmują zaburzenia słuchu fonematycznego, negatywnie wpływające na opanowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej. Zebrany materiał badawczy świadczy o zaburzeniach słuchu fonematycznego u prawie 50% sześciolatków z FAS (w grupie kontrolnej: 12%) i 21% dziesięciolatków z FAS (w grupie kontrolnej: 5%). Rodzaj trudności w obydwu grupach jest jednakowy, ponieważ wystąpił podobny układ zaburzonych kategorii fonologicznych (płynność – wibracja, stopień zbliżenia narządów mowy, dźwięczność – bezdźwięczność). U dzieci z FAS można również zauważyć osłabienie koncentracji uwagi i deficyty pamięci słuchowej, manifestujące się poprzez problemy w zapamiętywaniu i porównywaniu pseudowyrazów.

Słowa kluczowe: alkoholowy zespół płodowy (FAS) funkcje słuchowe, słuch fonematyczny, trudności językowe

The relationship between speech perception and expression, based on the interdependence of hearing and speaking, is extremely important in interpreting development and speech disorders. Such an approach results from the fact that:

> […] the process of shaping speech is primarily a process of improving the auditory perception of spoken speech, shaping concepts and thus creating language knowledge. Secondly, speaking, i.e. linguistic performance, is formed. These processes are interdependent and the coupling between them influences both the development of perception and speaking (Kurkowski, 2001, p. 267).

In each act of listening, that is, the reception of sounds, one may observe the occurrence of basic hearing functions. Hearing functions, according to Marina Zalewska (1990, p. 13), are "the result of an auditory stimulus and observable activities, at the base of which lie processes unavailable to an objective psychological examination." The author lists the following listening functions (Zalewska, 1990, p. 14):

a) sound reception – perceiving the action of a stimulus or the end of its action,
b) sound differentiation – recognising at least two stimuli as different,
c) sound differentiation – different reactions to differentiated stimuli,
d) sound memory – evoking images of sounds.

The auditory nature of the aforementioned functions is determined by the modality of the acoustic stimulus that activates them. Hearing functions can relate to different types of sounds and their properties as well as the time and space relationships in which the sound takes place with regard to other acoustic stimuli and the surrounding reality. Among the functions listed, only the sound reception is elementary, while the others are complex functions, in close relation to the individual levels of the auditory analyser.

As M. Zalewska writes (1990, p. 24), "the development of auditory functions consists mainly in their improvement, i.e., in the increasing ability to perceive ever smaller and more subtle differences between the stimuli of a given category, as well as in increasing the range of remembered stimuli," which is connected with the growth and differentiation of perception experiences.

The proposal for the classification of auditory functions presented above was developed by Zdzisław Marek Kurkowski (2013, p. 25), according to whom the following auditory functions occur in speech perception:

a) reception of speech sounds (physiological hearing) – consists in perceiving the effect of a stimulus or the fact that it has ceased to work; auditory experience is the effect of hearing, for which the hearing analyser is responsible,
b) separation of distinctive features of speech sounds – selection,
c) distinguishing of speech sounds – discrimination – refers to recognising at least two impressions (phonologically and phonetically different) as different;

it is also connected with the ability to distinguish acoustic features and distinguish speech sounds (speech hearing); one can specify here:
- phonematic hearing – distinguishing or identifying two utterances as phonologically different or identical,
- phonetic hearing – distinguishing between different realisations of sounds constituting the same class of sounds,
- prosodic hearing – differentiating prosodic elements of utterances, such as accent, rhythm and melody,
- analysis and sound/syllable synthesis – consciously distinguishing the sounds/syllables in utterances, maintaining their order and combining the sounds/syllables in a whole sound,
- speech sound segmentation – distinguishing specific (segmental and suprasegmental) language units,

d) speech listening memory – enables evoking images of speech sounds; the listening patterns of words, syllables and sounds and prosaic structures play an important role in this process,
e) semantisation of speech sounds – refers to the ability to associate speech sounds with their meaning; the effect of combining auditory patterns of words with appropriate concepts and assigning meanings to utterances is the creation of different responses to individual stimuli,
f) auditory control of speech – requires the simultaneous involvement of structures responsible for the auditory perception of one's own speech, kinesis (movements of articulatory organs) and kinesthesia (sensation of the arrangement of speech organs),
g) auditory lateralization – is associated with the activity of a specific hemisphere and ear domination; it should be noted that the potentials evoked by speech sounds are greater in the left hemisphere, while stimulated by non-verbal sounds – in the right one,
h) location – refers to the ability to determine the spatial source of sound,
i) auditory attention – refers to the selection and intensification of processed speech sounds.

Phonematic hearing – definitions

The perception processes of various types of acoustic stimuli (sounds of the surrounding world, sounds of music and sounds of speech) have some common and specific features. They are connected by the same pattern of the course of the auditory functions, while different location of the auditory functions and the nature

of the sounds are distinguished. Therefore, the basic types of auditory perception can be distinguished: subjective hearing (physical), musical hearing, and speech hearing including phonematic hearing (Kurkowski, 2013, p. 18).

The term *phonematic hearing* was first used in scientific literature by a neuro-linguist and neuropsychologist, Aleksander R. Łuria. It has been present in Polish publications on speech therapy for over 40 years, and yet it has not been unified and unequivocally explained (Gruba, 2012, p. 9). One of the first definitions of phonematic hearing was presented by Józef Tadeusz Kania (2001, p. 94), who understood this concept as:

> […] the ability to evaluate acoustic stimuli from the point of view of the needs of linguistic communication, i.e. the ability to perceive (extract and identify) phonologically relevant (significant) elements, while omitting redundant (insignificant) characteristics for the communication process. This definition includes both distinctive features, making it possible to distinguish between signs, and delimiting features, making it possible to separate signs (p. 94).

A certain confusion of terminology is created by the word "extraction" here, meaning both selection and segmentation. According to the definition, it should indicate the ability to capture the significant acoustic characteristics that make it possible to distinguish sounds. However, according to the author, phonematic hearing is also about separating language characters. The definition presented above takes into account both the distinctive features that distinguish language characters and the delimiting features that separate them.

Another frequently quoted definition of phonematic hearing was proposed by Irena Styczek (1982, p. 6), according to whom it means "the ability to distinguish the smallest components of words, that is, phonemes." This skill also makes it possible to distinguish between words that are made up of the phonemes of a given language. However, it requires that the traces of heard speech sounds, called stereotypes or auditory patterns of sounds, to be recorded in the auditory centre of the brain. Thanks to phonematic hearing, the process of voice identification takes place independently of its different pronunciations, i.e. quieter or louder, more or less clear, using a female or male voice. Styczek adds that the differentiation and identification of the sound allows for the presence of constant and significant characteristics, namely distinctive features. They primarily depend on the articulatory properties of the sound related to the place of articulation, the degree of proximity of the speech organs, sonority or voicelessness properties, and vocality or nasality. The author (1982, p. 9) defines a phoneme as "a set of distinctive features occurring simultaneously," while the realisation of the phoneme she calls a sound, which is "a unit of spoken text and an ensemble of all features, both distinctive and non-distinctive."

The definition of phonemic hearing proposed by Bronisław Rocławski (1991), which is identified in the literature of the subject with phonemic hearing, is also worth our attention, According to the author, it is "the ability to qualify the sounds distinguished from the speech stream as belonging to specific, phonologically determined classes of sounds" (Rocławski, 1991, p. 20). In addition to phonemic hearing, he distinguishes phonetic hearing which he identifies with musical hearing.

It is also important to quote the definition of phonemic hearing provided by Alicja Maurer (2006, p. 8) who states that it defines "the ability of a child's individual development to differentiate the phonemes of his or her native language." According to this author, such type of hearing makes it possible to master the spoken language and acquire phonological awareness, which amounts to the awareness of the phonological structure of words.

Phonemic hearing is, therefore, a basic ability facilitating the detection and reception of acoustic information, i.e. the sound of individual speech sounds. It enables the formation of a specific language and phonological system in one's mind and the "identification of the characteristics of sounds through their distinctive features. They are important because they distinguish between speech sounds, the substitution of which leads to a change in the meaning of the word" (Biernacka, 2014, p. 34). Phonemic hearing is, therefore, used to verify utterances as different and to identify the matching texts. It is also the basis for the development of phonemic perception of words in terms of their synthesis and analysis (Galińska-Grzelewska, 2009, pp. 26–32). Thus, it makes mastering reading and writing skills possible (Jastrzębowska, 1999, p. 272).

The development of auditory functions, including phonematic hearing, begins in the prenatal period and is conditioned by the maturation of the auditory system and proper sound stimulation body (cf. Przybyla & Kasica-Bańkowska, 2016, pp. 548–550). The foetus develops in an environment that is rich in sounds coming from both the external environment and the mother's. Among the acoustic stimuli coming from the outside, one can mention the sounds of nature, machine work, people's speech, or music. The sounds coming from the internal environment include the sounds of the mother's internal organs and her heartbeat. However, phonematic hearing is most intensely shaped between the age of 1 and 2. Styczek (1982, p. 16) notes that it is developed to a large extent in children aged 1.8. Szwaczkin, in turn, (after: Kania, 2001, p. 100) claims full mastery of this auditory function in subjects aged about 1.9–2.0 years old. A similar opinion is expressed by Rocławski (1991, p. 18), for whom "a two-year-old child correctly qualifies almost all the carefully pronounced sounds to appropriate classes (phonemes)". The author adds that a child will be fully effective in this area later on. Lipowska (2001), contrary to previous views, pushes this limit forward in time, claiming that in case of three-year-old children, phonematic hearing is developed in 55%,

while in four-year-olds it increases sharply and is then reaches nearly 90%. Six-year-old children have this ability in more than 95%. The fact that the ability to differentiate and identify sounds is mastered by the end of the preschool age is also confirmed by Alfred Tomatis' observations (after: Kurkowski, 2013, p. 57). Numerous authors agree that this is a gradual process. According to Rocławski (1991, p. 21), "the limits of phonemic hearing development are determined by the abundance of phonemes of a given language. It is further developed through foreign language learning.

Phonematic hearing may be impaired by various pathogenic factors (Kurkowski 1997, p. 108). In the etiology of its dysfunction, neurological damage plays an important role, because phonematic hearing depends on the functioning of secondary fields in the brain (Wernicke's center). Other sources of deficits include heredity and environmental factors. While the last two pathogenic factors cause delays in the maturation of phonematic hearing, neurological problems contribute to its disorder (Sawa, 1990, pp. 97–98).

In the case of serious dysfunctions, there are difficulties in differentiating sounds, which results in problems in differentiating phonologically similar words, i.e. those that differ with one phonological category. The most difficult thing to do is to distinguish the sound opposition: voiced vs. voiceless sounds. These problems are less common in the opposition members of the place of articulation. Even less trouble occurs in the case of the opposition members of the degree of proximity of the speech organs and the opposition of the oral vs. nasal sounds (Tangle, 1982, p. 19).

In the case of phonematic hearing deficits, the pronunciation is deteriorated. Styczek (1982, p. 19) justifies this dependence as follows:

> If a child does not identify the sound and does not differentiate it from others, he/she may have difficulty in learning the articulation because the kinesthetic-motor patterns are produced under the control of phonematic hearing. The lack of kinesthetic-motor patterns or their lack of stability results in substitution of certain sounds in speech with others or in their confusion (p. 19).

In such a case, we are dealing with substitution or deformation of sounds. Phonematic hearing disorders may not only interfere with the proper development of speech or cause abnormalities in speech already developed, but also complicate the process of mastering writing skills, since the lack of auditory patterns of sounds or their instability makes it impossible to perform an auditory analysis of the word and to extract the units needed to write the word in its proper form from it (Lipowska, 2001, pp. 46–47).

The evaluation of phonematic hearing is, therefore, an important element of speech therapy diagnosis as it provides information on the state of perception

of phonological categories, defined as the ability to differentiate between phonemes, which consists in differentiating phonological oppositions (Vasta, Haith & Miller, 2004, p. 409). From the very beginning, the child's neurosensory sensitivity is directed towards perceiving the similarities and differences between speech sounds, as indicated by the results of studies of infants showing the ability of categorial perception of certain sound contrasts from languages they have not heard before. It can, therefore, be concluded that this skill is biological in nature. The experience is also important for its improvement, since "the innate disposition to distinguish phonetic contrasts is profiled in the learning process according to the linguistic requirements of the environment" (Domagała & Mirecka, 2012, p. 142).

The basic tool for testing phonematic hearing is the test of opposite phonological categories. It contains words or pseudo-words differing in a certain distinctive feature (presence/lack of sound, voiced/voiceless, place of articulation, degree of proximity of speech organs, oral/ nasal). The differentiation of speech sounds taking place on the thematic material is easier than that occurring in pseudo-words which have no meaning and cannot be associated with anything. Besides, working on meaningless material requires more attention and auditory memory from the examined person.

The assessed ability to perceive phonological categories, therefore, makes it possible to recognize the causes that hinder the child's speech perception and affect the correct articulation of speech sounds. Therefore, the ability to differentiate phonological oppositions was taken into account during the study of speech development delay in children with fetal alcohol syndrome.

Fetal alcohol syndrome

FAS is one of the disease syndromes resulting from prenatal exposure to alcohol, which is the strongest teratogen, i.e. a factor of external origin negatively affecting the child's body, which may cause death, developmental anomalies, growth delays, and functional disorders (Pawłowska-Jaroń, 2010 a, p. 128). Ethanol (Et-OH) acts on a child developing in the womb in two ways: directly – disturbing the correct division, growth, differentiation of cells and destroying them and indirectly – narrowing blood vessels in the placenta and umbilical cord, which leads to impairment of nutrient and oxygen transport, and this in turn slows down the development of the embryo and, then, the fetus (Lichtenberg-Kokoszka & Straub, 2002, p. 28).

Alcohol easily penetrates the placenta and, after the lapse of 40 to 60 minutes after its consumption by the mother, its concentration on both sides of the

placenta barrier is identical; however, due to the reduced possibility of ethanol metabolism with alcohol dehydrogenase (ADH), the fetus shows low tolerance to ethanol (Dec 1993, p. 9). Hence, there is no exaggeration in saying that the fetus drinks together with the mother. "The elimination of alcohol from the child's cardiovascular system takes twice as long, i.e. when a woman is no longer under the influence of alcohol, the child's blood still contains it" (Lichtenberg-Kokoszka & Straub 2002, p. 28). The alcohol circulating in the developing organismat that time may irreversibly damage his or her organs and cause many defects and disorders, the type and size of which depend, among others, on the following factors (Michaelis & Michaelis, 1998, p. 25):

- **The amount of alcohol drunk by the mother**. The effect of alcohol on the developing fetus is linear – the larger portion of alcohol consumed by the mother, the greater the extent of damage to the fetus.
- **Drinking frequencies**. The development of the organismduring the prenatal period is adversely affected by both short but intensive drinking and long-term alcohol consumption in smaller quantities.
- **The biological predisposition of the mother.** This takes into account her age, genetic factors, her health, the drugs she takes and her nutritional status.
- **Pregnancy phases.** The greatest sensitivity of organs to damage by alcohol occurs during their most dynamic development. Research shows that alcohol consumption (Lis, 2011, pp. 5–6):

– in the first trimester of pregnancy leads to facial dysmorphia, damage to the brain, heart, kidneys, eyes, and ears;
– in the second trimester it weakens brain development, damages muscles, skin, glands and bones;
– in the third trimester it slows down the development of the brain and lungs and leads to growth disorders.

It should be emphasized that the brain, which is formed during the whole period of pregnancy, is the most exposed to the negative influence of alcohol in fetal life. More than half the blood flows into this intensively developing organ. Thus, a significant proportion of alcohol drunk by a pregnant woman is also found there, which interferes with the processes taking place in the fetus' brain. Firstly, it leads to the death of nerve cells and incorrect differentiation of neurons, which causes the brain of a child with FAS to be deformed and smaller than in a healthy person. The second process that gets impaired by the effect of alcohol is the migration of nerve cells. They should move to the right brain regions, but exposure to alcohol makes them go to the wrong places where they cannot form proper brain structures. Thirdly, the brain develops through neurons creating connections with other cells. However, the teratogenic action of alcohol causes abnormal intercellular connections (Michaelis & Michaelis, 1998, pp. 26–27; Pawłowska-Jaroń 2010 b, p. 115).

The effects of prenatal alcohol exposure can be twofold: primary and secondary. Primary deficits are those with which the child is born and which cannot be prevented. These include: impulsivity, hyperactivity, mental retardation, memory deficits, attention deficit, difficulties with abstract and cause-effect thinking. Secondary deficits, which occur under the influence of the environment, are of a different nature and include: inappropriate school behaviour, mental health problems, problems with the law, prison incidents, inappropriate sexual behaviour and addictions (Welch-Carre, 2005, pp. 217–218). These effects can be prevented by providing a child experiencing prenatal alcohol exposure with constant care, support, early diagnosis, safe environment where violence does not take placeand access to appropriate educational institutions (e.g. special schools).

Developmental difficulties in children with fetal alcohol syndrome are multiple and their course, despite the damage to the brain structures themselves, is often different and atypical, so the diagnosis should assess the current state of their development. Important deficits include language and communication skills disorders, which are associated with dysfunctions of auditory and visual perception, short and long term memory and other defects caused by damage to various brain structures. Fetal alcohol syndrome may, therefore, be associated with the difficulties in differentiating phonological categories due to the action of a pathogenic factor in fetal life, i.e. during the acquisition and development of auditory functions.

Methodological assumptions

The main aim of the research presented in this article is to describe the functioning of phonematic hearing in children with fetal alcohol syndrome. The following questions were to facilitate the implementation of this goal: to what extent do children with FAS differentiate between the pairs of pseudo-words? Identifying which phonological oppositions cause them most problems? Which pairs of pseudo-words are the easiest to recognise for them? What are the reasons for their difficulties in differentiating between phonological oppositions?

In the conducted research, the diagnosis of fetal alcohol syndrome was the main criterion for assigning people to groups.[1] The presence of FAS qualified children to the study group, while the absence of this syndrome resulted in their

[1] Diagnoses concerning fetal alcohol syndrome were included in the documents of the examined children (opinions, decisions, medical certificates) and were adjudicated by the teams of specialists from various institutions, e.g. psychological and pedagogical outpatient clinics and FAS diagnostic facilities.

inclusion in the control group. Additional factors taken into account when selecting people for the study were: the level of mental development, age and the occurrence of serious sensory deficits. All children had to be within the intellectual standard,[2] be six or ten years old and not display visual or hearing impairment. People with the FAS came from all over Poland and their peers from control groups from the same place.

Fifteen six-year-olds and fifteen ten-year-olds with alcohol fetal syndrome were tested. I referred the results of children from study groups to the results of their peers from control groups.

The ability to differentiate phonological oppositions by people with FAS was determined using one of the commands from *Logopedyczny Test Przesiewowy dla Dzieci w Wieku Szkolnym* [*Logopedic Screening Test for Children at school age]* by Stanisław Grabias, Zdzisław M. Kurkowski and Tomasz Woźniak (2002).

The task of the respondents is to determine whether the presented pseudo-words are the same or different on the basis of their auditory perception. In case of identifying identical sounding pseudo-words, the child should say YES, while in case of hearing two different pseudo-words – NO. During the test, the tested person cannot see the mouth of the speech therapist, so that he or she is not influenced by the movements of articulatory organs.

Seven insignificant pairs of words presented to the child are used to check the existence of the following phonological oppositions in his/her mind:

- absence – presence of the phoneme *(arka - marka)*,
- sonority – voicelessness (*gartaka: kartaka; mażaka: maszaka; tadatara: gatatara*);
- dental – back-tongued (*tadatara: gatatara*);
- gap – slip in the range of the degree of opening (*wasasala: wacasala; zaszadata: zaczadata*);
- fluency – vibration (*rakoloka: rakoroka*).

Apart from the aforementioned pseudo-words, there are three pairs of meaningless words that sound the same. Their presence is dictated by the need to differentiate the child's responses. The said pairs of pseudo-words sound as follows: *wastowa: wastowa; samoza: samoza; ślokoda: ślokoda*.

An important issue in differentiating phonological categories is also the place where opposition voices occur. It is easier to notice the difference at the beginning of a word than in the middle or end sounds. The pseudo-words are also varied in terms of length. In the case of children with FAS, this is an important aspect because they have difficulty remembering multi-syllable words. One pair of pseudo-words consists of two syllables, four more of three syllables (including three identical pairs) and five more of four syllables.

[2] Information on the intellectual level and existing diseases was included in the children's records.

Test results

The results of the research indicate that six-year-olds with FAS correctly recognized a total of 77 phonological categories, while their peers from the control group – 131 (out of 150 possible). In the first case, the average was 5.1[3]and in the second – 8.7.

In the younger study group, none of the children correctly identified all the given phonological categories. The largest number of correct tests is 9, and the smallest – 3. In the control group, on the other hand, 6 six-year-olds correctly recognized all the phonological categories, while the remaining 9 respondents did not. In this group, the highest number of correct answers was 10, while the lowest – 3.

Children with fetal alcohol syndrome rarely demonstrated difficulties in identifying identical pairs of pseudo-words because thirteen six-year-olds with FAS correctly identified pseudo-words *samoza: samoza* (86.7%[4]), eleven – *ślokoda: ślokoda* (73.3%), and ten – *wastowa: wastowa* (66.7%). The same number of people from the study group correctly identified the difference in the pair *arka : marka* (66.7%). The next place was taken by the phonological opposition of *zaszadata: zaczadata* (53.3%), correctly recognized by eight subjects. Then there were two pairs of pseudo-words namely: *gartaka: kartaka* (46.7%) and *tadatara: gatatara* (46.7%), which were properly identified by seven six-year-olds. I noted four correct answers for two oppositions: *mażaka: maszaka* (26.6%) and *wasasala: wacasala* (26.6%). The greatest difficulty was caused by the recognition of a pair of pseudo-words *rakoloka: rakoroka* (20.0%).

The distribution of individual phonological categories in the younger control group is slightly different. The largest number of correctly recognized oppositions, fifteen, was found in two pairs of pseudo-words: *wastowa: wastowa* (100%) and *ślokoda: ślokoda* (100%). In turn, fourteen correct answers I noted in three categories: *samoza: samoza* (93.3%), *gartaka: kartaka* (93.3%) and *tadatara: gatatara* (93.3%). The next three oppositions were properly recognized by thirteen children, and these were the following pseudo-words: *arka: marka* (86.7%), *wasasala: wacasala* (86.7%) and *zaszadata: zaczadata* (86.7%). In the case of the phonological category *mażaka: maszaka* (80.0%), twelve correct answers appeared. The greatest difficulties occurred in identifying the opposition: *rakoloka: rakoroka* (53.3%), which was correctly identified by eight people from the control group (Table 1; Charts 1, 2).

[3] The calculated average is the arithmetic mean, i.e. the sum of all correct answers divided by the number of subjects.

[4] The values in brackets indicate the percentage of the properly identified terms in relation to all answers given by the children belonging to a particular group with regard to each pair of pseudowords.

Table 1. Results of the ability to differentiate phonological oppositions by six-year-olds from the study group (with FAS) and the control group

Pseudo-words	Six-year-olds from the study group (with FAS)		Six-year-olds from the control group	
arka: *marka*	10	66.7%	13	86.7%
wastowa: *wastowa*	10	66.7%	15	100.0%
gartaka: *kartaka*	7	46.7%	14	93.3%
samoza: *samoza*	13	86.7%	14	93.3%
ślokoda: *ślokoda*	11	73.3%	15	100.0%
mażaka: *maszaka*	4	26.6%	12	80.0%
tadatara: *gatatara*	7	46.7%	14	93.3%
rakoloka: *rakoroka*	3	20.0%	8	53.3%
wasasala: *wacasala*	4	26.6%	13	86.7%
zaszadata: *zaczadata*	8	53.3%	13	86.7%
Total	77		131	

Source: Own study.

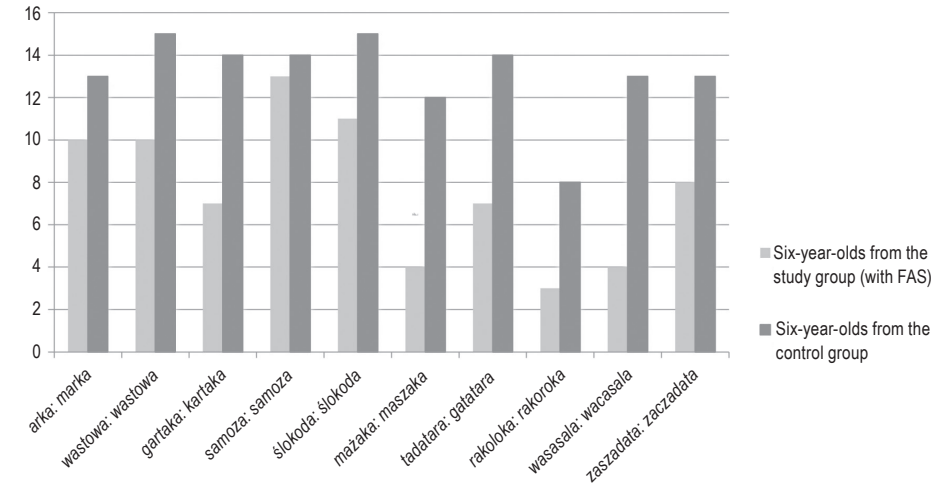


Chart 1. Number of correctly differentiated phonological oppositions by six-year-olds from the study group (with FAS) and the control group

Source: Own study.

The aforementioned data show that both six-year-olds with FAS and children from the control group were the least able to cope with the differentiation of phonological opposition fluency: vibration. Such a situation may have been caused by a great similarity (in terms of sonority features and place of articulation)

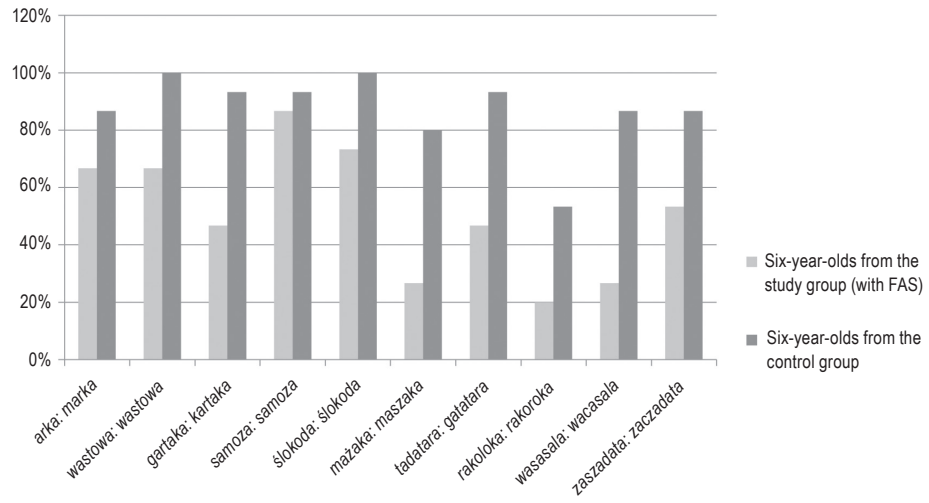


Chart 2. Percentage of correctly differentiated phonological oppositions by six-year-olds from the study group (with FAS) and control group

Source: Own study.

between the differentiated sounds. Moreover, the sound [*r*] appeared in the words several times, which additionally made it difficult to identify the category. It was quite difficult for the six-year-olds with FAS (less for their control group peers) to differentiate the sonority – voicelessness opposition. These problems can be explained by the high similarity between the sounds with only one distinctive feature. Undoubtedly, the wrong identification of the opposition was also influenced by the length of the pseudo-words, which made it impossible for children to remember their sound exactly. The next places were taken by phonological categories relating to the degree of proximity of speech organs and the place of articulation, respectively. Six-year-olds with fetal alcohol syndrome distinguished them more often than the two previous oppositions, because the sounds used for identification differed in two distinctive features (sonority and degree of proximity of speech organs or place of articulation). In the case of children from the control group, identification of the presented oppositions did not cause them any major problems. Another phonological category, namely the absence: the presence of the sound, proved to be easy to recognize for both FAS group members and their control group peers. The reason for this can be found in the fact that the given pseudo-words were short and thus easy to remember. The least problems were encountered by the six-year-olds from both groups with no differences between three pairs of identical pseudo-words.

The presented results show the occurrence of phonematic hearing impairment in six-year-old children with fetal alcohol syndrome. The question can be asked here whether similar dysfunctions persist in ten-year-olds with FAS. The answer

is yes. It should be noted, however, that for the older children the described deficits are smaller, which is reflected by the following figures.

Ten-year-old children with fetal alcohol syndrome correctly identified a total of 118 phonological oppositions, which means that the average is 7.9. On the other hand, ten-year-olds from the control group correctly recognized 142 pairs of pseudo-words (out of 150 possible), so in their case the average is 9.5.

Among the FAS subjects, 3 respondents correctly differentiated all phonological categories, while 12 children made mistakes. In the study group, the highest number of correct answers is 10, and the lowest – 3. In the case of children from the control group, 8 respondents correctly identified all phonological oppositions and 7 made mistakes. The highest number of correct answers in this group was 10, while the lowest – 8.

In the case of ten-year-olds with FAS, I recorded fifteen correct attempts to identify three pairs of pseudo-words. All of these pseudo-words are the same pair, namely: *wastowa: wastowa* (100%), *samoza: samoza* (100%), *ślokoda: ślokoda* (100%). One opposition *(tadatara: gatatara* – 93.3%) was correctly recognized by fourteen people. Three more pairs of pseudo-words, that is: *arka: marka* (80.0%), *mażaka: maszaka* (80.0%), *zaszadata: zaczadata* (80.0%), were identified correctly by twelve children. Next, there were the following oppositions: *wasasala: wacasala* (66.7%) and *gartaka: kartaka* (60.0%). The first one was correctly recognized by ten of the respondents and the second by nine. Children had the greatest difficulty in distinguishing the pair: *rakoloka: rakoroka* (26.6%), which was correctly identified four times.

A different distribution of individual phonological oppositions is presented in the study group, in which six categories have been identified correctly by the children. Three of them were identical pairs of pseudo-words: *wastowa: wastowa* (100%), *samoza: samoza* (100%), *ślokoda: ślokoda* (100%), and the remaining three ones are the following oppositions: *tadatara: gatatara* (100%), *wasasala: wacasala* (100%), *zaszadata: zaczadata* (100%). The next two categories are represented by pairs: *gartaka: kartaka* (93.3%) and *mażaka: maszaka* (93.3%) were properly differentiated by fourteen people. Thirteen children correctly identified the pair of pseudo-words *arka: marka* (86.7%), and eleven – the opposition *rakoloka: rakoroka* (73.3%) (Table 2; Charts 3, 4).

On the basis of the aforementioned data, it can be concluded that ten-year-olds from both study and control groups were the least able to identify the phonological category fluency: vibration. This had to do with the similarity (in terms of sonority and place of articulation) between the sound [*r*] and the replacing sound [*l*]. The length of pseudo-words which children with fetal alcohol syndrome could not remember, also proved to be a problem. The same situation occurred in the case of the examined six-year-olds, who had the greatest difficulty in recognizing the opposition. The next place in the group of older children with FAS was the pho-

Table 2. Results of the ability to differentiate phonological oppositions by ten-year-olds from the study group (with FAS) and control group

Pseudo-words	Ten-year-olds from the study group (with FAS)		Ten-year-olds from the control group	
arka: *marka*	12	80.0%	13	86.7%
wastowa: *wastowa*	15	100.0%	15	100.0%
gartaka: *kartaka*	9	60.0%	14	93.3%
samoza: *samoza*	15	100.0%	15	100.0%
ślokoda: *ślokoda*	15	100.0%	15	100.0%
mażaka: *maszaka*	12	80.0%	14	93.3%
tadatara: *gatatara*	14	93.3%	15	100%
rakoloka: *rakoroka*	4	26.6%	11	73.3%
wasasala: *wacasala*	10	66.7%	15	100.0%
zaszadata: *zaczadata*	12	80.0%	15	100.0%
Total	118		142	

Source: Own study.

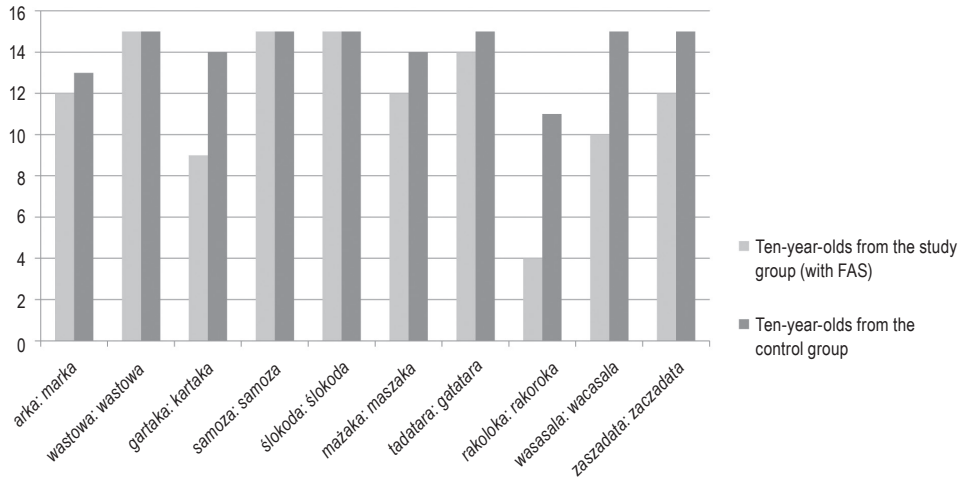


Chart 3. Number of correctly differentiated phonological oppositions by ten-year-olds from the study group (with FAS) and control group

Source: Own study.

nological category of sonority: voicelessness. Ten-year-olds from the control group showed much less difficulty in this respect. The problems with its differentiation can be attributed to the great similarity of the opposite sounds consideration here, differing only in one distinctive feature. Some problems were also caused to ten-year-olds with fetal alcohol syndrome by the phonological opposition in

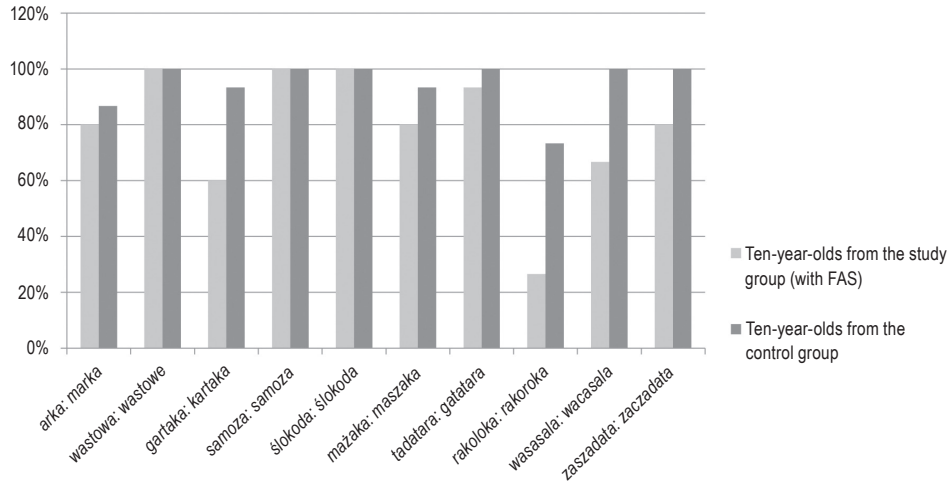


Chart 4. Percentage of correctly differentiated phonological oppositions by ten-year-olds from the study group (with FAS) and the control group
Source: Own study.

the scope of the degree of proximity of speech organs, which was not difficult for their peers from the control group to recognize. This category was identified by older children with more often than the previous two because the sounds representing it differed in two characteristics, namely: the degree of proximity of the speech organs and sonority. It is important to note that similar problems with recognizing these opposite couples occurred in six-year-old children from the study group. Ten-year-olds with fetal alcohol syndrome have managed better to differentiate the opposition of the lack and the presence of a sound. In this case, the reason for the confusion was the rhyme similarity of the pseudo-words. The children took into account not the initial position of pseudo-words, but their final position, in which they clearly heard a rhyme. However, ten-year-olds with FAS recognized the phonological category related to the place of articulation almost as well as their peers from the control group. The identification of this opposition was facilitated by the presence of two sounds with different distinctive features. However, the subjects from both groups had no difficulty in determining the absence of differences between three identical pairs of pseudo-words.

The analysis of the results obtained by ten-year-olds with FAS allows us to conclude that there are some disturbances in their differentiation of phonological categories. Although the described deficits are not as severe as those of six-year-olds with fetal alcohol syndrome, there is no doubt that older children with FAS have a lower level of ability to identify phonological oppositions than their control group peers.

Conclusions

Where, then, should we look for the source of difficulties in differentiating between different phonological categories by people with FAS? Undoubtedly, in the case of younger children with fetal alcohol syndrome, it is necessary to look for them in the absence of sound stereotypes stabilized in the auditory center of the brain. Since meaningless pseudo-words were used in the study, one cannot conclude on the absence of auditory patterns of the words. Another source of misinterpretations of phonological categories should be seen in the inability to differentiate the presented pseudo-words based on their meaning. Other causes of problems in identifying phonological oppositions by people with FAS include poor attention concentration and short term memory disorders. Children did not manage to remember long, several-syllable and insignificant pseudo-words. Finally, the incorrect differentiation of phonological categories could simply result from misunderstanding of the command by the subjects.

The phonematic hearing impairment in the everyday functioning of children with fetal alcohol syndrome revealed in this study often goes unnoticed because they read the meaning of the words from the context of the speech, thus concealing their dysfunction.

References

Biernacka, M. (2012). Słuch fonematyczny, fonetyczny czy mowny – rozważania terminologiczne. In: M. Gaze, & K. Kubacka (eds.). *Bogactwo językowe i kulturowe Europy w oczach Polaków i cudzoziemców – 2* (pp. 31–37). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Dec, W. (1993). Płodowy Zespół Alkoholowy (FAS). *Problemy Alkoholizmu*, *5*, 9–10.

Domagała, A., & Mirecka, U. (2012). Słuch mowny. Klasyfikacja zjawisk. In: S. Grabias, & M. Kurkowski (eds.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 129–164). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Galińska-Grzelewska, D. (2009). *Percepcja fonemowa słów dzieci w wieku sześciu i siedmiu lat – osiągnięcia rozwojowe*. Siedlce: Siedleckie Towarzystwo Naukowe.

Grabias, S., Kurkowski, Z.M., & Woźniak, T. (2002). *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym***.** Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Polskie Towarzystwo Logopedyczne.

Gruba, J. (2012). *Ocena słuchu fonemowego u dzieci w wieku przedszkolnym*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego

Jastrzębowska, G. (1999). Lingwistyczne, biomedyczne i psychologiczne ujęcie mowy. In: T. Gałkowski, & G. Jastrzębowska (eds.), *Logopedia. Pytania i odpowiedzi* (pp. 248–278). Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.

Kania, J.T. (2001). Słuch fonematyczny. In: J.T. Kania, *Szkice logopedyczne* (pp. 91–120). Lublin: Polskie Towarzystwo Logopedyczne Zarząd Główny.

Kurkowski, Z.M. (1997). Audiogenne uwarunkowania zaburzeń mowy. *Audiofonologia*, *X*, 103–109.

Kurkowski, Z.M. (2001). Kształtowanie się zdolności słuchowych a rozwój mowy. S. Grabias (ed.), *Zaburzenia mowy* (pp. 267–272). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. Kurkowski, Z.M. (2013). *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej

Lichtenberg-Kokoszka, E., & Straub, R. (2002). W okresie prenatalnym. *Świat Problemów*, *10*, 28–31.

Lipowska, M. (2001). *Profil rozwoju kompetencji fonologicznej dzieci w wieku przedszkolnym*. Kraków: Impuls.

Lis, M. (2011). Zdążyć przed FAS. *Wychowawca*, *9*, 5–6.

Maurer, A. (2006). *Dźwięki mowy. Program kształtowania świadomości fonologicznej dla dzieci przedszkolnych i szkolnych*. Kraków: Impuls.

Michaelis, E.K., & Michaelis, M.L. (1998). Komórkowe i molekularne podstawy teratogennych właściwości alkoholu. In: M. Ślósarska (ed.), *Uszkodzenia płodu wywołane alkoholem. Alkohol a zdrowie* (pp. 25–34). Warszawa: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych.

Pawłowska-Jaroń, H. (2010 a). Dziecko z Płodowym Zespołem Alkoholowym. Specyfika mowy i myślenia. In: M. Michalik, & A. Siudak (eds.). *Zagadnienia mowy i myślenia* (pp. 127–134). Kraków: Collegium Columbinum (*Nowa Logopedia* series, vol. 1).

Pawłowska-Jaroń, H. (2010 b). Płodowy Zespół Alkoholowy – zagadnienia mowy i percepcji. *Szkoła Specjalna*, *2*, 113–119.

Przybyla, O., & Kasica-Bańkowska, K. (2016). Wychowanie słuchowe małego dziecka. In: K. Kaczorowska-Bray, & S. Milewski (eds.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 546–570). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Rocławski, B. (1991). *Słuch fonemowy i fonetyczny. Teoria i praktyka*. Gdańsk: Uniwersytet Gdański, Zakład Logopedii.

Sawa, B. (1990). *Dzieci z zaburzeniami mowy*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Styczek, I. (1982). *Badanie i kształtowanie słuchu fonematycznego*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Vasta, R., Haith, M.M., & Miller, S.A. (2004). *Psychologia dziecka*. Warsaw: School and Pedagogical Publishing Houses.

Welch-Carre, E. (2005). The neurodevelopmental consequences of prenatal alcohol exposure. *Advances in Neonatal Care*, *4*, 217–229.

Zalewska, M. (1990). *Funkcje słuchowe u dzieci głuchych*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.02
s. 1–18: wersja angielskojęzyczna; s. 19–37: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Marta Krakowiak
Instytut Językoznawstwa i Literaturoznawstwa, Wydział Nauk Humanistycznych,
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
https://orcid.org/0000-0002-6404-0832

Funkcjonowanie słuchu fonematycznego u dzieci z alkoholowym zespołem płodowym

Functioning of phonematic hearing in children with fetal alcohol syndrome

Abstract: Drinking alcohol during pregnancy can cause a child to develop a number of developmental disorders, known as the fetal alcohol syndrome, which affect the physical, emotional, social and cognitive spheres. Among these deficits, phonemic hearing disorders, which negatively affect the mastery of linguistic and communicative competence, play an important role. The collected research material shows phonemic hearing disorders in almost 50% of 6-year-olds with FAS (control group: 12%) and 21% of 10-year-olds with FAS (control group: 5%). The type of difficulty in both groups is the same, because there was a similar system of disturbed phonological categories (fluency: vibration, the degree of closeness of speech organs, voicing: voicelessness). In children with FAS, attentional concentration and auditory memory deficits are also noticeable, manifested by problems with remembering and comparing pseudo-words.

Keywords: fetal alcohol syndrome (FAS), auditory functions, phonemic hearing, language difficulties

Streszczenie: Picie alkoholu przez kobietę w czasie ciąży może skutkować wystąpieniem u dziecka licznych zaburzeń rozwojowych, określanych mianem alkoholowego zespołu płodowego (*fetal alcohol syndrome*, FAS), które dotyczą sfery fizycznej, emocjonalnej, społecznej i poznawczej. Wśród tych deficytów istotne miejsce zajmują zaburzenia słuchu fonematycznego, negatywnie wpływające na opanowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej. Zebrany materiał badawczy świadczy o zaburzeniach słuchu fonematycznego u prawie 50% sześciolatków z FAS (w grupie kontrolnej: 12%) i 21% dziesięciolatków z FAS (w grupie kontrolnej: 5%). Rodzaj trudności w obydwu grupach jest jednakowy, ponieważ wystąpił podobny układ zaburzonych kategorii fonologicznych (płynność – wibracja, stopień zbliżenia narządów mowy, dźwięczność – bezdźwięczność). U dzieci z FAS można również zauważyć osłabienie koncentracji uwagi i deficyty pamięci słuchowej, manifestujące się poprzez problemy w zapamiętywaniu i porównywaniu pseudowyrazów.

Słowa kluczowe: alkoholowy zespół płodowy (FAS) funkcje słuchowe, słuch fonematyczny, trudności językowe

Związek percepcji i ekspresji mowy, opierający się na współzależności słuchu oraz mówienia, jest niezwykle istotny w interpretacji rozwoju i zaburzeń mowy. Takie podejście badawcze wynika z następujących faktów:

> […] proces kształtowania się mowy w pierwszej kolejności jest procesem doskonalenia percepcji słuchowej wypowiedzi mówionych, kształtowania się pojęć, a tym samym tworzenia wiedzy językowej. W drugiej kolejności kształtuje się mówienie, czyli językowa sprawność realizacyjna. Procesy te wzajemnie się warunkują i sprzężenie między nimi wpływa zarówno na rozwój percepcji, jak i mówienia (Kurkowski, 2001, s. 267).

W każdym akcie słuchowego odbioru dźwięków można zauważyć występowanie podstawowych funkcji słuchowych. Funkcje słuchowe, według Mariny Zalewskiej (1990), to „będące rezultatem działania bodźca słuchowego i dające się zaobserwować czynności, u podłoża których leżą procesy niedostępne obiektywnemu badaniu psychologicznemu" (s. 13). Autorka wymienia następujące funkcje słuchowe (s. 14):

a) recepcja dźwięków – dostrzeganie działania bodźca lub zakończenia jego działania;
b) rozróżnianie dźwięków – rozpoznawanie co najmniej dwóch bodźców jako różnych;
c) różnicowanie dźwięków – odmienne reagowanie na rozróżnione bodźce;
d) pamięć dźwięków – przywoływanie wyobrażeń dźwięków.

O słuchowym wymiarze wymienionych funkcji decyduje modalność uruchamiającego je bodźca akustycznego. Funkcje słuchowe mogą dotyczyć różnych typów dźwięków i ich właściwości oraz relacji czasowo-przestrzennych, w jakich pozostaje dźwięk wobec innych bodźców akustycznych i elementów rzeczywistości, w której występuje. Wśród wymienionych funkcji jedynie recepcja ma charakter elementarny, natomiast pozostałe są funkcjami złożonymi, pozostającymi w ścisłych relacjach z poszczególnymi piętrami analizatora słuchowego.

Jak pisze Zalewska (1990), „rozwój funkcji słuchowych polega przede wszystkim na ich doskonaleniu się, tj. na wzrastającej zdolności spostrzegania coraz mniejszych i subtelniejszych różnic między bodźcami danej kategorii, a także na zwiększaniu się zakresu zapamiętywanych bodźców" (s. 24), co wiąże się ze wzrostem liczby doświadczeń percepcyjnych i różnicowaniem ich.

Przedstawioną propozycję klasyfikacji funkcji słuchowych rozwinął Zdzisław Marek Kurkowski (2013, s. 25), którego zdaniem w percepcji mowy występują następujące funkcje słuchowe:

a) recepcja dźwięków mowy (słuch fizjologiczny) – polega na dostrzeganiu działania bodźca lub tego, że przestał on działać; efektem słyszenia, za które odpowiada analizator słuchowy, są wrażenia słuchowe;

b) wyodrębnianie cech dystynktywnych dźwięków mowy – selekcja;
c) rozróżnianie dźwięków mowy – dyskryminacja – dotyczy rozpoznawania co najmniej dwóch wrażeń (różniących się fonologicznie i fonetycznie) jako odmiennych; wiąże się również z umiejętnością wyodrębniania cech akustycznych oraz rozróżniania dźwięków mowy (słuch mowny); można tu wyszczególnić funkcje takie, jak:
   - słuch fonematyczny – odróżnianie lub utożsamianie dwóch wypowiedzi jako różnych lub tożsamych fonologicznie;
   - słuch fonetyczny – odróżnianie odmiennych realizacji głosek należących do tej samej klasy głosek;
   - słuch prozodyczny – różnicowanie elementów prozodycznych wypowiedzi, m.in. akcentu, rytmu, melodii;
   - analiza i synteza głoskowa/sylabowa – świadome wyróżnianie głosek/sylab w wypowiedzi z zachowaniem ich kolejności oraz łączenie głosek/sylab w całość brzmieniową;
   - segmentacja dźwięków mowy – wyodrębnianie określonych (segmentalnych i suprasegmentalnych) jednostek językowych;
d) pamięć słuchowa wypowiedzi – umożliwia przywoływanie wyobrażeń dźwięków mowy; ważną funkcję odgrywają w tym procesie wzorce słuchowe wyrazów, sylab i głosek oraz struktur prozodycznych;
e) semantyzacja dźwięków mowy – odnosi się do umiejętności kojarzenia dźwięków mowy z ich znaczeniem; efektem łączenia wzorców słuchowych wyrazów z odpowiednimi pojęciami oraz przypisywania znaczeń wypowiedzeniom jest powstawanie różnych reakcji na poszczególne bodźce;
f) kontrola słuchowa wypowiedzi – wymaga jednoczesnego zaangażowania struktur odpowiedzialnych za percepcję słuchową własnych wypowiedzi, kinezę (ruchy narządów artykulacyjnych) i kinestezję (czucie ułożenia narządów mowy);
g) lateralizacja słuchowa – wiąże się z aktywnością określonej półkuli mózgowej i dominacją ucha; należy przy tym stwierdzić, że potencjały wywoływane dźwiękami mowy są większe w półkuli lewej, natomiast stymulowane dźwiękami niewerbalnymi – w prawej;
h) lokalizacja – dotyczy umiejętności określania przestrzennie źródła dźwięku;
i) uwaga słuchowa – odnosi się do selekcji i intensyfikacji przetwarzanych dźwięków mowy.

Słuch fonematyczny – definicje

Procesy percepcji różnego rodzaju bodźców akustycznych (dźwięków muzyki, dźwięków mowy i innych dźwięków otaczającego świata) mają cechy zarówno wspólne, jak i specyficzne. Łączy je jednakowy przebieg funkcji słuchowych, natomiast odróżnia odmienna lokalizacja tych funkcji i typ dźwięków. W związku z tym można wyróżnić podstawowe rodzaje percepcji słuchowej: słuch przedmiotowy (fizyczny), słuch muzyczny oraz słuch mowny, a w jego zakresie – słuch fonematyczny (Kurkowski, 2013, s. 18).

Termin *słuch fonematyczny* został po raz pierwszy użyty w piśmiennictwie naukowym przez neurolingwistę i neuropsychologa Aleksandra R. Łurię. W polskiej literaturze logopedycznej jest stosowany od ponad czterdziestu lat, a mimo to nie doczekał się jednoznacznego wyjaśnienia (Gruba, 2012, s. 9). Jedną z pierwszych definicji słuchu fonematycznego przedstawił Józef Tadeusz Kania (2001), który pod pojęciem słuchu fonematycznego rozumie:

> […] umiejętność oceny bodźców akustycznych z punktu widzenia potrzeb komunikacji językowej, tj. umiejętność percypowania (wyodrębniania oraz identyfikowania) elementów fonologicznie relewantnych (istotnych), pomijania zaś cech dla procesu porozumiewania redundantnych (nieistotnych). Definicja ta w jednakowym stopniu uwzględnia cechy dystynktywne, służące do odróżniania znaków językowych, jak i cechy delimitacyjne, tzn. służące do oddzielania znaków językowych (s. 94).

Pewne zamieszanie terminologiczne wprowadza użyty przez autora wyraz *wyodrębnianie*, oznaczający zarówno selekcję, jak i segmentację. Zgodnie z definicją powinien on wskazywać na umiejętność wychwytywania istotnych cech akustycznych, które umożliwiają odróżnianie dźwięków mowy. Jednak według Kani, słuch fonematyczny polega również na oddzielaniu znaków językowych. W przytoczonej definicji zostały zatem uwzględnione zarówno cechy dystynktywne, umożliwiające odróżnianie fonemów, jak i cechy delimitacyjne, pozwalające na oddzielanie znaków językowych.

Kolejną często przytaczaną definicję słuchu fonematycznego zaproponowała Irena Styczek (1982), według której oznacza on: „[…] umiejętność rozróżniania najmniejszych elementów składowych wyrazów, czyli fonemów. Umiejętność ta umożliwia też rozróżnianie wyrazów, które zbudowane są z fonemów danego języka" (s. 6). Wymaga to jednak utrwalenia w ośrodku słuchowym mózgu śladów usłyszanych dźwięków mowy, zwanych stereotypami lub wzorcami słuchowymi głosek. Dzięki słuchowi fonematycznemu rozróżnianie i utożsamianie głosek następuje niezależnie od sposobu, w jaki głoski są wymawiane (ciszej lub głośniej, bardziej lub mniej wyraźnie, głosem żeńskim lub męskim). Styczek

dodaje, że procesy te są możliwe dzięki stałym i istotnym cechom danej głoski, tj. cechom dystynktywnym. Zależą one przede wszystkim od właściwości artykulacyjnych głoski związanych z miejscem artykulacji, stopniem zbliżenia narządów mowy, dźwięcznością lub bezdźwięcznością oraz ustnością lub nosowością. Autorka „zespół cech dystynktywnych występujących jednocześnie" określa mianem fonemu, natomiast realizację fonemu nazywa głoską, będącą „jednostką tekstu mówionego i zespołem wszystkich cech, zarówno dystynktywnych, jak i niedystynktywnych" (Styczek, 1982, s. 9).

Na uwagę zasługuje również zaproponowana przez Bronisława Rocławskiego (1991) definicja słuchu fonemowego, utożsamianego w literaturze przedmiotu z słuchem fonematycznym. Zdaniem autora, jest to „zdolność do kwalifikowania wyróżnionych z potoku mowy głosek jako przynależnych do określonych, fonologicznie zdeterminowanych klas głosek" (s. 20). Obok słuchu fonemowego badacz wyróżnia słuch fonetyczny, który identyfikuje z słuchem muzycznym.

Warto również przytoczyć definicję słuchu fonemowego przedstawioną przez Alicję Maurer (2006), która stwierdza, że określa on „kształtującą się w rozwoju indywidualnym dziecka zdolność do różnicowania fonemów języka ojczystego" (s. 8). Według autorki, ten rodzaj słuchu umożliwia opanowanie języka mówionego oraz nabycie świadomości fonologicznej, będącej uzmysłowieniem sobie fonologicznej struktury wyrazów.

Słuch fonemowy jest zatem podstawową zdolnością ułatwiającą wykrywanie i odbiór informacji akustycznych, czyli cech fonologicznych poszczególnych dźwięków mowy. Umożliwia kształtowanie w umyśle jednostki systemu fonologicznego określonego języka i „utożsamianie cech głosek za sprawą ich cech dystynktywnych" (Biernacka, 2014, s. 34). Te cechy są „ważne, ponieważ odróżniają dźwięki mowy, których substytucja prowadzi do zmiany znaczenia wyrazu" (s. 34). Słuch fonemowy umożliwia więc weryfikowanie wypowiedzi jako różnych oraz identyfikowanie tożsamych tekstów. Stanowi również podstawę rozwoju percepcji fonemowej wyrazów w zakresie ich syntezy i analizy (Galińska-Grzelewska, 2009, s. 26–32). Warunkuje tym samym opanowanie umiejętności czytania i pisania (Jastrzębowska, 1999, s. 272).

Rozwój funkcji słuchowych, w tym słuchu fonematycznego, rozpoczyna się w okresie prenatalnym i jest uwarunkowany dojrzewaniem układu słuchowego oraz właściwą stymulacją dźwiękową (por. Przybyla, Kasica-Bańkowska, 2016, s. 548–550). Płód rozwija się w środowisku bogatym w dźwięki, które pochodzą zarówno ze środowiska zewnętrznego, jak i z organizmu matki. Wśród bodźców akustycznych dochodzących z zewnątrz można wymienić np. wypowiedzi ludzi, odgłosy przyrody, pracę maszyn, muzykę. Natomiast dźwięki pochodzące ze środowiska wewnętrznego to odgłosy pracy narządów wewnętrznych matki, w tym bicie serca.

Słuch fonematyczny najintensywniej kształtuje się jednak między 1. a 2. rokiem życia dziecka. Styczek (1982, s. 16) zauważa, że jest on rozwinięty w znacznym

stopniu u dzieci w wieku 1,8 roku. Z kolei Szwaczkin (za: Kania, 2001, s. 100) stwierdza pełne opanowanie tej funkcji słuchowej u badanych mających około 1,9–2,0 roku. Podobną opinię wyraża Rocławski (1991), według którego „dziecko dwuletnie poprawnie kwalifikuje do odpowiednich klas (fonemów) prawie wszystkie starannie wymówione głoski" (s. 18). Autor dodaje jednak, że pełną sprawność w tym zakresie dziecko osiąga w późniejszym czasie. Inne zdanie prezentuje Lipowska (2001), która wskazuje, że w przypadku dzieci trzyletnich rozwój słuchu fonematycznego znajduje się na poziomie 55%, u czterolatków istotnie przyspiesza, osiągając poziom 90%, zaś u dzieci sześcioletnich przekracza poziom 95%. Fakt trwającego do końca wieku przedszkolnego opanowywania umiejętności różnicowania i identyfikowania dźwięków potwierdzają również obserwacje Alfreda Tomatisa (za: Kurkowski, 2013, s. 57). Liczni badacze zgadzają się co do tego, że proces ten przebiega stopniowo. Według Rocławskiego (1991): „[…] granice rozwoju słuchu fonemowego są określone zasobem fonemów danego języka. Jego dalszy rozwój następuje poprzez naukę języków obcych" (s. 21).

Słuch fonematyczny na skutek działania różnych czynników patogennych może zostać zaburzony (Kurkowski 1997, s. 108). W etologii jego dysfunkcji istotną rolę odgrywają uszkodzenia neurologiczne, słuch fonematyczny uzależniony jest bowiem od funkcjonowania pól drugorzędowych w mózgu (ośrodka Wernickego). Inne źródła deficytów to dziedziczność i czynniki środowiskowe. Dwa ostatnie czynniki patogenne powodują opóźnienia dojrzewania słuchu fonematycznego, a problemy neurologiczne przyczyniają się do jego zaburzenia (Sawa, 1990, s. 97–98).

W przypadku poważnych deficytów pojawiają się trudności w zakresie różnicowania głosek, co przekłada się na problemy w rozróżnianiu wyrazów podobnych brzmieniowo, czyli różniących się jedną kategorią fonologiczną. Najwięcej trudności sprawia identyfikacja opozycji głosek dźwięczna – bezdźwięczna. Problemy te rzadziej dotyczą członów opozycji dotyczących miejsca artykulacji. Jeszcze mniej kłopotów występuje w przypadku członów opozycji stopnia zbliżenia narządów mowy oraz opozycji głosek ustna – nosowa (Styczek, 1982, s. 19).

Deficyty słuchu fonematycznego mają negatywny wpływ na wymowę. Styczek (1982) tak uzasadnia tę zależność:

> Jeżeli dziecko nie identyfikuje głoski i nie odróżnia jej od innych, może mieć trudności w nauczeniu się danej artykulacji, ponieważ wzorce kinestetyczno-ruchowe wytwarzają się pod kontrolą słuchu fonematycznego. Brak wzorców kinestetyczno-ruchowych lub brak ich stabilizacji powoduje zastępowanie pewnych głosek w mowie innymi lub mylenie ich (s. 19).

Mamy wówczas do czynienia z substytucją lub deformacją głosek. Zaburzenia słuchu fonematycznego mogą nie tylko zakłócać prawidłowy rozwój mowy lub wywoływać nieprawidłowości w mowie już wykształconej, lecz także kompliko-

wać proces opanowywania umiejętności pisania. Brak wzorców słuchowych głosek lub ich niestabilność uniemożliwia bowiem przeprowadzenie analizy słuchowej wyrazu i wyodrębnienie z niego jednostek potrzebnych do zapisania słowa we właściwej postaci (Lipowska, 2001, s. 46–47).

Ocena słuchu fonematycznego stanowi zatem ważny element diagnozy logopedycznej. Dostarcza informacji o stanie percepcji kategorii fonologicznych, definiowanej jako zdolność rozróżniania fonemów, która polega na różnicowaniu opozycji fonologicznych (Vasta, Haith, Miller, 2004, s. 409). Wrażliwość neurosensoryczna dziecka jest od samego początku ukierunkowana na spostrzeganie podobieństw i różnic między dźwiękami mowy, na co wskazują wyniki badań niemowląt wykazujących zdolność percepcji kategorialnej niektórych kontrastów dźwiękowych pochodzących z niesłyszanych przez nie wcześniej języków. Można zatem stwierdzić, że umiejętność ta ma charakter biologiczny. Nie bez znaczenia dla doskonalenia jej pozostaje doświadczenie, gdyż „wrodzona dyspozycja do rozróżniania kontrastów fonetycznych jest profilowana w procesie uczenia się zgodnie z wymogami językowymi środowiska" (Domagała, Mirecka, 2012, s. 142).

Podstawowym narzędziem badania słuchu fonematycznego jest test opozycyjnych kategorii fonologicznych. Zawiera on wyrazy lub pseudowyrazy różniące się określoną cechą dystynktywną (obecność – brak głoski; dźwięczność – bezdźwięczność; miejsce artykulacji; stopień zbliżenia narządów mowy, ustność – nosowość). Różnicowanie dźwięków mowy na podstawie materiału tematycznego jest łatwiejsze niż w wypadku wykorzystania pseudowyrazów, które nie posiadają znaczenia, przez co nie można ich z niczym skojarzyć. Poza tym praca na materiale bezsensownym wymaga od osoby badanej większej koncentracji uwagi i pamięci słuchowej.

Oceniana umiejętność percepcji kategorii fonologicznych umożliwia zatem rozpoznanie przyczyn utrudniających dziecku odbiór mowy i wpływających na prawidłową artykulację dźwięków mowy. W związku z tym zdolność różnicowania opozycji fonologicznych uwzględniłam w badaniu opóźnienia rozwoju mowy u dzieci z alkoholowym zespołem płodowym.

Alkoholowy zespół płodowy

Alkoholowy zespół płodowy – FAS (*fetal alcohol syndrome*) to jeden z zespołów chorobowych powstałych na skutek prenatalnej ekspozycji na alkohol, który jest najsilniejszym teratogenem, czyli czynnikiem pochodzenia zewnętrznego negatywnie wpływającym na organizm w okresie prenatalnym, mogącym spowo-

dować jego śmierć, anomalie rozwojowe, opóźnienia wzrostu i zaburzenia funkcjonowania (Pawłowska-Jaroń, 2010a, s. 128). Zawarty w napojach alkoholowych etanol (EtOH) działa na rozwijające się w łonie matki dziecko w dwojaki sposób: bezpośrednio – zaburzając prawidłowy podział, wzrost, różnicowanie komórek oraz niszcząc je; pośrednio – zwężając naczynia krwionośne w łożysku i sznurze pępowinowym, co prowadzi do upośledzenia transportu substancji odżywczych i tlenu, a to z kolei spowalnia rozwój zarodka, a później płodu (Lichtenberg-Kokoszka, Straub, 2002, s. 28).

Alkohol z łatwością przenika przez łożysko i po upływie 40–60 minut od spożycia przez matkę stężenie etanolu po obu stronach bariery łożyskowej jest identyczne, jednak ze względu na zmniejszoną możliwość metabolizowania etanolu za pomocą dehydrogenazy alkoholowej (ADH) płód wykazuje niską tolerancję na etanol (Dec, 1993, s. 9). „Wyeliminowanie alkoholu z układu krążenia dziecka trwa dwukrotnie dłużej, to znaczy, że kiedy kobieta przestaje już być pod wpływem alkoholu, krew dziecka nadal go zawiera" (Lichtenberg-Kokoszka, Straub, 2002, s. 28). Krążący w tym czasie alkohol w rozwijającym się organizmie może nieodwracalnie uszkadzać jego narządy oraz powodować powstanie wielu defektów i zaburzeń, których rodzaj i rozmiar zależy m.in. od czynników takich, jak (Michaelis, Michaelis, 1998, s. 25):

- **Ilość alkoholu wypijanego przez matkę.** Działanie alkoholu na organizm w okresie prenatalnym ma charakter liniowy – im większą porcję alkoholu spożyje matka, tym większy będzie rozmiar uszkodzeń zarodka/płodu.
- **Częstotliwość picia.** Niekorzystnie na rozwój organizmu w okresie prenatalnym wpływa zarówno krótkie, ale intensywne picie alkoholu, jak i długotrwałe spożywanie alkoholu w mniejszych ilościach.
- **Predyspozycje biologiczne matki.** Bierze się tu pod uwagę jej wiek, czynniki genetyczne, stan zdrowia, stan odżywienia organizmu i przyjmowane leki.
- **Fazy ciąży.** Największa wrażliwość narządów na uszkodzenie przez alkohol występuje w czasie ich najbardziej dynamicznego rozwoju. Z badań wynika, że spożywanie alkoholu (Lis, 2011, s. 5–6):
  - w I trymestrze ciąży – doprowadza do dysmorfii twarzy, uszkodzenia mózgu, serca, nerek, narządu wzroku i słuchu;
  - w II trymestrze – osłabia rozwój mózgu, uszkadza mięśnie, skórę, gruczoły, kości;
  - w III trymestrze – spowolnia rozwój mózgu i płuc, prowadzi do zaburzeń wzrostu.

Należy podkreślić, że najbardziej narażony na negatywny wpływ alkoholu w czasie życia płodowego organizmu jest mózg, który kształtuje się przez cały okres prenatalny. Ponad połowa krwi płynie do tego intensywnie rozwijającego się organu. Tam też trafia zatem znaczna część alkoholu wypijanego przez kobietę w ciąży, co zakłóca zachodzące w organie procesy. Po pierwsze, dochodzi do

obumierania komórek nerwowych i niewłaściwego różnicowania neuronów, przez co mózg osoby z FAS jest zdeformowany i mniejszy niż u zdrowej osoby. Po drugie, następuje zaburzenie migracji komórek nerwowych. Powinny one przemieścić się w odpowiednie regiony mózgu, lecz ekspozycja na alkohol sprawia, że trafiają w niewłaściwe miejsca i nie mogą utworzyć prawidłowych struktur mózgowych. Po trzecie, teratogenne działanie alkoholu powoduje powstanie nieprawidłowych połączeń międzykomórkowych, co zaburza rozwój mózgu, polegający m.in. właśnie na tworzeniu się związków między neuronami a innymi komórkami (Michaelis, Michaelis, 1998, s. 26–27; Pawłowska-Jaroń, 2010b, s. 115).

Skutki prenatalnej ekspozycji na alkohol mogą być dwojakiego rodzaju: pierwszorzędowe (pierwotne) i drugorzędowe (wtórne). Deficyty pierwszorzędowe to takie, z którymi dziecko przychodzi na świat i którym nie można zapobiec. Należy tu wymienić: impulsywność, nadpobudliwość, opóźnienia umysłowe, deficyty pamięci, zaburzenia koncentracji uwagi, trudności z myśleniem abstrakcyjnym i przyczynowo-skutkowym. Deficyty drugorzędowe powstają w wyniku oddziaływania czynników środowiskowych i obejmują: niewłaściwe zachowania w szkole, problemy ze zdrowiem psychicznym, kłopoty z prawem, incydenty więzienne, nieprawidłowe zachowania seksualne i uzależnienia (Welch-Carre, 2005, s. 217–218). Skutkom tym można zapobiec, zapewniając dziecku z FAS wczesną diagnozę, stałą opiekę, wsparcie, stabilne środowisko rozwoju, pozbawione przemocy, dostęp do odpowiednich instytucji edukacyjnych (np. szkoły specjalnej).

Trudności rozwojowe występujące u dzieci z FAS są wielorakie, a ich przebieg, mimo uszkodzenia tych samych struktur mózgowych, często odmienny i nietypowy, dlatego w diagnozie należy oceniać aktualny stan rozwoju danego dziecka. Wśród deficytów ważne miejsce zajmują zaburzenia kompetencji językowej i komunikacyjnej, które powiązane są z dysfunkcjami percepcji słuchowej, wzrokowej, pamięci krótko- i długotrwałej oraz innymi zakłóceniami powstałymi na skutek uszkodzeń różnych struktur mózgowych. Z FAS mogą więc wiązać się trudności w różnicowaniu kategorii fonologicznych, ze względu na działanie czynnika patogennego w życiu płodowym, czyli w czasie nabywania i rozwoju funkcji słuchowych.

Założenia metodologiczne

Głównym celem badań przedstawionych w niniejszym artykule jest opis funkcjonowania słuchu fonematycznego u dzieci z FAS. Realizację postawionego celu miały ułatwić odpowiedzi na następujące pytania: W jakim stopniu dzieci z FAS różnicują pary pesudowyrazów? Identyfikacja których opozycji fonologicznych

sprawia im najwięcej problemów? Z rozpoznawaniem których par pseudowyrazów radzą sobie najlepiej? Jakie są przyczyny trudności w zakresie różnicowania przez dzieci z FAS poszczególnych opozycji fonologicznych?

W przeprowadzonych badaniach główne kryterium doboru osób do grup stanowiła diagnoza FAS[1]. Występowanie FAS kwalifikowało dzieci do grupy badawczej, dzieci zdiagnozowane negatywnie zostały włączone do grupy kontrolnej. Dodatkowymi kryteriami branymi pod uwagę były: poziom rozwoju umysłowego, wiek oraz występowanie poważnych deficytów sensorycznych. Zgodnie z założeniem, wszystkie dzieci musiały być w normie intelektualnej[2], mieć sześć lub dziesięć lat i nie przejawiać zaburzeń w postaci niedowidzenia czy niedosłuchu. Osoby z FAS pochodziły z całej Polski, a ich rówieśnicy z grup kontrolnych – z jednej miejscowości.

Badaniom zostało poddanych piętnaścioro sześciolatków i piętnaścioro dziesięciolatków ze stwierdzonym FAS. Wyniki dzieci z grup badawczych odniosłam do wyników ich rówieśników z grup kontrolnych.

Zdolność różnicowania opozycji fonologicznych przez dzieci z FAS określiłam, wykorzystując jedno z poleceń pochodzących z *Logopedycznego testu przesiewowego dla dzieci w wieku szkolnym* autorstwa Stanisława Grabiasa, Zdzisława M. Kurkowskiego i Tomasza Woźniaka (2000).

Zadaniem osób badanych było określenie na podstawie percepcji słuchowej, czy prezentowane pseudowyrazy są takie same, czy się różnią. W przypadku zidentyfikowania identycznie brzmiących pseudosłów dziecko powinno powiedzieć „Tak", natomiast w sytuacji usłyszenia dwóch różnych – „Nie". Podczas próby osoba badana nie może widzieć ust logopedy, by przy odpowiedzi nie sugerowała się ruchami narządów artykulacyjnych.

Prezentowanie dziecku siedmiu par pseudowyrazów służy sprawdzeniu istnienia w jego umyśle następujących opozycji fonologicznych:

- brak – obecność fonemu (*arka*: *marka*);
- dźwięczność – bezdźwięczność (*gartaka*: *kartaka*; *mażaka*: *maszaka*; *tadatara*: *gatatara*);
- zębowość – tylność w obrębie miejsca artykulacji (*tadatara*: *gatatara*);
- szczelina – ześlizg w zakresie stopnia otwarcia (*wasasala*: *wacasala*; *zaszadata*: *zaczadata*);
- płynność – wibracja (*rakoloka*: *rakoroka*).

[1] Diagnozy dotyczące FAS znajdowały się w dokumentach badanych dzieci (opiniach, orzeczeniach, zaświadczeniach lekarskich) i były orzekane przez zespoły specjalistów z różnych instytucji, np. poradni psychologiczno-pedagogicznych, placówek zajmujących się diagnozowaniem FAS.

[2] Informacje o poziomie intelektualnym i istniejących schorzeniach znajdowały się w dokumentacji dotyczącej dzieci.

Oprócz wymienionych, w teście występują trzy pary pseudowyrazów brzmiących tak samo. Ich obecność podyktowana jest koniecznością zróżnicowania odpowiedzi dziecka. Są to następujące pary: *wastowa*: *wastowa*; *samoza*: *samoza*; *ślokoda*: *ślokoda*.

Jeszcze jedną kwestię w różnicowaniu kategorii fonologicznych stanowi miejsce występowania głosek opozycyjnych. Łatwiej bowiem zauważyć różnicę występującą na początku słowa niż w śródgłosie czy wygłosie. Pseudowyrazy są zróżnicowane również pod względem długości; w przypadku dzieci z FAS jest to ważny aspekt, ponieważ mają one trudności z zapamiętaniem wyrazów składających się z wielu sylab. W jednej parze występują pseudowyrazy dwusylabowe, w czterech parach (w tym trzech tożsamych) – trzysylabowe, w pięciu zaś parach – czterosylabowe.

Wyniki badań

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że sześciolatki z FAS prawidłowo rozpoznały w sumie 77 kategorii fonologicznych, natomiast ich rówieśnicy z grupy kontrolnej – 131 (na 150 możliwych). W pierwszym przypadku średnia wyniosła 5,1[3], a w drugim – 8,7.

W młodszej grupie badawczej żadne z dzieci nie zidentyfikowało poprawnie wszystkich podanych kategorii fonologicznych. Największa liczba prawidłowych prób to dziewięć, a najmniejsza – trzy. Z kolei w grupie kontrolnej sześcioro sześciolatków poprawnie rozpoznało wszystkie kategorie fonologiczne, zaś pozostałych dziewięcioro – nie. Największa liczba właściwych odpowiedzi w tej grupie wyniosła dziesięć, natomiast najmniejsza – trzy.

Dzieci z FAS rzadko wykazywały trudności w identyfikacji tożsamych par pseudowyrazów, ponieważ trzynaścioro sześciolatków z FAS poprawnie rozpoznało pseudosłowa *samoza*: *samoza* (86,7%[4]), jedenaścioro – *ślokoda*: *ślokoda* (73,3%), a dziesięcioro – *wastowa*: *wastowa* (66,7%). Tyle samo dzieci z grupy badawczej prawidłowo zidentyfikowało różnicę w parze *arka*: *marka* (66,7%). Na następnym miejscu znalazła się opozycja fonologiczna *zaszadata*: *zaczadata* (53,3%), poprawnie rozpoznana przez ośmioro badanych. Na kolejnym – dwie pary pseudowyrazów, a mianowicie: *gartaka*: *kartaka* (46,7%) i *tadatara*: *gatatara* (46,7%), które

[3] Wyliczona średnia to średnia arytmetyczna, czyli suma wszystkich poprawnych odpowiedzi podzielona przez liczbę badanych osób.

[4] Podane w nawiasach wartości procentowe oznaczają odsetek odpowiedzi prawidłowych w odniesieniu do wszystkich odpowiedzi udzielonych przez dzieci z danej grupy badawczej lub kontrolnej w wypadku wskazanej pary pseudowyrazów.

właściwie zidentyfikowało siedmioro sześciolatków. Po cztery poprawne odpowiedzi odnotowałam w przypadku dwóch opozycji: *mażaka*: *maszaka* (26,6%) oraz *wasasala*: *wacasala* (26,6%). Najwięcej trudności sprawiło badanym rozpoznanie pary pseudosłów *rakoloka*: *rakoroka* (20,0%).

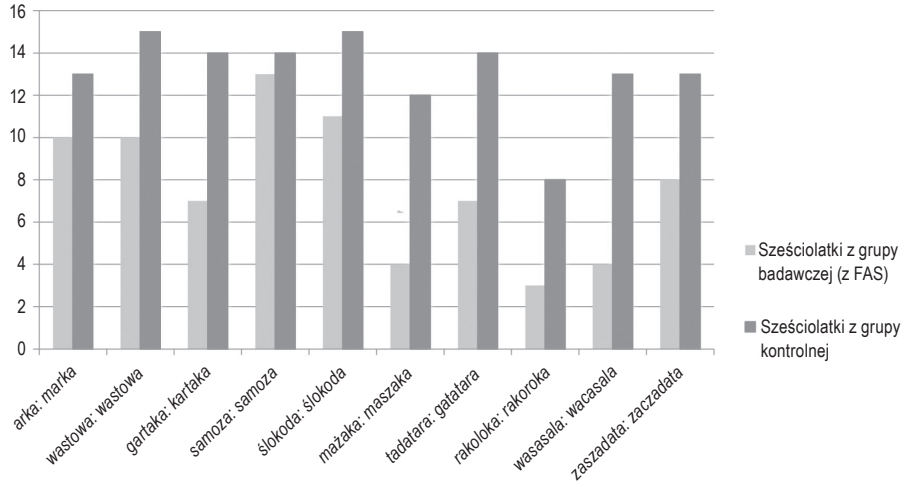
Nieco inaczej przedstawia się rozkład prawidłowych identyfikacji poszczególnych kategorii fonologicznych w młodszej grupie kontrolnej. Największą liczbę poprawnych wskazań opozycji, czyli piętnaście, stwierdziłam w przypadku dwóch par: *wastowa*: *wastowa* (100%) i *ślokoda*: *ślokoda* (100%). Z kolei po czternaście prawidłowych odpowiedzi odnotowałam w odniesieniu do trzech par: *samoza*: *samoza* (93,3%), *gartaka*: *kartaka* (93,3%) i *tadatara*: *gatatara* (93,3%). Następne trzy opozycje właściwie rozpoznało trzynaścioro dzieci, a były to następujące pseudosłowa: *arka: marka* (86,7%), *wasasala*: *wacasala* (86,7%) i *zaszadata*: *zaczadata* (86,7%). W przypadku pary *mażaka*: *maszaka* (80,0%) podano dwanaście prawidłowych odpowiedzi. Największe trudności wystąpiły przy identyfikacji opozycji *rakoloka*: *rakoroka* (53,3%), którą poprawnie rozpoznało ośmioro dzieci z grupy kontrolnej (tabela 1; wykresy 1, 2).

Tabela 1. Wyniki umiejętności różnicowania opozycji fonologicznych przez sześciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Pseudowyrazy	Sześciolatki z grupy badawczej (z FAS)		Sześciolatki z grupy kontrolnej	
arka: *marka*	10	66,7%	13	86,7%
wastowa: *wastowa*	10	66,7%	15	100,0%
gartaka: *kartaka*	7	46,7%	14	93,3%
samoza: *samoza*	13	86,7%	14	93,3%
ślokoda: *ślokoda*	11	73,3%	15	100,0%
mażaka: *maszaka*	4	26,6%	12	80,0%
tadatara: *gatatara*	7	46,7%	14	93,3%
rakoloka: *rakoroka*	3	20,0%	8	53,3%
wasasala: *wacasala*	4	26,6%	13	86,7%
zaszadata: *zaczadata*	8	53,3%	13	86,7%
Suma	77		131	

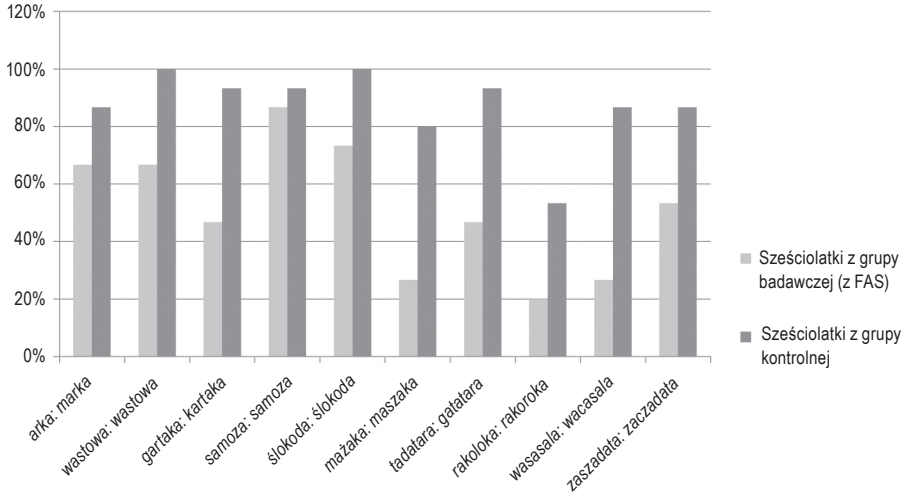
Źródło: Opracowanie własne.

Z przedstawionych danych wynika, że zarówno sześciolatki z FAS, jak i dzieci z grupy kontrolnej najsłabiej poradziły sobie z różnicowaniem opozycji fonologicznej płynność – wibracja. Mogło to być spowodowane dużym podobieństwem



Wykres 1. Liczba prawidłowo zróżnicowanych opozycji fonologicznych przez sześciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 2. Odsetek prawidłowo zróżnicowanych opozycji fonologicznych przez sześciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Źródło: Opracowanie własne.

(w zakresie dźwięczności i miejsca artykulacji) między różnicowanymi głoskami. Poza tym głoska [*r*] występowała w pseudowyrazach kilkakrotnie, co dodatkowo utrudniało identyfikację. Dość dużo trudności przysporzyło sześciolatkom z FAS (mniej natomiast ich rówieśnikom z grupy kontrolnej) różnicowanie opozycji dźwięczność – bezdźwięczność. Problemy te można tłumaczyć wyso-

kim podobieństwem między dźwiękami różniącymi się tylko jedną cechą dystynktywną. Niewątpliwie wpływ na niewłaściwą identyfikację opozycji miała również stosunkowo większa liczba sylab w danych pseudosłowach, która utrudniała dzieciom dokładne zapamiętanie ich brzmienia. Kolejne miejsca zajęły kategorie fonologiczne odnoszące się odpowiednio do stopnia zbliżenia narządów mowy i miejsca artykulacji. Sześciolatki z FAS rozróżniały podane pseudosłowa częściej niż w przypadku dwóch wcześniejszych opozycji, ponieważ wykorzystane do identyfikacji głoski różniły się dwiema cechami dystynktywnymi (dźwięcznością oraz stopniem zbliżenia narządów mowy albo miejscem artykulacji). Dzieciom z grupy kontrolnej identyfikacja prezentowanych opozycji nie sprawiła większego problemu. Kolejna kategoria fonologiczna, a mianowicie brak – obecność głoski, okazała się łatwa w rozpoznaniu zarówno dla dzieci z FAS, jak i ich rówieśników z grupy kontrolnej. Przyczyn takiego stanu rzeczy można doszukiwać się w tym, że podane pseudowyrazy były krótkie, a przez to łatwe do zapamiętania. Najmniej problemów miały badane sześciolatki z obydwu grup z ustaleniem braku różnic w trzech parach tożsamych pseudosłów.

Przedstawione wyniki świadczą o występowaniu zaburzeń słuchu fonematycznego u sześcioletnich dzieci z FAS. Można zadać w tym miejscu pytanie: czy podobne dysfunkcje utrzymują się u dziesięciolatków z FAS? Odpowiedź jest twierdząca. Należy jednak zauważyć, że w przypadku starszych dzieci opisywane deficyty są mniejsze, co odzwierciedlają następujące dane liczbowe.

Dzieci dziesięcioletnie z FAS prawidłowo zidentyfikowały łącznie 118 opozycji fonologicznych, z czego wynika, że średnia wynosi 7,9. Z kolei dziesięciolatki z grupy kontrolnej poprawnie rozpoznały 142 pary pseudowyrazów (na 150 możliwych), zatem w ich przypadku średnia jest równa 9,5.

Wśród dzieci z FAS troje poprawnie rozróżniło pary we wszystkich kategoriach fonologicznych, natomiast dwanaścioro popełniło błędy. W grupie badawczej największa liczba właściwych odpowiedzi to dziesięć, a najmniejsza – trzy. W przypadku grupy kontrolnej ośmioro dzieci poprawnie zidentyfikowało wszystkie opozycje fonologiczne, a siedmioro popełniło błędy. Największa liczba prawidłowych odpowiedzi w tej grupie wyniosła dziesięć, natomiast najmniejsza – osiem.

W przypadku dziesięciolatków z FAS odnotowałam piętnaście prawidłowych prób w identyfikacji trzech par pseudowyrazów. Wszystkie te pseudowyrazy to pary tożsame, a mianowicie: *wastowa*: *wastowa* (100%), *samoza*: *samoza* (100%), *ślokoda*: *ślokoda* (100%). Jedną opozycję (*tadatara*: *gatatara* – 93,3%) poprawnie rozpoznało czternaścioro dzieci. Trzy kolejne pary: *arka*: *marka* (80,0%), *mażaka*: *maszaka* (80,0%), *zaszadata*: *zaczadata* (80,0%) zostały właściwie zidentyfikowane przez dwanaścioro dzieci. W dalszej kolejności znalazły się opozycje: *wasasala: wacasala* (66,7%) oraz *gartaka: kartaka* (60,0%). Pierwszą z nich prawidłowo rozpoznało dziesięcioro badanych, a drugą – dziewięcioro. Najwięcej trudności miały

dzieci z rozróżnieniem pary *rakoloka: rakoroka* (26,6%), którą została poprawnie zidentyfikowana cztery razy.

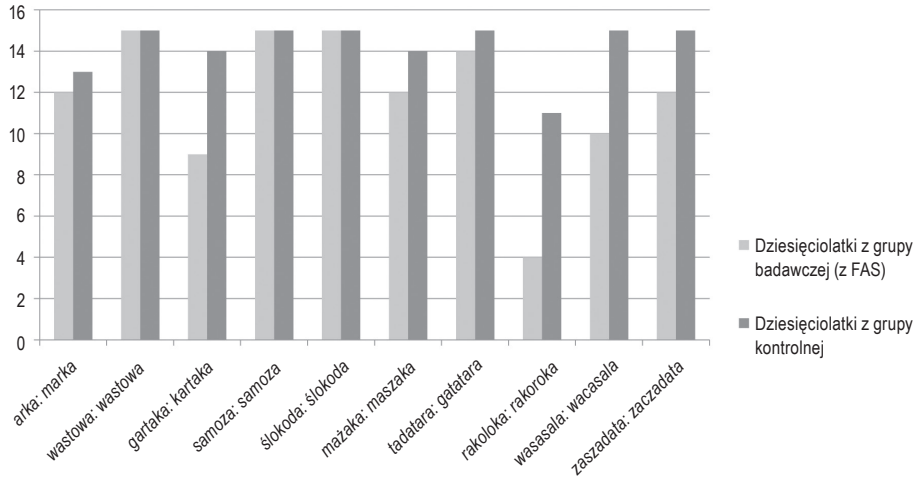
Inny rozkład poszczególnych opozycji fonologicznych przedstawia się w grupie badawczej, w której dzieci udzieliły poprawnych odpowiedzi w przypadku sześciu par pseudosłów. Trzy z nich były to pary tożsame: *wastowa*: *wastowa* (100%), *samoza*: *samoza* (100%), *ślokoda*: *ślokoda* (100%), a trzy pozostałe to następujące opozycje: *tadatara*: *gatatara* (100%), *wasasala*: *wacasala* (100%), *zaszadata*: *zaczadata* (100%). Kolejne dwie kategorie reprezentowane przez pary: *gartaka*: *kartaka* (93,3%) oraz *mażaka*: *maszaka* (93,3%) zostały prawidłowo zróżnicowane przez czternaścioro dzieci. Trzynaścioro poprawnie rozróżniło parę pseudosłów *arka*: *marka* (86,7%), a jedenaścioro – parę *rakoloka*: *rakoroka* (73,3%) (tabela 2; wykresy 3, 4).

Tabela 2. Wyniki umiejętności różnicowania opozycji fonologicznych przez dziesięciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Pseudowyrazy	Dziesięciolatki z grupy badawczej (z FAS)		Dziesięciolatki z grupy kontrolnej	
arka: *marka*	12	80,0%	13	86,7%
wastowa: *wastowa*	15	100,0%	15	100,0%
gartaka: *kartaka*	9	60,0%	14	93,3%
samoza: *samoza*	15	100,0%	15	100,0%
ślokoda: *ślokoda*	15	100,0%	15	100,0%
mażaka: *maszaka*	12	80,0%	14	93,3%
tadatara: *gatatara*	14	93,3%	15	100,0%
rakoloka: *rakoroka*	4	26,6%	11	73,3%
wasasala: *wacasala*	10	66,7%	15	100,0%
zaszadata: *zaczadata*	12	80,0%	15	100,0%
Suma	118		142	

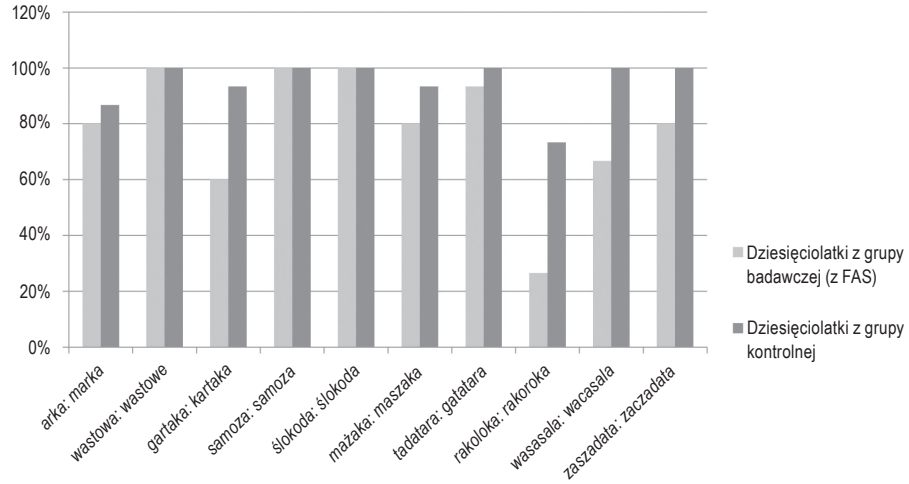
Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie przytoczonych danych można wnioskować, że dziesięciolatki z obydwu grup (badawczej i kontrolnej) najsłabiej poradziły sobie z identyfikacją kategorii fonologicznej płynność – wibracja. Miało to związek z podobieństwem (w zakresie dźwięczności i miejsca artykulacji) między głoską [*r*] i zastępującą ją głoską [*l*]. Problemem okazała się również wielosylabowość pseudowyrazów, która utrudniała dzieciom z FAS zapamiętanie ich. To samo zostało zaobserwowane w przypadku badanych sześciolatków, mających największe trudności w rozpoznaniu wspomnianej opozycji. Na kolejnym miejscu w grupie starszych dzieci z FAS znalazła się kategoria fonologiczna dźwięczność – bezdźwięczność.



Wykres 3. Liczba prawidłowo zróżnicowanych opozycji fonologicznych przez dziesięciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 4. Odsetek prawidłowo zróżnicowanych opozycji fonologicznych przez dziesięciolatki z grupy badawczej (z FAS) i kontrolnej

Źródło: Opracowanie własne.

Dziesięciolatki z grupy kontrolnej wykazały w tym zakresie znacznie mniejsze trudności. Kłopoty z jej różnicowaniem można przypisać dużemu podobieństwu rozpatrywanych głosek opozycyjnych, różniących się tylko jedną cechą dystynktywną. Pewne problemy przysporzyła badanym dziesięciolatkom z FAS również opozycja fonologiczna w zakresie stopnia zbliżenia narządów mowy, z rozpo-

znaniem której nie mieli trudności ich rówieśnicy z grupy kontrolnej. Kategoria ta była identyfikowana przez starsze dzieci z FAS częściej niż dwie poprzednie, ponieważ głoski reprezentujące ją różniły się dwiema cechami, a mianowicie stopniem zbliżenia narządów mowy i dźwięcznością. Na uwagę zasługuje to, że podobne problemy z rozpoznawaniem wymienionych par opozycyjnych wystąpiły u dzieci sześcioletnich z grupy badawczej. Dziesięciolatki z FAS lepiej poradziły sobie z różnicowaniem opozycji brak – obecność głoski. W tym wypadku przyczynę pomyłek stanowiło podobieństwo rymowe. Dzieci wzięły pod uwagę nie nagłos pseudowyrazów, ale ich wygłos, w którym wyraźnie słyszały rym. Dziesięciolatki z FAS rozpoznały natomiast prawie równie dobrze jak ich rówieśnicy z grupy kontrolnej kategorię fonologiczną związaną z miejscem artykulacji. Ułatwienie w identyfikacji tej opozycji stanowiła obecność dwóch dźwięków o różnych cechach dystynktywnych. Osoby badane z obydwu grup nie miały natomiast żadnych trudności w ustaleniu braku różnic między trzema identycznymi parami pseudowyrazów.

Analiza wyników uzyskanych przez dziesięciolatki z FAS pozwala więc wnioskować o występujących u nich zakłóceniach w zakresie różnicowania kategorii fonologicznych. Choć opisane deficyty nie są w ich przypadku nasilone w takim stopniu, jak u sześciolatków z FAS, to niewątpliwie starsze dzieci z FAS posiadają mniejsze umiejętności identyfikowania opozycji fonologicznych w porównaniu z rówieśnikami z grupy kontrolnej.

Wnioski

Gdzie należy więc upatrywać przyczyn trudności w zakresie różnicowania poszczególnych kategorii fonologicznych przez osoby z FAS? Niewątpliwie w przypadku młodszych dzieci z FAS trzeba szukać ich w braku ustabilizowanych w ośrodku słuchowym mózgu stereotypów dźwiękowych głosek. Ze względu na to, że w badaniu były wykorzystane niemające znaczenia pseudowyrazy, nie można wnioskować o nieobecności wzorców słuchowych wyrazów. Kolejnym źródłem błędnych interpretacji kategorii fonologicznych jest niemożność różnicowania prezentowanych pseudowyrazów na podstawie znaczenia. Pozostałe przyczyny problemów w identyfikowaniu opozycji fonologicznych przez osoby z FAS to słaba koncentracja uwagi oraz zaburzenia w zakresie pamięci krótkotrwałej. Dzieci nie radziły sobie bowiem z zapamiętaniem długich, kilkusylabowych i nic nieznaczących pseudowyrazów. Wreszcie nieprawidłowe różnicowanie kategorii fonologicznych mogło wynikać po prostu z niezrozumienia przez badane dzieci, na czym polega wykonanie przedstawionego im zadania.

Ujawnione w badaniu zaburzenia słuchu fonematycznego w codziennym funkcjonowaniu dzieci z FAS pozostają często niezauważane, ponieważ osoby te odczytują znaczenie słów z kontekstu wypowiedzi, maskując w ten sposób swoje dysfunkcje.

Bibliografia

Biernacka, M. (2012). Słuch fonematyczny, fonetyczny czy mowny – rozważania terminologiczne. W: M. Gaze, K. Kubacka (red.), *Bogactwo językowe i kulturowe Europy w oczach Polaków i cudzoziemców – 2* (s. 31–37). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Dec, W. (1993). Płodowy Zespół Alkoholowy (FAS). *Problemy Alkoholizmu*, *5*, 9–10.

Domagała, A., Mirecka, U. (2012). Słuch mowny. Klasyfikacja zjawisk. W: S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 129–164). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Galińska-Grzelewska, D. (2009). *Percepcja fonemowa słów dzieci w wieku sześciu i siedmiu lat – osiągnięcia rozwojowe*. Siedlce: Siedleckie Towarzystwo Naukowe.

Grabias, S., Kurkowski, Z.M., Woźniak, T. (2002). *Logopedyczny test przesiewowy dla dzieci w wieku szkolnym*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego, Polskie Towarzystwo Logopedyczne.

Gruba, J. (2012). *Ocena słuchu fonemowego u dzieci w wieku przedszkolnym*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Jastrzębowska, G. (1999). Lingwistyczne, biomedyczne i psychologiczne ujęcie mowy. W: T. Gałkowski, G. Jastrzębowska (red.), *Logopedia. Pytania i odpowiedzi* (s. 248–278). Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.

Kania, J.T. (2001). Słuch fonematyczny. W: Idem, *Szkice logopedyczne* (s. 91–120). Lublin: Polskie Towarzystwo Logopedyczne Zarząd Główny.

Kurkowski, Z.M. (1997). Audiogenne uwarunkowania zaburzeń mowy. *Audiofonologia*, *10*, 103–109.

Kurkowski, Z.M. (2001). Kształtowanie się zdolności słuchowych a rozwój mowy. W: S. Grabias (red.), *Zaburzenia mowy* (s. 267–272). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kurkowski, Z.M. (2013). *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Lichtenberg-Kokoszka, E., Straub, R. (2002). W okresie prenatalnym. *Świat Problemów*, *10*, 28–31.

Lipowska, M. (2001). *Profil rozwoju kompetencji fonologicznej dzieci w wieku przedszkolnym*. Kraków: Impuls.

Lis, M. (2011). Zdążyć przed FAS. *Wychowawca*, *9*, 5–6.

Maurer, A. (red.). (2006). *Dźwięki mowy. Program kształtowania świadomości fonologicznej dla dzieci przedszkolnych i szkolnych*. Kraków: Impuls.

Michaelis, E.K., Michaelis, M.L. (1998). Komórkowe i molekularne podstawy teratogennych właściwości alkoholu. W: M. Ślósarska (red.), *Uszkodzenia płodu wywołane alkoholem. Alkohol a zdrowie* (s. 25–34). Warszawa: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych.

Pawłowska-Jaroń, H. (2010a). Dziecko z Płodowym Zespołem Alkoholowym. Specyfika mowy i myślenia. W: M. Michalik, A. Siudak (red.), *Zagadnienia mowy i myślenia* (s. 127–134). Kraków: Collegium Columbinum (Nowa Logopedia, 1).

Pawłowska-Jaroń, H. (2010b). Płodowy Zespół Alkoholowy – zagadnienia mowy i percepcji. *Szkoła Specjalna*, *2*, 113–119.

Przybyla, O., Kasica-Bańkowska, K. (2016). Wychowanie słuchowe małego dziecka. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 546–570). Gdańsk: Harmonia Universalis.

Rocławski, B. (1991). *Słuch fonemowy i fonetyczny. Teoria i praktyka*. Gdańsk: Uniwersytet Gdański, Zakład Logopedii.

Sawa, B. (1990). *Dzieci z zaburzeniami mowy*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Styczek, I. (1982). *Badanie i kształtowanie słuchu fonematycznego*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Vasta, R., Haith, M.M., Miller, S.A. (2004). *Psychologia dziecka*. [Tłum. M. Babiuch i in.]. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Welch-Carre, E. (2005). The neurodevelopmental consequences of prenatal alcohol exposure. *Advances in Neonatal Care*, *4*, 217–229.

Zalewska, M. (1990). *Funkcje słuchowe u dzieci głuchych*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.04
pp. 1–18: English language version; pp. 19–36: Polish language version
BY-SA

Aldona Kocyła-Łukasiewicz
Institute of Linguistics and Literature, Faculty of Humanities,
University of Natural Sciences and Humanities in Siedlce
https://orcid.org/0000-0002-6628-606X

Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) method – application in the therapy of hearing difficulties A case study

Abstract: Difficulties in linguistic communication and cognitive functioning of children, adolescents and adults often result from incorrect processing of auditory stimulus. Nowadays, we can support people with auditory processing disorders by performing properly selected exercises for auditory functions, including auditory training. There are over a dozen auditory trainings available in Poland, e.g. the Tomatis method, the Warnke method, Neuroflow, and the Johansen method of Individualised Auditory Stimulation (JIAS). The article presents a description of the therapy of a thirteen-year-old girl with hearing difficulties administered according to the guidelines of the Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) and the results obtained after the therapy.

Keywords: auditory processing disorders, auditory training, Johansen IAS, case study

Metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) – zastosowanie w terapii trudności słuchowych. Studium przypadku

Streszczenie: Trudności w komunikacji językowej oraz funkcjonowaniu poznawczym dzieci, młodzieży i dorosłych często wynikają z nieprawidłowego przetwarzania bodźców słuchowych. Współcześnie możemy wspomóc osoby z zaburzeniami przetwarzania słuchowego, zalecając odpowiednio dobrane ćwiczenia funkcji słuchowych, w tym treningi słuchowe. W Polsce dostępnych jest kilkanaście treningów słuchowych, np. metoda Tomatisa, metoda Warnkego, Neuroflow, metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS). W artykule przedstawiono terapię trzynastoletniej dziewczyny z trudnościami słuchowymi według wytycznych Metody Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) oraz uzyskane rezultaty po zakończeniu terapii.

Słowa kluczowe: zaburzenia przetwarzania słuchowego, trening słuchowy, Johansen IAS, studium przypadku

For years, scientists have claimed that music influences human beings. Therefore, in the course of numerous studies including examination of musician's brains, that thesis has found its empirical justification. The examinations of musician's brain examinations have confirmed changes in both the structure and function-

ing of the organ (Kruczyńska & Kurkowski, 2012, pp. 56–61; 2013, pp. 24–29); thus, they have become a starting point of music-based therapies, such as auditory trainings applied to support auditory processing disorders and hearing difficulties therapies e.g.: Tomatis method, Johansen's Individualised Auditory Stimulation, (JIAS), Warnke Method, Neuroflow.

In the late 1950s, Ettore Bocca and Carlo Calaero, the pioneers of research in central auditory disorders, in the paper "Central hearing processes," described problems related to improper processing of auditory stimuli. That finding inspired many studies which are conducted even today, since it is clear the central hearing loss very often is the cause of abnormalities in child's development, especially communication, and the source of cognitive disorders (Keith, 2005, p. 367).

Today, this issue is discussed by various experts in auditory processing, including audiologists, educators, and speech therapists; therefore, the therapists and researchers face many definitions of auditory processing disorders. Most often, however, the reference is made to the American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) definition, according to which central auditory processing disorders[1] can be diagnosed by the presence of a flaw in at least one of the auditory functions i.e.: sound localisation and lateralisation, auditory discrimination, auditory pattern recognition, temporal aspect of audition, the ability to understand distorted speech and understand speech in the presence of a jamming signal (Kurkowski, 2013, p. 35). Robert W. Keith (2004, pp. 7–8) considers auditory processes disorders as information processing deficits in the auditory nervous system that may manifest themselves as hearing, language development, speech understanding, and learning difficulties.

According to R.W. Keith, the auditory processing disorders may be caused by premature birth, hypoxia during childbirth, chronic otitis media, meningitis, head injuries, ischemia, neoplasms, genetic predisposition, or poisoning although they can also appear in people with central nervous system damaged by disease as well as degenerative changes resulting from age, chronic diseases (Keith, 2005, p. 367).

Therefore, when diagnosing auditory processing disorders, it is necessary to exclude peripheral hearing impairment, because the disturbances in the functioning of neurons in the auditory pathway from the cochlear nucleus to the auditory cortex are the main cause of listening difficulties (Senderski, 2014, pp. 77–81). Central auditory processing disorders are diagnosed in people who, despite the norm of audiometric hearing thresholds, have difficulties with listening. Alfred A. Tomatis drew attention to the distinction between the terms of listening and hearing, who – by conducting research on the relationship between hearing and

[1] In Polish and international research papers, these disorders are defined as central auditory disorders, auditory processing disorders, central auditory processing disorders or disorders of the central auditory processing.

voice – created an auditory stimulation program that improves auditory attention and, consequently, linguistic communication for the very first time. According to Tomatis, hearing is a passive, physiological process related to the functioning of the peripheral part of the hearing organ and the condition of the organ. Listening, on the other hand, is an active process; it is the deliberate perception of sound stimuli in order to use the information flowing from them. It is a process that depends on the functioning of the central structures of the auditory system.[2] The ability to listen is very important in both development of linguistic communication and the educational process.

Disorders of auditory processing may therefore reveal themselves as communication difficulties: problems with speech (delayed speech development, incorrect articulation) and acquisition of reading and writing skills (Przybyla & Wall, 2012, pp. 219–235). Numerous studies indicate that this disorder affects boys mostly, whereas the diagnosis is based on the test result of Pure Tone Audiometry (PTA). The symptoms-specific list indicating the possibility of auditory processing disorders include:

- difficulty in auditory attention span,
- fatigue during auditory learning,
- difficulty with localising the sources of sound,
- inconsistent response to auditory stimuli,
- hypersensitivity to sounds,
- discomfort while in noisy, reverberant rooms,
- difficulty in understanding long, complicated auditory instructions, but also short stories, statements,
- difficulty in distinguishing similar sounding words,
- difficulty in distinguishing the sources of sound,
- problems with remembering the content conveyed in words (difficulties with remembering rhymes, the alphabet, multiplication, etc.),
- impeded reaction to auditory information,
- problems with reading and writing,
- articulation disorders,
- linguistic problems (Keith, 2005, p. 367).

This list naturally is involved in many educational issues and, consequently, it leads to emotional, social, and behavioural problems (Rostkowska, Kobosko & Kłonica, 2013, pp. 29–35). An early and appropriate diagnosis is, therefore, critical as it determines the suitable professional help.

Zdzisław Marek Kurkowski (2017, pp. 108–109) emphasises the need to distinguish between auditory difficulties and central auditory processing disorders.

[2] Tomatis Method. Articles within the „Uwaga! Sposób na sukces" project [eng. "Warning! Success Ahead"].

Kurkowski pays attention to the necessity of developing reliable auditory tests to support subsequent diagnosis, along with designing norms of children's individual hearing functions. Central Auditory Processing Disorder (CAPD) diagnostics should be interdisciplinary and include all the audiological, psychological, pedagogical, speech therapy-related factors in the examination, as well as the opinion of a social worker who provides background information on the conditions in which the child lives (Polewczyk, 2014, p. 18; Zaborniak-Sobczak, Bieńkowska & Senderski, 2018, pp. 115–132).

Nowadays, we can help APD children by performing properly selected auditory functions exercises (sensitisation to sounds, auditory attention span exercises). Nevertheless, in the treatment of people with auditory processing disorders; in order to properly develop a form of help, the dominant clinical profile of the hearing difficulties symptoms should also be taken into account (Przybyla, 2014-2015, p. 400, 2017, pp. 122–123). The papers published so far identify three types of auditory processing disorders: (i) hearing disorders at the phonological level, (ii) auditory attention span and hearing utterances with a background noise disorders, and (iii) auditory-visual integration disorders. Andrzej Senderski (2014, pp. 79-80) claims that the therapeutic management of children with auditory processing disorders should focus on:

- improving the acoustic environment, which will significantly boost speech perception in the classroom (e.g. soundproofing classes in order to eliminate reverberation, turning off devices emitting sounds that may distract children, enabling the use of FM devices),
- auditory trainings that, thanks to the plasticity of the brain, will improve the efficiency of higher auditory functions,
- psychological and pedagogical therapy, aimed at improving learning and communication skills.

Currently, the patients with auditory processing disorders frequently undergo auditory training. The outcome, however, depends on the plasticity of the individual brain. These trainings can have a positive effect on the concentration of auditory attention, speech development, language acquisition, postural responses, balance, precision of movements, and spatial orientation. Only in Poland, the range of available auditory trainings is immense, as it includes: Tomatis method, Warnke method, Neuroflow method, or K. Johansen's method of Individual Hearing Stimulation (IAS).

The key assumptions of one of those methods, i.e. the Individual Hearing Stimulation (IAS), along with a case study of a thirteen-year-old girl are outlined below.

Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS)[3]

The name of the method comes form Kjeld Johansen, a teacher, psychologist, director of Baltic Dyslexia Research Laboratory. His research interests oscillate around the influence of hearing on both acquisition and development of language. When designing IAS, Johansen has applied experiences and achievements of Christian A. Volf and A. Tomatis. The assumptions of IAS stem from the theory of the brain plasticity. Johansen emphasised the importance of hormones in a child's development, the influence of ear infections on the development of auditory processing, and the relationship of transient or mixed laterality with auditory information processing problems. IAS method uses music arranged by Johansen in collaboration with Bent-Peder Holbech, a musician (Borowiecka, 2010, pp. 121–123).

In Johansen's method, the patient listens to instrumental music (filtered), thanks to which the auditory system is stimulated and the auditory neural pathways are changed. This is a home hearing stimulation program. It consists of standard music pieces that, depending on the test results, can be tailored to the needs of an individual patient (Borowiecka, 2010, pp. 121–123).

JIAS diagnostic procedure

The process commences with a thorough diagnosis, including background information on development and other issues outlining child's general development and difficulties they display (gathered up via a questionnaire). The questionnaire includes detailed queries about the period of pregnancy, childbirth, the child's condition after birth, family history (existing difficulties), child development, ear diseases, auditory perception, speech development, concentration, attention, listening and understanding speech, behaviour, motor development, and education. This questionnaire is filled-in by a parent and, later, discussed with the therapist. Should emerge information on some neurological issues, in course of the background check, a neurologist consent prior the therapy is necessary. The therapist examines child's behaviour watching the manner and pace they perform tasks, as well as their focus and aptness of reaction. Observations and any irregularities are recorded on a specially developed card.

[3] I have described Johansen method using: training materials received at the introductory course of Johansen's method (Centrum Metody Johansena IAS, 2013), supervision materials (Centrum Metody Johansena IAS, 2014, 2018), informations from the website of Centrum Metody Johansena IAS (http://www.johansen-ias.pl), and my experiences as IAS method therapist.

Following the survey, the therapist carries out a lateralisation study i.e. a verification of hand, leg, eye necessity and language dominance or preferences. When performing the laterality study, the therapist uses a list of tasks designed to define the lateral advantage. Although the laterality can be verified in six-year-old children, younger children may only be tested for preferences.

Next a complete audiometric test, including the subtests listed below, is performed:

1. Monaural test (left ear, right ear) to determine hearing loss, if any (in the case of a significant hearing loss, if the patient has not been consulted audiologically before, the patient is referred to laryngologist and an audiologist in order to diagnose the reasons for the reduced hearing ability). The read-out of the test exhibits auditory curves, which are, thereafter, analysed, i.e. their position in relation to each other and versus the optimal Tomatis auditory attention curve.
2. Binaural examination:

- 20 dB;
- supra-threshold examination to define auditory thresholds.

The results are assessed; then, thanks to mathematical algorithms, the dominance of either right or left ear is identified.

Furthermore, in order to assess administered signal conductivity between the hemispheres as well as the binaural separation and binaural integration, which affects the attention span), the therapists performs the dichotic test, in which the examined person repeats the words they hear in the headphones.

The test consists of five subtests, which differ in the degree of difficulty:

- A and B test: isolated speech tests, the right (test A) and left ear (test B) separation test.
- C and D test: correlation interference tests for both ears, binaural separation tests.
- E test: test for integration of both ears, divisibility of attention.

In each of the subtests, the examined person, wearing headphones, listens to the commands and then acts accordingly. Depending on the age and impediment of the person, however, the instructions may also be presented orally by the therapist. In each test, the correctly realised word is awarded 1 point. At the end of each subtest the therapists counts the correct answers. However, unlike previous tests, in the E test correctly realised pairs of words are counted. Similarly to the binaural examination, this test applies mathematical algorithm to the results in order to indicate the dominant ear.

Johansen's method is intended for children, from the age of three, adolescents, and adults suffering from, just to mention few of them, communication, reading and writing disorders, delayed speech development, dyslexia, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), cerebral palsy, autism, concentration disorders, impaired perception and auditory attention, hypersensitivity to sounds, difficulties in understanding and remembering commands transmitted through the auditory

route. The auditory training improves the central processing of auditory stimuli. It exerts influence on the ability to maintain attention, concentration, including focus on utterances, improves speech understanding, articulation, and reading. The stimulation also results in beneficial changes in body posture, improves balance and coordination of movements, and harmonises muscle tone.

Having undergone a thorough diagnosis, the patient receives a CD with a personalised plan and individually selected songs to listen at home in a particular sequence. The CD should be listened to for 10 minutes at the same time six days a week, preferably at bedtime. During the training time, the patient cannot listen to other music via either ear or headphones. The seventh day is free from listening. The album is recorded for 8–10 weeks of therapy (depending on the patient). The progress of the therapy is monitored every 6–8 weeks[4] by subsequent retests similarly to that performed during the first meeting. Then, following the diagnosis upon the completed training, the therapists assesses progress in auditory perception and monitors changes in behaviour, speech development, and reading and writing skills acquisition. After completing the first stage of listening training, the patient receives another CD with music adapted to the latest test results. The entire program consists of approximately 5 CDs. The last CD includes an exit program and the patient listens to it for 12 weeks. It is possible to combine the Johansen's method with other side therapies; however, such an inclusion should involve non-auditory processing improvement therapies and needs to be carefully considered.

Johansen method therapist (provider) training takes place in Warsaw at the Johansen IAS Centre and is provided by Katarzyna Rychetsky (National Director for Poland) and Renata Borowiecka (Deputy National Director for Poland). Therapy CDs are also recorded at the Centre and sent from there to the patients. Therapists need to participate in supervisions, during which they learn about the latest research on auditory processing and refresh information on the method. Moreover, during those meetings therapists may share and discuss any questions arising during therapies they have provided. The creator of the method, Kjeld Johansen, takes part in the meetings whenever possible.

[4] While a patient is listening to the CDs, a control diagnosis is established; specifically, if a patient's plan involves eight weeks of listening, the diagnosis is established in the sixth week so that no break occurs between the CDs.

Case study

The paper is a case study of a girl (primary school, sixth grade) displaying average intellectual abilities, disharmonious development of individual cognitive spheres, and delayed speech development. Although the girl has no other auditory processing disorders, the opinion of the counselling centre[5] focuses on her hearing difficulties and subsequent problems in education process (por. Przybyla, 2014-2015, pp. 401–413). This complete case study includes psychological, pedagogical, and neurological tests results supporting the IAS diagnostic procedure that proceeded a therapy schedule designed in line with the guidelines of the K. Johansen Individual Stimulation of Hearing (IAS) method. The girl has been referred to the IAS provider by her head-teacher – a speech therapist and teacher of Polish language, who suggested that, due to visible auditory and educational issues, the girl should receive auditory training. Following the consent of a neurologist, in 2018, the girl was first diagnosed using K. Johansen Individual Hearing Stimulation (IAS) method.

Interview, questionnaire, medical records

The girl was born vaginally on term; in the first seconds after the delivery, she scored 10 points on the Apgar scale. The mother described her daughter's development as quite typical of the children her age. She would point with finger at different items and communicate with a dozen or so words until she was 13 months old. At that time, the girl was administered a vaccine and from then on, as the mother claims to have observed, the development regressed. The girl's array of utterances started to diminish leaving only the basic notions like 'mama', 'tata', 'baba' [eng: mummy, daddy, nana]. And the previous register was replaced with the "purring" sounds or other inarticulate noises, and gestures

At the age of two, the girl was diagnosed by a counselling team of child development specialists. The team found that the child's mental, emotional, and social functioning was significantly impeded along with a considerable functioning disharmony. In course of all consultations, the girl attended speech, pedagogical, and sensory integration therapies. Moreover, to exclude pervasive developmental disorders the she also was consulted at the metabolic diseases clinic. The test came up negative.

[5] The girl has been consulted by a psychologist, while her processes of sensorial integration have been evaluated by the psychological and pedagogical centre. The centre is incapable of evaluating the girl's auditory processing; it carries out tests evaluating auditory perception instead.

In 2010, at the age of three, the girl had an electroencephalogram (EEG) that determined changes in the frontal-central-temporal area, with a predominance of the left side. From then on, every year until 2018, the girl was EEG tested. In between 2010 and 2018, the tests outcome showed persistent changes in brain functioning (2015 – changes located in the frontal-central-temporal region with a predominance of the right side; 2016 – localised and generalised changes, 2017 – changes in the frontal-central-temporal region with a predominance of the right side). In 2018, the girl's EEG test result showed no changed and the girl's brain was diagnosed as normal neurological condition. Currently, the girl undergoes an EEG every two years. Moreover, since 2012 for the period of two years, the girl has been periodically administered medications prescribed by the neurologist (the mother doesn't remember the name of the pills). Additionally, in 2018 the girl had an audiometric examination at the health centre confirming normal physical hearing.

According to the information provided by Ośrodek Rehabilitacji Słuchu i Mowy [eng: Centre for Hearing and Speech Rehabilitation] in Siedlce, the intensive speech, pedagogical, psychological, sensory integration therapies, with substantial engagement of the parents, improved the child's focus, verbal communication, and passive and active vocabulary. Moreover, in 2014, the child's sensory integration development was assessed and it revealed the disorders of postural and ocular control as well as sensory modulation.

In 2018, Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna [eng: Psychological and Pedagogical Counselling Centre] in Stok Lacki, having examined the girl, indicated the level of intellectual abilities below average along with disharmonious development of individual cognitive spheres which may affect learning.

Correspondingly to her peers, the girl's ability to make logical conclusions on concrete material, to perceive cause-effect relationships, capture temporal relations, and identify important moments in perceived social situations along with conceptual thinking based on verbal material, social understanding, the ability to learn new visual-motor skills, as well as the ability to efficiently process data are at the age-adequate developmental level, whereas the visual perceptiveness and eye-hand coordination of the girl are significantly surpassing the skills typically acquired by her age group. The psychological examination, however, has showed difficulties in listening to utterances and focusing on the auditory material. The girl exhibits reduced functioning of working memory and lower level of arithmetic skills. Thus, the weakness is the direct auditory memory, which impedes the girl's skills to remember sentences or two commands uttered at the same time. Additionally, the girl has difficulty in reproducing graphic forms and due to the fact that she confuses shape-like letters, reads arrhythmically, and instead of embracing the whole word, she first spells individual letters, she makes many reading mistakes. Along reading hurdles the writing ones occurred; the girl omits

small graphic elements of letters, confuses similar letters and makes spelling mistakes. In general, the girls finds remembering difficult, thus displaying little or no capacity to accumulate and recreate newly acquired forms what finally hinders enriching her knowledge.

The Polish language teacher put forward an opinion about the child's functioning. According to the teacher's observations, the girl, despite knowing basic grammar and spelling rules, makes numerous writing mistakes, exhibits a great difficulty in visually remembering the correct image of written words hence the same word, in a single text can be written with different mistakes. Moreover, the girl makes mistakes when spelling *rz*, *ż*, *u*, *ó*, *ch*, *h*, and she adequately follow the rules of negations, i.e. writing words as one or separately.[6] In her written works, there are several punctuation mistakes. What is more, while writing, the girl displays hearing difficulties, which make her confuse voiced with voiceless sounds, e.g.: *p*: *b*, *t*: *d*; oral with nasal sounds e.g. *d*: *n*, *b*: *m*, *e*: *ę*, and sounds with a different place of articulation e.g. *s*: *š*, *s*: *ś*: *š*, *z*: *ž*: *ź*, *c*: *č*: *ć*. Regardless of all the disabilities, the girl's hand-writing is legible even though the writing pace is very slow. On top of that, a large number of linguistic and stylistic, grammatical errors, and numerous repetitions emerges from the independently written pieces. The teacher's opinion might be confirmed by the girl's notebooks (Figure 1).

All evaluations has showed impeded reading skills of the girl. She reads slowly and arrhythmically, she confuses letters of similar shape, twists word endings and divides into syllables any long, new, or difficult words. The whole reading process is very wearing for the girl and naturally these deficits inhibit understanding the text, or finding the main plot of a story. Either of processes i.e. independent expression, drawing up conclusions, generalisation or abstract thinking can be performed by the girl easily. Thus, lacking confidence in her own knowledge and skills at school, the girl is reluctant to take voluntary up any exercise since situations requiring performing tasks during lessons only level up her tension. This circle of negativity affects the girl's self-esteem; she gets even more timid and resistant to cooperation. With all those aspects, the girl displays lability – she easily jumps from joy to sadness, even with minor difficulties.

In May 2020, the girl underwent tests at the psychological and pedagogical counselling centre to verify specific difficulties she has in reading and writing. The child still attends psychological and speech therapies. During the therapy she follows auditory and language exercises, which are to increase her vocabulary

[6] Translator's note: Polish grammar specifies rules of writing negations with adjectives, participles and verbs, etc., that define which forms are written as one word and which as separate words e.g. *niejasny (unclear), but nie najlepszy (not the best)*

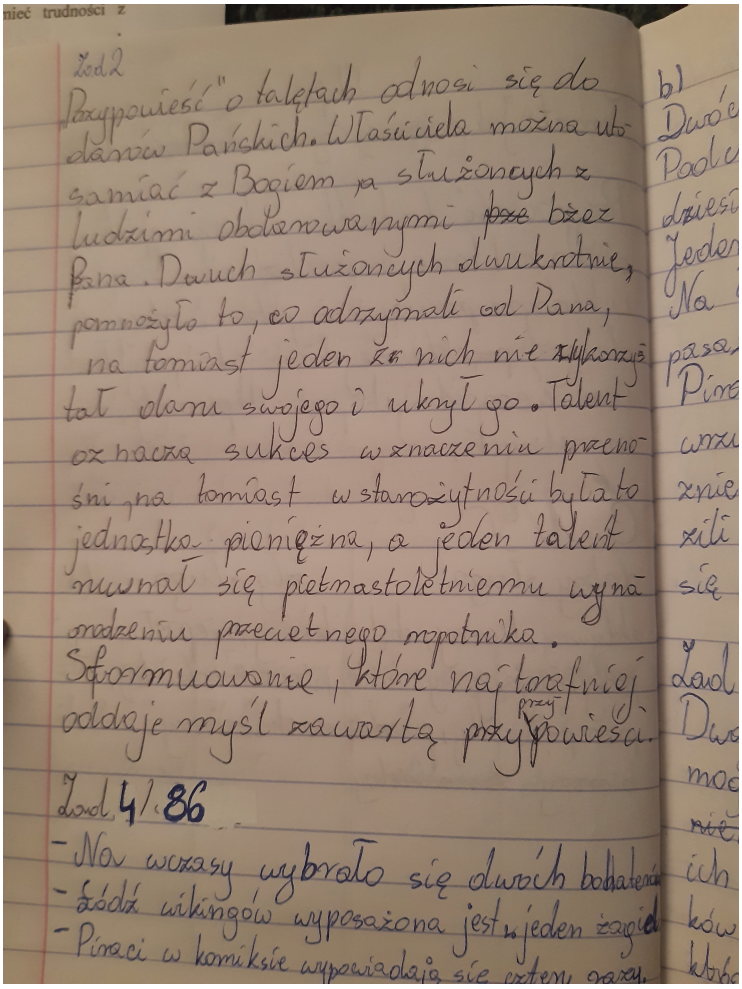


Figure 1. A page from the child's notebook reveals numerous mistakes in the spelling of nasal sounds, confusion of voiced and voiceless sounds, and spelling mistakes
Source: Own materials.

range. She is also working on improving her spelling. The parents are greatly involved in the whole process, they help their daughter with everyday homework exercises and tasks. Every time, the girl needs to read a book or a text for school, she listens to respective audiobook or recorder text, while following it on paper.

With the hindrance, however, comes an upside to girl's condition. All the backlogs of stress and disabilities were somehow remedied by the girl's extraordinary artistic skills (Figure 2). Today, this element is excelled with a help of professional art tutor; since the girl feels comfortable while drawing, she repeats this activity in between any breaks from schoolwork.

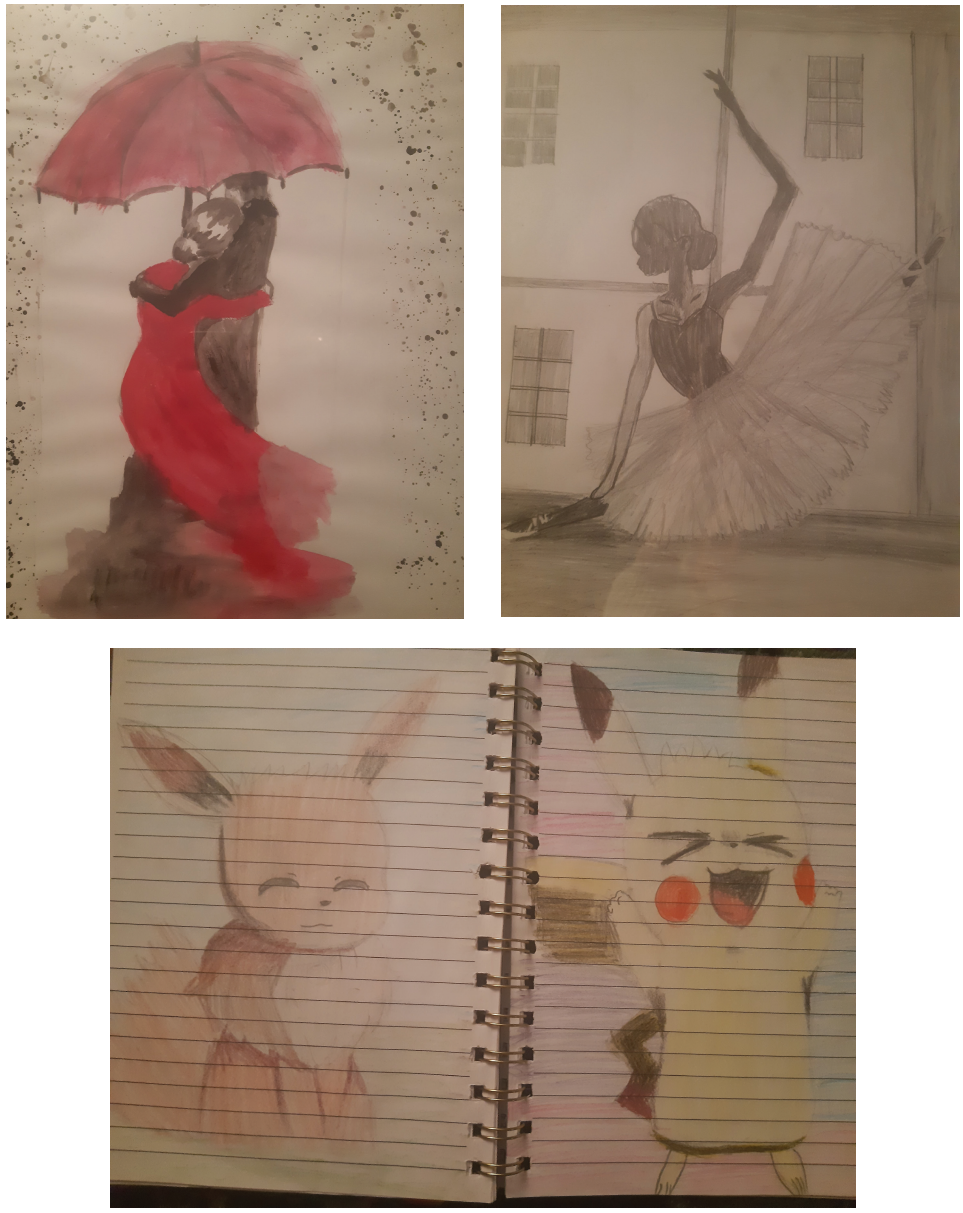


Figure 2. Works of the examined child
Source: Own materials.

Results of Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) therapy

A thorough interview with the mother and the questionnaire data provided additional information on child's functioning, i.e.:

- motor development: currently, the only problem is team games due to motor coordination difficulties;
- emotional/developmental state (e.g. attention, concentration, aggression, moods, etc.): she is fidgeting when nervous, unable to cope with failure, has difficulty in maintaining eye contact, requires parental help with homework;
- speech development: monotonous speech exhibiting difficulties with: choosing words adequate to utterance manner i.e. speech, conversation, complex sentences; pronouncing long words; asking questions; prompting a conversation;
- auditory functions: having difficulties with phonemic and syllable analysis and synthesis, understanding and carrying out oral commands, paying attention, and focusing on the teacher's voice, working in noise; when answering questions, she requires more time to process and eventually answer them; hence, the girl naturally, performs better in one-on-one tutoring situations; during a regular day, she frequently gets tired, "turns off," or gets distracted by the background sounds made by her classmate sitting next to her and writing with a marker or pencil; struggling with these issues, she then responds to commands intuitively and makes mistakes since she is unable to understand the former; while studying, she is striving to complete homework tasks.

During the preliminary examination, the girl performed all the tests without any problems, there was no need to repeat the instructions. Lateralisation trials demonstrated the right-sided dominance of eye, hand, and leg (ear preference was assessed on the basis of a binaural examination the results will be presented below) as well as the left-sided dominance of the brain hemisphere responsible for speech processing. The next stage was an audiometric test comprising first monaural and then binaural test.

The monaural audiometry (tonal audiometry) excluded peripheral hearing impairment. The results for the left ear ranged from –5 to 15 dB, and the right ear from –10 to 5 dB (Table 1, Figure 3).

Table 1. Results of the first hearing test

		Frequency [Hz]										
		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
Result [dB]	left ear	15	5	–5	0	5	5	5	5	5	5	15
	right ear	5	–10	–5	–5	–10	15	–5	–10	5	–5	–5

Source: Own materials.

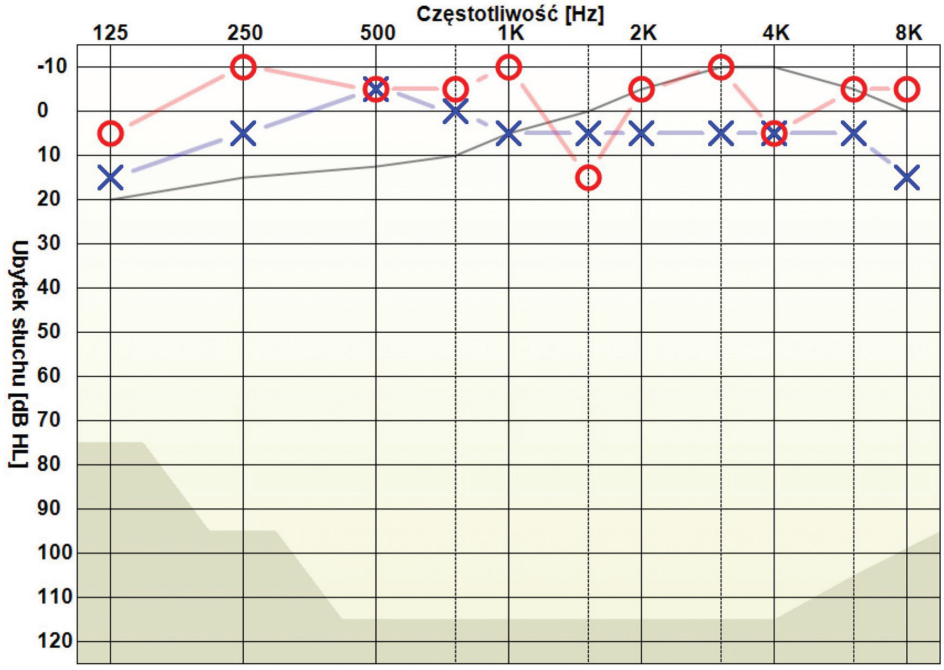


Figure 3. Audiogram grid – the air conduction hearing threshold curve from the first test
Source: Own materials.

Although the right ear curve was above the left ear curve, both in the frequency range from 125 Hz to 750 Hz (left ear) and from 125 Hz to 1000 Hz and at 8000 Hz (right ear) were above the optimal auditory attention curve, indicating hypersensitivity to sounds at given frequencies. At 1500 Hz, the left ear curve was above the right ear curve.

The binaural audiometric examination included a binaural examination of 20 DB and supra-threshold examination. This part of the test is analysed with mathematical equation using the separately acquired results for right and left ear. The result indicates that the right ear prevails.

Following the binaural test, the therapist conducted a dichotic one (detailed description of the dichotic test was presented above). During that test, the girl, wearing headphones, was listening to repeating words. Although the girl scored very high in isolated speech tests (A and B), where she produced 17 out of 20 correct answers for both right and left ear, she achieved low results in correlation disturbance tests (C and D) for both ears. In C test she had only 8 correct answers, and in D she uttered correctly only 9 words heard in the left ear. In E test, in which she heard words in both ears and was to repeat the pairs of words, she successfully repeated and indicated only 3 pairs out of 20.

Table 2. The results of the dichotic test during the first examination (the number of correct answers out of twenty)

Test A	Test B	Test C	Test D	Test E
Right ear: 17	Left ear: 17	Right ear: 8 Left ear: 2	Left ear: 9 Right ear: 2	Left ear: 6 Right ear: 8 Pairs of words: 3

Credits: Own materials.

Therefore, having received the confirmation of her hearing difficulties and need for auditory training, the girl started the therapy. In total, she listened to 6 CDs. During the first 8 weeks she was listening to two albums, one by one. The third album took 10 weeks. The last, sixth CD comprised 12 weeks of listening as it included a 2 week exit program (for 10 weeks the child listened the CD for 6 days in a row, and for 2 weeks only on designated days). In course of the program, each time the girl finished listening to individual album, she underwent retesting to verify the effectiveness of the therapy. The whole diagnostic process of IAS method involves also laterality recheck after completed listening to an individual album. This examination is usually recommended and performed in the case confirmed of transient or crossed laterality and this aspect has also been part of the girl's control procedure. Additionally, in order to receive feedback on the girl's functioning changes, regularity of listening, correctness of wearing headphones, and to find out if the girl had any illnesses (especially those of the upper respiratory system and/or ear infections), while listening to any of the albums, the control test also included an interview with the mother.

Interestingly, at every stage of the therapy the child's functioning was changing with a very positive impact on school achievements. The individual retests confirmed the undeniable improvement. In the audiometric examination, the position of the auditory curves altered with the right ear curve either above the left ear curve or at the same auditory thresholds. The child's auditory hypersensitivity decreased from 125 to 1000 Hz for both ears (Table 3).

Table 3. Results of the hearing test conducted after the completed therapy

		Frequency [Hz]										
		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
Result [dB]	left ear	15	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5
	right ear	10	10	5	– 5	5	– 5	0	– 10	5	– 5	– 5

Source: Own materials.

Similarly to the original test, the binaural audiometric re-examination indicated right ear dominance (the results of 20 dB binaural and the supra-threshold examination).

Eventually, the girl achieved the maximum number of correct answers, i.e. 20 out of 20 in the dichotic test.

Table 4. Results of the dichotic test after completed therapy (the number of correct answers out of twenty)

Test A	Test B	Test C	Test D	Test E
Right ear: 18	Left ear: 18	Right ear: 16 Left: 2	Left ear: 14 Right: 3	Left ear: 11 Right ear: 13 Pairs of words 10

Source: Own materials.

Both the mother and the girl confirm that the memory and focus had significantly improved. Thanks to the ability of focusing attention longer, the girl remembers more from her classes and, therefore, she does not have to repeat everything at home and needs less time to prepare for either classes or tests. Recently, despite the fact that she had not prepared the task at home, she still received grade B for telling a story card, because, as she claims, she had remembered everything from the lessons. That came as a real surprise to the mother since it has never happened before. In the past, she needed to work long and hard in order to prepare her daughter; only such tedious work would result in positive grades. Today, after completed therapy, the girl does homework on her own. Moreover, her teachers also noticed improvement in the girl's functioning, which affects and might be seen in her more successful educational performance.

Summary

In the analysed case study of a 13-year-old girl, hearing problems manifested as difficulties in understanding oral statements, focusing attention, focusing on the teacher's voice and transcribing. The results of tests carried out as part of the Johansen method diagnosis – the position of the auditory curves versus each other and low results of the dichotic test only confirmed the child's disabilities. Following the analysis of examining procedure and applied tailored therapy, the evidence that the Method of Individual Stimulation of Hearing by K. Johansen helped the girl substantially is beyond any doubt.

At present, more and more pre-school and school-age children exhibit hearing difficulties. And they are particularly taxing when children enter the schooling system. These impediments vary, some children may only experience hearing difficulties, while others develop auditory processing disorders. Therefore, it is very important to equip teachers, educators, speech therapists and psychologists with reliable knowledge on difficulties children with this type of deficits face and to inform them about the diagnosing possibility of disorders. Very often, an early auditory therapy would immensely boost functioning of a child. And that safeguards the children against growing low self-esteem and emotional disorders (Przybyla & Kasica-Bańkowska, 2012, pp. 206–216). Fortunately, today's therapeutical world provides parents with many forms of auditory therapy. This abundance, however, may cause some indecisiveness as to which therapy would be suitable for my child. That is why broad discussions of studies and researches assessing the effectiveness of a individual methods are vital.

References

Borowiecka, R. (2010). *Dziecko w równowadze – ćwiczenia równoważne i koordynacyjne, stymulujące prawidłowy rozwój ruchowy, poznawczy i emocjonalny.* Warszawa: Centrum Edukacji Diagnozy i Terapii Psychologiczno-Pedagogicznej Renata Borowiecka.

Centrum Metody Johansena IAS. http://www.johansen-ias.pl [access: 9.03.2020].

Centrum Metody Johansena IAS (2013). Training materials for the ntroductory course to the Johansen's method. Warszawa.

Centrum Metody Johansena IAS (2014). Johansen's method supervision materials. Warszawa.

Centrum Metody Johansena IAS (2018). Johansen's method supervision materials. Warszawa.

Keith, R.W. (2004). Advances in understanding of auditory processing disorders. *Otolaryngologia*, *3*(1),7–14.

Keith, R.W. (2005). Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego. In: M. Śliwińska-Kowalska (ed.), *Audiologia kliniczna* (pp. 367–375). Łódź: Oficyna Wydawnicza Mediton.

Kruczyńska, A., & Kurkowski, Z.M. (2012). Centralne procesy przetwarzania słuchowego u dzieci kształconych i niekształconych muzycznie a wyniki w nauce. *Nowa Audiofonologia*, *1*(3), 56–61.

Kruczyńska, A., & Kurkowski, Z.M. (2013). Muzyka i jej oddziaływanie na organizm człowieka. *Nowa Audiofonologia*, *2*(3), 24–29.

Kurkowski, Z.M. (2013). *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej.* Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kurkowski, Z.M. (2017). Trudności słuchowe a ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego z perspektywy logopedii. *Logopedia*, 46, 105–111.

Metoda Tomatisa. Publikacja końcowa projektu „Uwaga! Sposób na sukces" (2013). Praca zbiorowa. Gdańsk.

Polewczyk, I. (2014). Dziecko z CAPD (Centralnymi Zaburzeniami Przetwarzania Słuchowego) w szkole – strategie diagnostyczne i terapeutyczne. In: J. Skibska (ed.), *Dziecko z wadą słuchu oraz*

Centralnymi Zaburzeniami Przetwarzania Słuchowego (CAPD). Wybrane problemy (pp. 11–26). Kraków: Wydawnictwo LIBRON – Filip Lohner.

Przybyla, O., & Kasica-Bańkowska, K. (2012). Diagnoza różnicowa dzieci i młodzieży z zaburzeniami centralnych procesów przetwarzania słuchowego. *Nowa Logopedia*, 3, 203–216.

Przybyla, O., & Wall, C. (2012). Ocena sprawności grafomotorycznej ucznia z zaburzeniami centralnych procesów przetwarzania słuchowego – spostrzeżenia i wnioski. *Forum Logopedyczne*, *20*, 219–235.

Przybyla, O. (2014–2015). Zaburzenia centralnych procesów przetwarzania słuchowego. Studium przypadku jedenastoletniego chłopca. *Logopedia*, *43–44*, 397–414.

Przybyla, O. (2017). W trosce o stan rozwoju wyższych funkcji słuchowych u dzieci – propozycja przesiewowych diagnoz na podstawie platformy APD Medical. .*Logopedia*, *46*, 111–123.

Rostkowska-Kobosko, J., & Kłonica, K.L. (2013). Problemy emocjonalno-społeczne i behawioralne u dzieci z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego (CAPD) w ocenie rodziców. *Nowa Audiofonologia*, *2*(1), 29–35.

Senderski, A. (2014). Rozpoznawanie i postępowanie w zaburzeniach przetwarzania słuchowego u dzieci. *Otolaryngologia*, *13*(2), 77–81.

Zaborniak-Sobczak, M., Bieńkowska, K.I., & Senderski, A. (2018). Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego: od teorii do praktyki edukacyjnej. Wybrane problemy. *Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej*, *29*, 115–132.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.04
s. 1–18: wersja angielskojęzyczna; s. 19–36: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Aldona Kocyła-Łukasiewicz
Instytut Językoznawstwa i Literaturoznawstwa, Wydział Nauk Humanistycznych,
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
https://orcid.org/0000-0002-6628-606X

Metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) – zastosowanie w terapii trudności słuchowych Studium przypadku

Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) method – application in the therapy of hearing difficulties. Case study

Abstract: Difficulties in linguistic communication and cognitive functioning of children, adolescents and adults often result from incorrect processing of auditory stimulus. Nowadays, we can support people with auditory processing disorders by performing properly selected exercises for auditory functions, including auditory training. There are over a dozen auditory trainings available in Poland, e.g. the Tomatis method, the Warnke method, Neuroflow, and the Johansen method of Individualised Auditory Stimulation (JIAS). The article presents a description of the therapy of a thirteen-year-old girl with hearing difficulties administered according to the guidelines of the Johansen Individualised Auditory Stimulation (JIAS) and the results obtained after the therapy.

Keywords: auditory processing disorders, auditory training, Johansen IAS, case study

Streszczenie: Trudności w komunikacji językowej oraz funkcjonowaniu poznawczym dzieci, młodzieży i dorosłych często wynikają z nieprawidłowego przetwarzania bodźców słuchowych. Współcześnie możemy wspomóc osoby z zaburzeniami przetwarzania słuchowego, zalecając odpowiednio dobrane ćwiczenia funkcji słuchowych, w tym treningi słuchowe. W Polsce dostępnych jest kilkanaście treningów słuchowych, np. metoda Tomatisa, metoda Warnkego, Neuroflow, metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS). W artykule przedstawiono terapię trzynastoletniej dziewczyny z trudnościami słuchowymi według wytycznych Metody Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) oraz uzyskane rezultaty po zakończeniu terapii.

Słowa kluczowe: zaburzenia przetwarzania słuchowego, trening słuchowy, Johansen IAS, studium przypadku

Naukowcy już od lat zwracają uwagę na pozytywny wpływ muzyki na organizm człowieka. Prowadzone były w tym zakresie badania m.in. dotyczące muzyków, które potwierdziły występujące w wypadku tej grupy zmiany w strukturze i funkcjonowaniu mózgu (Kruczyńska, Kurkowski, 2012, s. 56–61, 2013, s. 24–29).

Rezultaty badań nad wpływem muzyki na człowieka stały się podstawą do opracowania licznych metod terapii opartych na muzyce, w tym treningów słuchowych wspomagających terapię zaburzeń przetwarzania słuchowego, trudności słuchowych. Zaliczamy do nich m.in. metody: Tomatisa, Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (Johansen Individualised Auditory Stimulation, JIAS), metodę Warnkego, Neuroflow.

Zagadnienia związane z nieprawidłowym przetwarzaniem bodźców słuchowych stały się w ostatnich latach podstawą wielu badań, bardzo często bowiem stanowi ono przyczynę występowania nieprawidłowości w rozwoju dziecka, zwłaszcza w zakresie komunikacji językowej, oraz zaburzeń poznawczych. Pionierami byli Ettore Bocca i Carlo Calearo, którzy w końcu lat pięćdziesiątych XX wieku opisali je w swojej pracy *Central hearing processes* (Procesy ośrodkowe słyszenia) (Keith, 2005, s. 367).

W literaturze, ze względu na zainteresowanie badaczy z różnych dziedzin nauki zagadnieniem przetwarzania słuchowego, m.in. audiologów, pedagogów, logopedów, funkcjonuje wiele jego definicji. Najczęściej jednak występują odwołania do definicji przyjętej przez Amerykańskie Towarzystwo Mowy, Języka i Słuchu (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA). Zgodnie z tym ujęciem ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego[1] mogą być zdiagnozowane w przypadku nieprawidłowości w zakresie choćby jednej funkcji słuchowej, do których należą: lokalizacja i lateralizacja dźwięku, rozróżnianie, rozpoznawanie cech dźwięków, czasowy aspekt słyszenia, umiejętność rozumienia mowy zniekształconej oraz rozumienia mowy w obecności sygnału zagłuszającego (Kurkowski, 2013, s. 35). Robert W. Keith (2004, s. 7–8) zdefiniował zaburzenia procesów słuchowego jako „niedobór w procesach przetwarzania informacji na drodze słuchowej", który może objawiać się problemami w słyszeniu, rozwoju języka, rozumieniu mowy oraz trudnościami w uczeniu się.

Zaburzenia przetwarzania słuchowego mogą wystąpić w przypadku: wcześniactwa, niedotlenienia w czasie porodu, przewlekłych zapaleń ucha środkowego, zapalenia opon mózgowych, urazów głowy, niedokrwienia, nowotworów, predyspozycji genetycznych, zatrucia toksynami. Pojawić się mogą również u osób z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego wywołanymi chorobą, jak również zmianami degeneracyjnymi wynikającymi z wieku, chorób przewlekłych (Keith, 2005, s. 367).

Dokonując diagnozy zaburzeń przetwarzania słuchowego, należy wykluczyć obwodowe uszkodzenie słuchu, ponieważ główną przyczyną trudności w słuchaniu są zaburzenia funkcjonowania neuronów drogi słuchowej od jądra ślimakowego

[1] W literaturze polskiej i zagranicznej są one określane jako: ośrodkowe zaburzenie słuchu, centralne zaburzenia słuchu, zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego, ośrodkowe zaburzenia procesów słyszenia, zaburzenia ośrodkowego przetwarzania słuchowego.

do kory słuchowej (Senderski, 2014, s. 77–81). Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego diagnozowane są u osób, u których mimo normy audiometrycznych progów słuchowych występują trudności z słuchaniem. Na rozróżnienie pojęć słuchania i słyszenia zwrócił uwagę Alfred A. Tomatis, który – prowadząc badania nad związkiem słuchu i głosu – stworzył jako pierwszy program stymulacji słuchowej poprawiającej uwagę słuchową, a w konsekwencji – poprawę komunikacji językowej. Według Tomatisa, słyszenie to proces bierny, fizjologiczny, związany z funkcjonowaniem obwodowej części narządu słuchu, ze stanem narządu słuchu. Słuchanie natomiast to proces aktywny, to celowe odbieranie dźwięków ukierunkowane na zawarte w nich informacje. Jest to proces zależny od funkcjonowania ośrodkowych struktur układu słuchowego (*Metoda Tomatisa*, 2013). Umiejętność słuchania ma bardzo duże znaczenie w rozwoju komunikacji językowej i w procesie edukacji.

Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego mogą więc przejawiać się trudnościami w zakresie komunikacji językowej – problemami z nabywaniem mowy (opóźniony rozwój mowy, nieprawidłowa artykulacja) oraz nabywaniem umiejętności czytania i pisania (Przybyla, Wall, 2012, s. 219–235). Dotychczasowe badania wskazują, że te zaburzenia w większości przypadków dotyczą chłopców, a podstawą diagnozy jest wynik badań w zakresie audiometrii tonalnej. Do szczegółowych objawów wskazujących na możliwość występowania zaburzeń przetwarzania słuchowego zaliczamy:

- trudności w utrzymaniu uwagi słuchowej;
- męczliwość w przypadku słuchowego uczenia się;
- problemy z lokalizacją źródła dźwięku;
- rozpraszane się pod wpływem bodźców słuchowych;
- nadwrażliwość na dźwięki;
- odczuwany dyskomfort podczas przebywania w hałasie, pomieszczeniach z pogłosem;
- trudności w rozumieniu długich, skomplikowanych poleceń słownych oraz opowiadań, wypowiedzi;
- trudności w rozróżnianiu podobnie brzmiących wyrazów;
- trudności w rozróżnianiu źródła dźwięku;
- problemy z zapamiętywaniem treści przekazywanych słownie (trudności z zapamiętaniem rymowanek, alfabetu, tabliczki mnożenia itp.);
- spowolniona reakcja na informacje słuchowe;
- problemy z czytaniem, pisaniem;
- występowanie zaburzenia artykulacji;
- problemy językowe (Keith, 2005, s. 367).

Te wszystkie trudności są przyczyną wystąpienia u dzieci problemów w szkole. W konsekwencji mogą doprowadzić do problemów emocjonalnych i społecznych oraz problemów z zachowaniem (Rostkowska, Kobosko, Kłonica, 2013, s. 29–35).

Ważna jest więc wczesna i właściwa diagnoza dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego, aby otrzymały one należytą pomoc. Zdzisław Marek Kurkowski (2017, s. 108–109) podkreśla konieczność odróżniania trudności słuchowych od ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego. Zwraca uwagę na potrzebę opracowania rzetelnych testów słuchowych stanowiących podstawę diagnozy, wraz z normami dla poszczególnych funkcji słuchowych u dzieci. Diagnostyka centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego (*central auditory processing disorder*, CAPD) powinna mieć charakter interdyscyplinarny i obejmować badanie audiologiczne, psychologiczne, pedagogiczne, logopedyczne oraz opinię pracownika socjalnego, który przedstawi informacje na temat warunków, w jakich żyje dziecko (Polewczyk, 2014, s. 18; Zaborniak-Sobczak, Bieńkowska, Senderski, 2018, s. 115–132).

Współcześnie możemy wspomóc dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego, zalecając odpowiednio dobrane ćwiczenia funkcji słuchowych (uwrażliwianie na dźwięki, ćwiczenia koncentracji uwagi słuchowej). W terapii należy wziąć pod uwagę dominujący profil kliniczny przejawów trudności słuchowych w celu właściwego opracowania planu terapii (Przybyla, 2014–2015, s. 400, 2017, s. 122–123). W literaturze zostały określone trzy rodzaje zaburzeń przetwarzania słuchowego: zaburzenia słyszenia na poziomie fonologicznym, zaburzenia uwagi słuchowej i słyszenia mowy w hałasie, zaburzenia integracji słuchowo-wzrokowej. Andrzej Senderski (2014, s. 79–80) twierdzi, że postępowanie terapeutyczne dotyczące dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego powinno być skupione na:

- poprawie środowiska akustycznego, co znacznie poprawi odbiór mowy przez dzieci w klasie (m.in. wygłuszanie klas w celu likwidacji pogłosu, wyłączanie urządzeń emitujących dźwięki mogących rozpraszać dzieci, umożliwienie korzystania z urządzeń FM);
- treningach słuchowych, które dzięki plastyczności mózgu poprawią sprawność wyższych funkcji słuchowych;
- terapii psychologicznej, pedagogicznej, których celem jest poprawa umiejętności uczenia się i komunikacji.

Obecnie najczęściej w przypadku pacjentów z zaburzeniami przetwarzania słuchowego stosowane są treningi słuchowe. Ich efekty zależą od plastyczności mózgu osoby poddanej treningowi. Mają one pozytywny wpływ na koncentrację uwagi słuchowej, rozwój mowy, nabywanie języka, reakcje posturalne, równowagę, precyzję ruchów, orientację przestrzenną. W Polsce dostępnych jest kilkanaście treningów słuchowych np. metoda Tomatisa, metoda Warnkego, Neuroflow, metoda Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS).

W dalszej części artykułu przedstawiono główne założenia ostatniej wymienionej metody, a następnie opisano terapię z trzynastoletnią dziewczyną.

Indywidualna Stymulacja Słuchu Johansena (JIAS)[2]

Nazwa metody wywodzi się od nazwiska jej twórcy Kjelda Johansena – nauczyciela, psychologa, dyrektor Bałtyckiego Laboratorium Badań nad Dysleksją. Jego zainteresowania naukowe obejmują wpływ słuchu na nabywanie i rozwój języka. Bazą metody JIAS są doświadczenia i osiągnięcia Tomatisa oraz Christiana A. Volfa, a także teorie odnoszące się do plastyczności mózgu. Johansen w prowadzonych przez siebie badaniach podkreśla ważną rolę hormonów w rozwoju dziecka, zwraca uwagę na wpływ infekcji uszu na rozwój przewarzania słuchowego oraz związek nieustalonej lub mieszanej lateralizacji z problemami w przetwarzaniu informacji drogą słuchową. Muzyka wykorzystywana w metodzie została opracowana przez Johansena we współpracy z muzykiem Bentem-Pederem Holbechem (Borowiecka, 2010, s. 121–123).

W metodzie Johansena pacjent słucha instrumentalnej muzyki (filtrowanej), dzięki czemu następuje stymulacja układu słuchowego, ulegają zmianie słuchowe drogi neuronalne. Jest to domowy program stymulacji słuchu. Składa się on ze standardowych utworów, które w zależności od wyników badań mogą być indywidualizowane odnośnie do potrzeb danego pacjenta (Borowiecka, 2010, s. 121–123).

Postępowanie diagnostyczne w metodzie JIAS

Terapię metodą Johansena poprzedza wnikliwa diagnoza. Na wstępie uzyskiwane są informacje na temat rozwoju i problemów pacjenta na podstawie wywiadu i danych pochodzących z kwestionariusza. W wywiadzie terapeuta uzyskuje ogólną wiedzę o rozwoju dziecka i jego trudnościach. W kwestionariuszu zawarte są szczegółowe pytania odnoszące się do: okresu ciąży, porodu, stanu dziecka po urodzeniu, historii rodziny (występujących trudności), rozwoju dziecka, chorób uszu, percepcji słuchowej, rozwoju mowy, koncentracji, skupienia uwagi, słuchania i rozumienia mowy, zachowania, rozwoju ruchowego, edukacji. Rodzic samodzielnie wypełnia kwestionariusz, następnie wspólnie z terapeutą analizuje zapisane w nim informacje. W przypadku występowania u pacjenta obciążeń neurologicznych musi on uzyskać pisemną zgodę od neurologa na uczestniczenie w terapii. Podczas badania obserwowane jest zachowanie dziecka: sposób, tempo wykonywanych zadań, w tym koncentra-

[2] Metodę JIAS opisałam na podstawie: materiałów szkoleniowych z Kursu wprowadzającego do metody Johansena (Centrum Metody Johansena IAS, 2013); materiałów z superwizji (Centrum Metody Johansena IAS, 2014, 2018); informacji ze strony internetowej Centrum Metody Johansena IAS (http://www.johansen-ias.pl) oraz własnych doświadczeń jako terapeuty tej metody.

cja i wiarygodność reakcji. Wyniki obserwacji i wszelkie nieprawidłowości są zapisywane w specjalnie opracowanej karcie.

Następnie przeprowadzane jest badanie lateralizacji obejmujące preferencje ręki, nogi, oka, mowy. Wykonując badanie lateralizacji, terapeuta korzysta z listy zadań, które należy wykonać, określając przewagę stronną poszczególnych zmysłów. W wypadku dzieci sześcioletnich powinno się przeprowadzić test na lateralizację, natomiast u dzieci młodszych są badane jedynie preferencje.

Kolejne badanie to pełne badanie audiometryczne, które obejmuje:

1. Badanie jednouszne (ucho lewe, ucho prawe). Na podstawie badania określa się, czy występuje niedosłuch (w przypadku znacznego obniżenia słyszalności, jeżeli wcześniej pacjent nie był konsultowany audiologicznie, kierowany jest do lekarza laryngologa, audiologa w celu zdiagnozowania przyczyn obniżenia możliwości słyszenia). Analizie poddany jest również kształt krzywych słuchowych – ich położenie względem siebie i położenie względem optymalnej krzywej uwagi słuchowej Tomatisa.
2. Badanie obuuszne:

- na poziomie 20 dB;
- badanie nadprogowe mające na celu określenie progów słuchowych.

Dokonując oceny wyników badań obuusznych, przelicza się uzyskane dane dotyczące ucha prawego i ucha lewego, co pozwala wskazać ucho dominujące.

Następnym elementem diagnozy jest test dychotyczny. Zadaniem osoby badanej jest powtarzanie usłyszanych w słuchawkach wyrazów. Test służy do oceny przewodnictwa podawanego sygnału pomiędzy półkulami, separacji obuusznej oraz integracji obuusznej, warunkującej podzielność uwagi.

Test zawiera pięć podtestów, które różnią się stopniem trudności:

- test A i B: testy mowy izolowanej, test separacji dla ucha prawego (test A) i dla ucha lewego (test B);
- test C i D: testy zakłóceń korelacji dla obu uszu, testy separacji obuusznej;
- test E: test integracji obuusznej, podzielności uwagi.

Polecenia do każdego podtestu w teście dychotycznym są odsłuchiwane przez słuchawki przed jego wykonaniem. Jeżeli jest taka konieczność, polecenia mogą być podawane ustnie przez terapeutę, wybór sposobu zależy od wieku i trudności słuchowych badanej osoby. W każdym teście za prawidłowo wypowiedziane słowo jest przyznawany 1 punkt. Na koniec każdego podtestu zlicza się prawidłowe odpowiedzi. Dodatkowo w teście E są zliczane prawidłowo wypowiedziane pary wyrazów. Również w wypadku tego badania wykonuje się obliczenia matematyczne, dzięki którym można wskazać ucho dominujące.

Terapia metodą Johansena skierowana jest do dzieci od 3. roku życia oraz młodzieży i dorosłych, u których występują m.in.: zaburzenia komunikacji językowej w zakresie mowy, czytania i pisania, opóźniony rozwój mowy, dysleksja, nadpobudliwość psychoruchowa (*attention deficit hyperactivity disorder*, ADHD), poraże-

nie mózgowe, autyzm, zaburzenia koncentracji, zaburzenia percepcji i uwagi słuchowej, nadwrażliwość na dźwięki, trudności w rozumieniu i zapamiętywaniu poleceń przekazywanych drogą słuchową. Trening słuchowy według metody JIAS poprawia centralne przetwarzanie bodźców słuchowych. Wpływa na zdolność utrzymania uwagi, koncentrację w tym koncentrację, na wypowiedziach ustnych, poprawia rozumienie mowy, artykulację, usprawnia czytanie. Pod wpływem stymulacji następują również korzystne zmiany w postawie ciała, poprawia się równowaga i koordynacja ruchów oraz harmonizuje się napięcie mięśni.

Pacjent po rzetelnej diagnozie otrzymuje płytę CD z indywidualnie dobranymi utworami muzycznymi oraz plan słuchania z dokładnie rozpisaną kolejnością utworów. Muzyki należy słuchać 6 dni w tygodniu przez 10 minut o stałej porze, najlepiej przed snem. W okresie terapii nie można słuchać innej muzyki przez słuchawki. Siódmy dzień jest wolny od słuchania. Płyta jest nagrana z przeznaczeniem na terapię trwającą 8–10 tygodni (w zależności od trudności słuchowych pacjenta). Postępy terapii kontrolowane są co 6–8 tygodni[3], przez ponowne przeprowadzenie testów wykonanych podczas pierwszego spotkania. Ocenia się postępy w zakresie postrzegania słuchowego oraz zmiany w zachowaniu, rozwoju mowy, nauce czytania i pisania. Następnie pacjent otrzymuje kolejną płytę z muzyką, dobraną według wyników badań. Cały program obejmuje około 5 płyt. Ostatnia płyta zawiera program wyjścia i pacjent słucha jej 12 tygodni. Istnieje możliwość łączenia terapii metodą Johansena z innymi terapiami, jednak nie powinny one dotyczyć usprawniania przetwarzania słuchowego, stąd trzeba dobrze je przemyśleć.

Szkolenia na terapeutę metody Johansena odbywają się w Warszawie w Centrum Metody Johansena IAS. Prowadzone są przez Katarzynę Rychetsky (dyrektor polskiego ośrodka) oraz Renatę Borowiecką (zastępcę dyrektor). W Centrum nagrywane są też płyty do terapii i przesyłane pacjentom. Terapeuci metody mają obowiązek uczestniczenia w superwizjach, podczas których prezentowane są wyniki najnowszych badań odnoszące się do przetwarzania słuchowego oraz metody JIAS, omawiane są pytania od terapeutów wynikające z doświadczenia prowadzenia terapii. W spotkaniach w miarę możliwości uczestniczy też sam twórca metody.

[3] Kontrolna diagnoza następuje w czasie słuchania płyt, np. w przypadku, gdy pacjent słucha płyty przez 8 tygodni, badanie kontrolne przeprowadzane jest w 6. tygodniu, aby nie było przerw w słuchaniu pomiędzy poszczególnymi płytami.

Studium przypadku

W pracy zostało przedstawione studium przypadku dziewczynki, uczennicy klasy szóstej szkoły podstawowej, z możliwościami intelektualnymi na poziomie przeciętnym, dysharmonijnym rozwojem poszczególnych sfer poznawczych oraz opóźnionym rozwojem mowy. Zgodnie z opiniami, które dziewczynka posiada[4], nie zdiagnozowano u niej zaburzeń przetwarzania słuchowego, zwrócono jednak w tych dokumentach uwagę na duże trudności słuchowe dziecka i wynikające z tego problemy w edukacji szkolnej (por. Przybyla, 2014–2015, s. 401–413). W niniejszym opracowaniu zostały przedstawione: dotychczasowe wyniki badań dziecka – psychologicznych, pedagogicznych, neurologicznych, badanie i terapia przeprowadzone według wytycznych metody Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS) oraz uzyskane rezultaty po zakończeniu treningu słuchowego. Pierwsza diagnoza dziecka według tej metody odbyła się w 2018 roku. Nauczycielka języka polskiego i wychowawczyni dziewczynki, która jest również logopedą, zaproponowała, aby w związku z występującymi u dziecka trudnościami słuchowymi i problemami szkolnymi poddać je treningowi słuchowemu. Dziewczynka uzyskała zgodę neurologa na odbycie treningu słuchowego metodą Johansena.

Dane z wywiadu, kwestionariusza, dokumentacji medycznej

Dziewczynka urodziła się o czasie, siłami natury, otrzymała 10 punktów w skali Apgar. Do 13. miesiąca życia, według mamy, dziecko rozwijało się prawidłowo. Występował u dziewczynki gest wskazywania palcem, komunikowała się z otoczeniem za pomocą kilkunastu słów. W 13. miesiącu życia dziewczynka przyjęła szczepionkę i nastąpił regres w jej rozwoju (takiego zdanie jest mama). Dziewczynka przestała mówić, zaczęła cofać się w rozwoju. W inwentarzu słów zostały słowa *mama*, *tata*, *baba*. Źródłem komunikacji stało się „mruczenie", gesty oraz wydawanie nieartykułowanych dźwięków.

Kiedy dziewczynka miała 2 lata i 11 miesięcy, otrzymała opinię o potrzebie wczesnego wspomagania rozwoju dziecka, która obejmowała cały okres edukacji przedszkolnej. Zespół orzekający stwierdził znacznie opóźniony w stosunku do wieku życia poziom rozwoju umysłowego, niski poziom komunikacji językowej i deficyty w zakresie zachowań społecznych – w konsekwencji prowadzące

[4] Dziewczynka posiada opinię psychologiczną i opinię dotyczącą rozwoju procesów integracji sensorycznej wydane przez poradnię psychologiczno-pedagogiczną. Poradnia nie dysponuje testami oceniającymi procesy przetwarzania słuchowego. Wykonuje testy oceniające percepcję słuchową.

do istotnej dysharmonii w funkcjonowaniu dziecka. Dziewczynka uczęszczała na terapię logopedyczną, pedagogiczną, z zakresu integracji sensorycznej. Była konsultowana w poradni chorób metabolicznych, gdzie uzyskała ujemny wynik testu. U dziewczynki wykluczono całościowe zaburzenia rozwoju.

W wieku 3 lat (2010 rok) wykonano badanie EEG, które wskazywało na zmiany w okolicy czołowo-centralno-skroniowej z przewagą strony lewej. Badania EEG wykonywano co rok, aż do 2018 roku. Wyniki badań pokazywały utrzymujące się zmiany czynności mózgu (2015 – zmiany zlokalizowane w okolicy czołowo-centralno-skroniowej z przewagą strony prawej; 2016 – zmiany zlokalizowane i uogólnione, 2017 – zmiany zlokalizowane w okolicy czołowo-centralno-skroniowej z przewagą strony prawej). W 2018 roku badanie EEG nie wykazało nieprawidłowości, dziewczynka uzyskała diagnozę o prawidłowym stanie neurologicznym. Zalecono kontrolne badanie EEG co dwa lata. Od 2012 roku, przez około dwa lata (z przerwami), dziewczynka przyjmowała leki przepisane przez neurologa (mama nie pamięta jakie). U dziewczynki na podstawie badania audiometrycznego w przychodni (2018 roku) stwierdzono prawidłowy słuch fizyczny.

Z informacji psychologiczno-pedagogicznej z Ośrodka Rehabilitacji Słuchu i Mowy w Siedlcach sporządzonej w 2012 roku wynika, że u dziecka w wyniku intensywnej terapii: logopedycznej, pedagogicznej, psychologicznej, integracji sensorycznej, do której prowadzenia włączyli się rodzice, poprawiło się funkcjonowanie w zakresie wszystkich sfer. Szczególnie rozwinęła się koncentracja uwagi oraz komunikacja werbalna dziewczynki, zasób słownictwa biernego i czynnego. W 2014 roku dziecko otrzymało ocenę rozwoju integracji sensorycznej, w której stwierdzono zaburzenia integracji sensorycznej w zakresie kontroli posturalnej i ocznej oraz modulacji sensorycznej.

Opinia psychologiczna z 2018 roku wydana przez Poradnię Psychologiczno-Pedagogiczną w Stoku Lackim wskazuje na poziom możliwości intelektualnych dziecka poniżej przeciętnej oraz dysharmonijny rozwój poszczególnych sfer poznawczych. W opinii wskazano występujące u dziecka deficyty poznawcze, które mogą mieć wpływ na trudności w nauce.

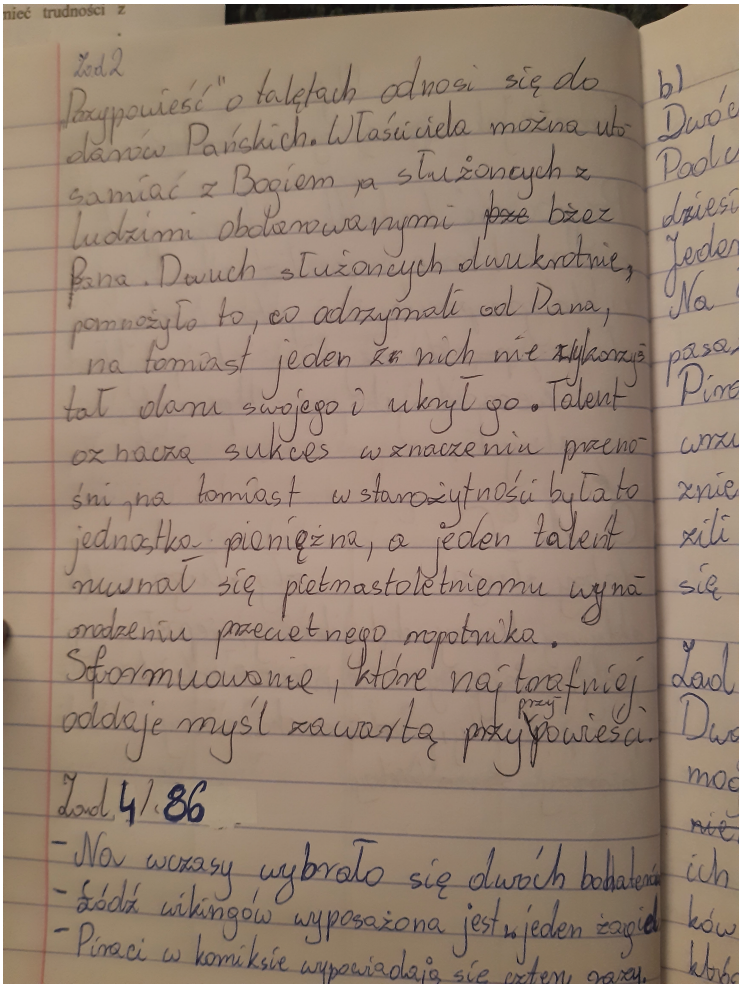
Rozwój powyżej przeciętnej odnotowano w wypadku spostrzegawczości wzrokowej i koordynacji wzrokowo-ruchowej. Adekwatnie do wieku rozwija się umiejętności: logicznego wnioskowania na podstawie materiału konkretnego, ujmowania zależności przyczynowo-skutkowych, wychwytywania relacji czasowych, identyfikowania istotnych momentów w spostrzeganych sytuacjach społecznych. Na właściwym poziomie rozwojowym znajdują się również: myślenie pojęciowe na podstawie materiału werbalnego, rozumienie społeczne, zdolność do uczenia się nowych umiejętności wzrokowo-ruchowych, zdolność do sprawnego przetwarzania danych.

Badanie psychologiczne wskazało na trudności badanego dziecka z wysłu-

chiwaniem materiału werbalnego, koncentracją uwagi na materiale słuchowym. Stwierdzono obniżone funkcjonowanie pamięci operacyjnej i niższy od przeciętnego poziom zdolności arytmetycznych. Rezultatem nieprawidłowości w funkcjonowaniu bezpośredniej pamięci słuchowej są trudności z zapamiętywaniem dyktowanych zdań, zapamiętywaniem dwóch poleceń jednocześnie. Obniżone są również analiza i synteza wzrokowa, przez co dziewczynka ma trudności w odtwarzaniu form graficznych, popełnia błędy w czytaniu: myli litery kształtopodobne, czyta nierytmicznie, literuje, oraz pisaniu: opuszcza drobne elementy graficzne liter, myli litery podobne kształtem, popełnia błędy ortograficzne. Ma trudności z zapamiętywaniem – wzbogacaniem wiedzy, zdolnością do jej gromadzenia i odtwarzania.

Na prośbę rodzica została wystawiona opinia przez nauczycielkę języka polskiego, zawierająca następujące informacje na temat dziecka: Dziewczynka mimo tego, że zna podstawowe zasady i reguły ortograficzne, popełnia bardzo liczne błędy w tym zakresie w pracach pisemnych. Ma duże trudności z zapamiętaniem wzrokowym poprawnego obrazu zapisywanych słów. Zdarza się, że w jednym tekście ten sam wyraz zapisuje z różnymi błędami. Błędy popełniane przez dziewczynkę dotyczą pisowni wyrazów z literami *rz*, *ż*, *u*, *ó*, *ch*, *h*, jak również pisowni łącznej i rozłącznej. W pracach pisemnych występuje duża liczba błędów interpunkcyjnych. Dziewczynka ma duże trudności słuchowe, co znajduje odzwierciedlenie w pracach pisemnych: myli głoski dźwięczne i bezdźwięczne (np.: *p*: *b*, *t*: *d*), głoski ustne z nosowymi (np.: *d*: *n*, *b*: *m*, *e*: *ę*), głoski o odmiennym miejscu artykulacji (np.: *s*: *š*, *s*: *š*: *ś*, *z*: *ž*: *ź*, *c*: *č*: *ć*). Poziom graficzny pisma nie budzi zastrzeżeń – pismo jest czytelne. Duże trudności dotyczą tempa pisania, jest ono bardzo wolne. W samodzielnych pracach pisemnych dziecka występuje duża liczba błędów językowych, stylistycznych, pojawiają się liczne powtórzenia oraz błędy gramatyczne. Informacje podane przez nauczycielkę można potwierdzić, przeglądając zeszyty dziewczynki (ilustracja 1).

Dziewczynka czyta wolno i nierytmicznie. Podczas czytania myli litery o podobnym kształcie, zmienia końcówki wyrazów. Wyrazy długie, nowe, trudne dzieli na sylaby. Szybko się męczy podczas czytania. Ma duże trudności ze zrozumieniem czytanego tekstu, nawet z wychwyceniem głównego wątku. Występują u niej duże problemy w samodzielnym wypowiadaniu się, formułowaniu wniosków, uogólnianiu, myśleniu abstrakcyjnym. Na lekcji nie podejmuje się zadań z własnej inicjatywy. W sytuacjach wymagających wykonania zadań na lekcjach reaguje wzmożonym napięciem. Jest niepewna swojej wiedzy, umiejętności, ma niską samoocenę. Jest nieśmiała i niechętnie podejmuje współpracę. W zachowaniu dziecka widać labilność – łatwo przechodzi od radości do smutku, zwłaszcza przy nawet niewielkich trudnościach.



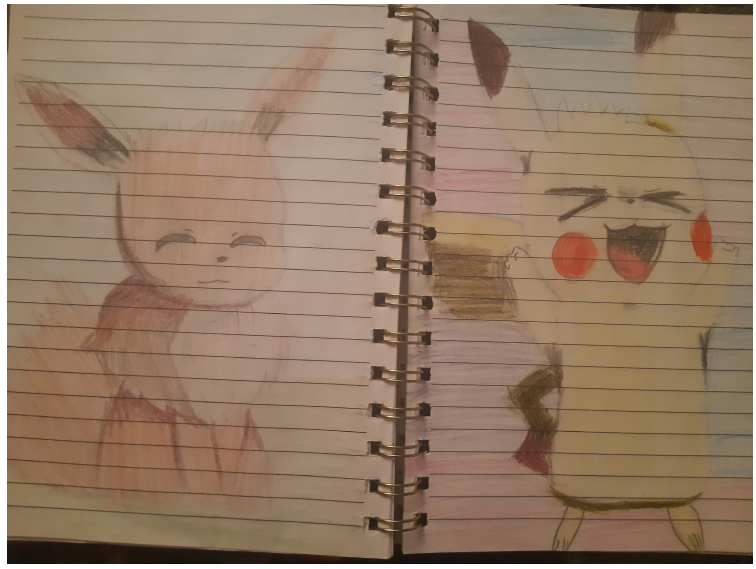
Ilustracja 1. Strona z zeszytu badanego dziecka – widoczne liczne błędy w pisowni głosek nosowych, mylenie głosek dźwięcznych i bezdźwięcznych, błędy ortograficzne
Źródło: Materiały z badań własnych.

W maju 2020 roku dziewczynka przeszła badania w poradni psychologiczno-pedagogicznej pod kątem specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu. Dziecko nadal uczęszcza na terapię psychologiczną i logopedyczną, podczas której wykonuje ćwiczenia słuchowe oraz ćwiczenia językowe, w tym rozwijające słownictwo, pracuje nad ortografią. Rodzice na co dzień wkładają dużo pracy w pomoc dziecku w odrabianiu lekcji. Ze względu na trudności z rozumieniem czytanego tekstu, dziewczynka odsłuchuje audiobooki z lekturami szkolnymi, śledząc jednocześnie tekst w książce.

Dziewczynka ma duże zdolności plastyczne (ilustracja 2), które rozwija pod opieką profesjonalisty. W przerwach w czasie odrabiania lekcji bardzo często wykonuje rysunki.







Ilustracja 2. Prace plastyczne badanego dziecka

Źródło: Materiały z badań własnych.

Prezentacja wyników terapii według metody Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena (JIAS)

Na podstawie dokładnego wywiadu z matką oraz wpisanych przez nią danych do kwestionariusza z metody Johansena uzyskano następujące dodatkowe informacje na temat funkcjonowania dziecka:

- rozwój motoryczny: obecnie ma jedynie trudności w grach zespołowych z powodu trudności z koordynacją ruchową;
- stan emocjonalny i rozwojowy dziecka (uwaga, koncentracja, agresja, nastroje itp.): wierci się na krześle, gdy się denerwuje, nie umie sobie radzić w sytuacjach porażki, ma trudności z utrzymywaniem kontaktu wzrokowego, wymaga pomocy rodziców w odrabianiu lekcji;
- rozwój mowy: mowa monotonna, trudności z dobraniem odpowiednich wyrazów podczas wypowiedzi ustnej, rozmowy, wypowiadaniem zdań złożonych, wymową długich wyrazów, zadawaniem pytań, brak śmiałości do rozpoczęcia rozmowy;
- funkcje słuchowe: trudności z analizą i syntezą fonemową, sylabową, rozumieniem i wykonaniem poleceń ustnych, koncentracją uwagi i skupieniem się na głosie nauczyciela, odpowiedzią na pytania (robi to powoli), pracą w hałasie; lepiej pracuje indywidualnie; w ciągu dnia jest zmęczona, „wyłącza się"; usłyszane polecenia często wykonuje nieprawidłowo, ze względu na brak rozumienia ich treści; ma trudności z samodzielnym wykonywaniem zadań, odrabianiem lekcji; na lekcji rozpraszał ją dźwięk wydawany przez mazak i ołówek, którymi pisała koleżanka ze szkolnej ławki.

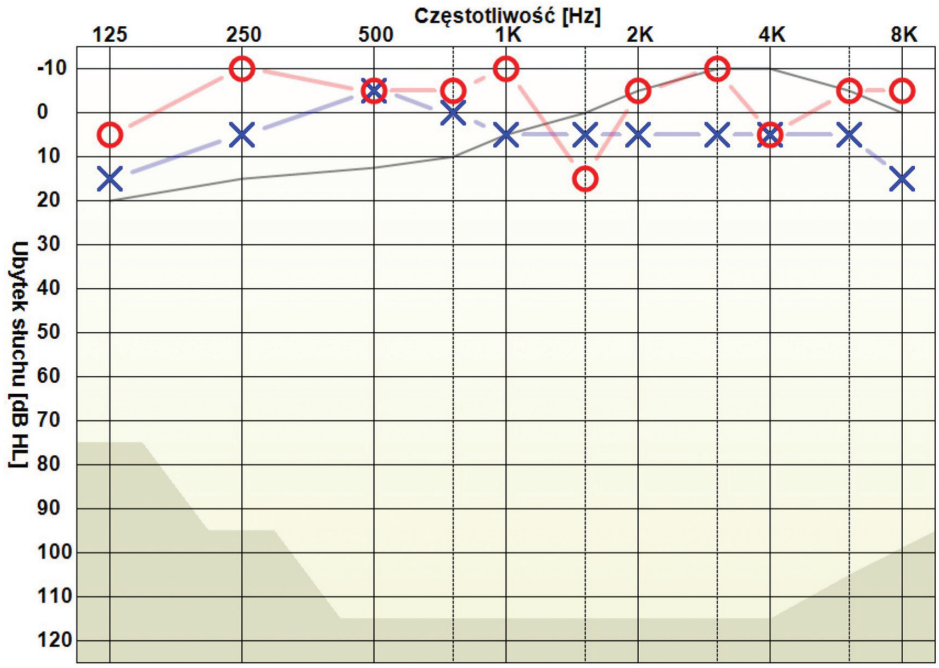
W trakcie pierwszego badania dziewczynka bez problemu wykonała wszystkie testy, nie było konieczności powtarzania instrukcji. W próbach określających lateralizację otrzymała wyniki świadczące o dominacji prawostronnej w odniesieniu do oka, ręki, nogi (preferencja ucha została oceniona na podstawie badania obuusznego, wyniki zostaną przedstawione w dalszej części artykułu) oraz lewostronnej w odniesieniu do półkuli mózgu odpowiedzialnej za procesy przetwarzania mowy. Następnie zostało przeprowadzone badanie audiometryczne, na początku jednouszne, a następnie obuuszne.

Na podstawie badania audiometrycznego jednousznego (badania audiometrii tonalnej) zostało u dziecka wykluczone obwodowe uszkodzenie słuchu. Wyniki dla ucha lewego mieściły się w progach słuchowych od –5 dB do 15 dB, dla ucha prawego od –10 dB do 5 dB (tabela 1, ilustracja 3).

Tabela 1. Wyniki pierwszego badania audiometrycznego

		Częstotliwość [Hz]										
		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
Wynik [dB]	ucho lewe	15	5	–5	0	5	5	5	5	5	5	15
	ucho prawe	5	–10	–5	–5	–10	15	–5	–10	5	–5	–5

Źródło: Opracowanie własne.



Ilustracja 3. Audiogram – krzywa progu słyszenia dla przewodnictwa powietrznego uzyskana w pierwszym badaniu

Źródło: Materiały z badań własnych.

Krzywa ucha prawego położona była nad krzywą ucha lewego. Obie krzywe w zakresie częstotliwości: od 125 Hz do 750 Hz ucho lewe, a od 125 Hz do 1000 Hz i na 8000 Hz ucho prawe były położone nad optymalną krzywą uwagi słuchowej, co wskazuje na nadwrażliwość na dźwięki w tych częstotliwościach. Na częstotliwości 1500 Hz krzywa ucha lewego znajdowała się nad krzywą ucha prawego.

Badanie audiometryczne obuuszne obejmowało badanie obuuszne na poziomie 20 dB i badanie nadprogowe. Ta część badania interpretowana jest na podstawie wykonania działania matematycznego, według ściśle określonego wzoru, z wykorzystaniem rezultatów uzyskanych oddzielnie w wypadku ucha lewego i prawego. Wynik badania wskazuje na preferencję ucha prawego.

Podczas następnego etapu diagnozy przeprowadzono test dychotyczny (został opisany we wcześniejszej części artykułu), polegający na powtarzaniu wyrazów zasłyszanych przez słuchawki. Dziewczynka uzyskała wysokie wyniki w testach mowy izolowanej – testach A i B. Na 20 możliwych poprawnych odpowiedzi uzyskała w wypadku prawego i lewego ucha taki sam wynik – 17 poprawnie powtórzonych wyrazów. Niskie rezultaty uzyskała w testach zakłóceń korelacji w odniesieniu do obu uszu – testach C i D. W teście C udzieliła jedynie 8 prawidłowych odpowiedzi, natomiast w teście D wypowiedziała jedynie poprawnie 9 wyrazów usłyszanych w lewym uchu. W teście E, w którym słyszała wyrazy w obu uszach i miała powtórzyć usłyszane pary wyrazów, prawidłowo powtórzyła jedynie 3 pary na 20 (tabela 2).

Tabela 2. Wyniki testu dychotycznego podczas pierwszego badania (poprawne odpowiedzi na 20 możliwych)

Test A	Test B	Test C	Test D	Test E
Ucho prawe: 17	Ucho lewe: 17	Ucho prawe: 8 Ucho lewe: 2	Ucho lewe: 9 Ucho prawe: 2	Ucho lewe: 6 Ucho prawe: 8 Pary wyrazów: 3

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki badań, jak również dane z wywiadu i przedstawionej dokumentacji, potwierdziły trudności słuchowe dziewczynki i konieczność przeprowadzenia treningu słuchowego. Dziewczynka wysłuchała 6 płyt. Pierwszą i drugą płytę słuchała przez 8 tygodni. Kolejne przez 10 tygodni. Ostatnia płyta była słuchana przez 12 tygodni, ponieważ zawierała 2-tygodniowy program wyjścia (przez 10 tygodni dziecko słucha płyty przez 6 dni, a przez 2 tygodnie tylko w wyznaczone dni). Po każdym z etapów terapii, czyli odsłuchaniu przez dziewczynkę danej płyty według założonego planu, było wykonywane badanie kontrolne w celu sprawdzenia efektywności terapii. Obejmowało ono: wywiad z matką, który miał dostarczyć informacji dotyczących zmian w funkcjonowaniu dziecka, regularności słuchania, poprawności zakładania słuchawek, chorób przebytych na danym etapie (zwłaszcza chorób górnych dróg oddechowych, zapalenia ucha), badanie audiometryczne oraz test dychotyczny. W przypadku nieustalonej lub skrzyżowanej lateralizacji po każdym etapie jest wykonywane badanie lateralizacji.

Zmiany w funkcjonowaniu dziecka były widoczne na każdym etapie terapii. Terapia pozytywnie wpłynęła na osiągnięcia szkolne. Wyraźne zmiany stwierdzono w poszczególnych testach wykonywanych w ramach metody. W badaniu audiometrycznym zmieniło się położenie krzywych słuchowych. Krzywa ucha prawego położona była nad krzywą ucha lewego lub były umieszczone na tych samych progach słuchowych. Zmniejszyła się nadwrażliwość słuchowa dziecka w zakresie 125–1000 Hz w wypadku obydwu uszu (tabela 3).

Tabela 3. Wyniki badania audiometrycznego po zakończeniu terapii

		Częstotliwość [Hz]										
		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
Wyniki [dB]	ucho lewe	15	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5
	ucho prawe	10	10	5	–5	5	–5	0	–10	5	–5	– 5

Źródło: Opracowanie własne.

Obuuszne badanie audiometryczne, jak w wypadku pierwszego badania, wskazało na preferencję ucha prawego (wyniki badania obu usznego na poziomie 20 dB oraz badania nadprogowego).

Dziewczynka osiągnęła dosyć dobre wyniki w teście dychotycznym, przy maksymalnej liczbie prawidłowych odpowiedzi 20 (tabela 4).

Tabela 4. Wyniki testu dychotycznego po zakończeniu terapii (poprawne odpowiedzi na 20 możliwych)

Test A	Test B	Test C	Test D	Test E
Ucho prawe: 18	Ucho lewe: 18	Ucho prawe: 16 Ucho lewe: 2	Ucho lewe: 14 Ucho prawe: 3	Ucho lewe: 11 Ucho prawe: 13 Pary wyrazów: 10

Źródło: Opracowanie własne.

Zarówno mama, jak i sama dziewczynka zauważyły, że w znacznym stopniu polepszyła jej się pamięć i skupienie uwagi (więcej treści zapamiętuje z zajęć, nie musi jeszcze raz wszystkiego opracowywać w domu, jest w stanie dłużej skupić uwagę), krócej przygotowuje się do zajęć, sprawdzianów (prace domowe i nauka zajmują jej mniej czasu). Dziewczynka dużo zapamiętuje z lekcji, np. mimo że się nie przygotowywała w domu, dostała czwórkę z kartkówki z historii. Mama twierdzi, że wcześniej tak się nie zdarzało, musiała za każdym razem pomagać dziecku w nauce, opracowywać dane treści, aby uzyskało pozytywną ocenę. Do momentu podjęcia terapii dziewczynka nie odrabiała sama lekcji, czekała na mamę, aż wróci z pracy i jej pomoże. Po przebyciu terapii dziecko przeważnie samo odrabia lekcje (dziewczynka twierdzi, że więcej zapamiętuje z zajęć i wie, jak zrobić zadanie). W szkole nauczyciele również zauważyli poprawę w funkcjonowaniu dziecka, co przenosi się na jej wyniki w nauce.

Podsumowanie

Problemy słuchowe w analizowanym przypadku trzynastoletniej dziewczynki ujawniły się m.in. jako trudności w rozumieniu wypowiedzi ustnych, w koncentracji uwagi i skupieniu się na głosie nauczyciela, w pisaniu ze słuchu. Problemy dziecka potwierdziły wyniki testów przeprowadzonych w ramach diagnozy metodą Johansena – położenie krzywych słuchowych względem siebie, niskie wyniki testu dychotycznego. Na podstawie przedstawionych wyników badań i rezultatów terapii można stwierdzić, że w omawianym przypadku terapia metodą Indywidualnej Stymulacji Słuchu Johansena przyniosła bardzo dobre wyniki.

Trudności słuchowe dotykają coraz więcej dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Szczególnie uciążliwe stają się w momencie podejmowania przez dzieci obowiązku szkolnego. U części z nich będziemy mieli do czynienia jedynie z trudnościami słuchowymi, a u części – z zaburzeniami przetwarzania słuchowego. Bardzo ważne jest więc, aby wyposażyć nauczycieli, pedagogów, logopedów, psychologów w rzetelną wiedzę na temat trudności dzieci z tego typu deficytami oraz możliwości diagnozowania tych zaburzeń. Bardzo często podjęty odpowiednio wcześnie trening słuchowy wpłynie znacząco na poprawę funkcjonowania dziecka w środowisku szkolnym i uchroni je przed niską samooceną, zaburzeniami emocjonalnymi (Przybyla, Kasica-Bańkowska, 2012, s. 206–216). Rodzice obecnie mogą skorzystać z wielu form terapii słuchowych. Bardzo często borykają się z trudnością wyboru odpowiedniego treningu. Dlatego tak ważne jest, aby literatura była uzupełniana o opracowania poświęcone badaniom naukowym ukierunkowanym na ocenę skuteczności zastosowania danej metody.

Bibliografia

Borowiecka, R. (2010). *Dziecko w równowadze – ćwiczenia równoważne i koordynacyjne, stymulujące prawidłowy rozwój ruchowy, poznawczy i emocjonalny.* Warszawa: Centrum Edukacji Diagnozy i Terapii Psychologiczno-Pedagogicznej Renata Borowiecka.

Centrum Metody Johansena IAS. http://www.johansen-ias.pl [data dostępu: 9.03.2020].

Centrum Metody Johansena IAS (2013). Materiały szkoleniowe z Kursu wprowadzającego do metody Johansena. Warszawa.

Centrum Metody Johansena IAS (2014). Materiały z superwizji metody Johansena. Warszawa.

Centrum Metody Johansena IAS (2018). Materiały z superwizji metody Johansena. Warszawa.

Keith, R.W. (2004). Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego – postępy w rozumieniu istoty choroby. *Otolaryngologia*, *3*(1), 7–14.

Keith, R.W. (2005). Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego. W: M. Śliwińska-Kowalska (red.), *Audiologia kliniczna* (s. 367–375). Łódź: Oficyna Wydawnicza Mediton.

Kruczyńska, A., Kurkowski, Z.M. (2012). Centralne procesy przetwarzania słuchowego u dzieci kształconych i niekształconych muzycznie a wyniki w nauce. *Nowa Audiofonologia*, *1*(3), 56–61.

Kruczyńska, A., Kurkowski, Z.M. (2013). Muzyka i jej oddziaływanie na organizm człowieka. *Nowa Audiofonologia*, *2*(3), 24–29.

Kurkowski, Z.M. (2013). *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej.* Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Kurkowski, Z.M. (2017). Trudności słuchowe a ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego z perspektywy logopedii. *Logopedia*, *46*, 105–111.

Metoda Tomatisa. Publikacja końcowa projektu „Uwaga! Sposób na sukces" (2013). Praca zbiorowa. Gdańsk.

Polewczyk, I. (2014). Dziecko z CAPD (Centralnymi Zaburzeniami Przetwarzania Słuchowego) w szkole – strategie diagnostyczne i terapeutyczne. W: J. Skibska (red.), *Dziecko z wadą słuchu oraz Centralnymi Zaburzeniami Przetwarzania Słuchowego (CAPD). Wybrane problemy* (s. 11–26). Kraków: Libron – Filip Lohner.

Przybyla, O., Kasica-Bańkowska, K. (2012). Diagnoza różnicowa dzieci i młodzieży z zaburzeniami centralnych procesów przetwarzania słuchowego. *Nowa Logopedia*, *3*, 203–216.

Przybyla, O., Wall, C. (2012). Ocena sprawności grafomotorycznej ucznia z zaburzeniami centralnych procesów przetwarzania słuchowego – spostrzeżenia i wnioski. *Forum Logopedyczne*, *20*, s. 219–235.

Przybyla, O. (2014–2015). Zaburzenia centralnych procesów przetwarzania słuchowego. Studium przypadku jedenastoletniego chłopca. *Logopedia*, *43–44*, 397–414.

Przybyla, O. (2017). W trosce o stan rozwoju wyższych funkcji słuchowych u dzieci – propozycja przesiewowych diagnoz na podstawie platformy APD Medical. *Logopedia*, *46*, s. 111–123.

Rostkowska, J., Kobosko, J., Kłonica, K.L. (2013). Problemy emocjonalno-społeczne i behawioralne u dzieci z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego (CAPD) w ocenie rodziców. *Nowa Audiofonologia*, *2*(1), 29–35.

Senderski, A. (2014). Rozpoznawanie i postępowanie w zaburzeniach przetwarzania słuchowego u dzieci. *Otolaryngologia*, *13*(2), 77–81.

Zaborniak-Sobczak, M., Bieńkowska, K.I., Senderski, A. (2018). Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego: od teorii do praktyki edukacyjnej. Wybrane problemy. *Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej*, *29*, 115–132.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.23
BY-SA

Tereza Teofilová
Department of Speech and Language Therapy and Communication Ability Studies, Institute of Special Education Studies, Faculty of Education, Palacký University in Olomouc
https://orcid.org/0000-0002-8875-5621
Jana Mironova Tabachová
Department of Speech and Language Therapy and Communication Ability Studies, Institute of Special Education Studies, Faculty of Education, Palacký University in Olomouc
https://orcid.org/0000-0001-5322-5260
Kateřina Vitásková
Department of Speech and Language Therapy and Communication Ability Studies, Institute of Special Education Studies, Faculty of Education, Palacký University in Olomouc
https://orcid.org/0000-0002-6607-0808

Development of communication skills in a bilingual child of Czech-Vietnamese origin in preschool age from the viewpoint of speech pathology

Abstract: The article describes the experience of conducting speech therapy with a bilingual (sequential bilingualism) boy of Vietnamese origin in preschool age. The authors identify main differences between Czech and Vietnamese, and also point to specific linguistic interference occurring in the case of a Vietnamese-speaking person learning Czech. The aim of the authors is to describe the development of the boy's language skills and the possibilities for his language development in kindergarten and during preparatory classes for school education. Speech therapy aimed at supporting the development of communication skills lasted seven months and involved the inclusion of multi-sensory games and activities to support various language levels. Particular emphasis was placed on auditory differentiation (including vowel quantity), auditory memory and phonological awareness (including the division of words into syllables and the analysis and synthesis of sounds).
Keywords: speech therapy, special education, preschool age, communication skills, bilingualism, Vietnamese language, Czech language

Rozwój umiejętności komunikacyjnych dwujęzycznego dziecka pochodzenia czesko-wietnamskiego w wieku przedszkolnym z perspektywy patologii mowy

Streszczenie: W artykule przedstawiono doświadczenia w prowadzeniu terapii logopedycznej z bilingwalnym (dwujęzyczność sekwencyjna) chłopcem pochodzenia wietnamskiego w wieku przedszkolnym. Autorzy identyfikują główne różnice między językiem czeskim i wietnamskim, a także wskazują na konkretne interferencje językowe występujące w przypadku osoby wietnamskojęzycznej uczącej się czeskiego. Celem autorów jest opis rozwoju umiejętności językowych wspomnianego chłopca oraz możliwości jego rozwoju językowego w przedszkolu oraz w trakcie zajęć przy-

gotowawczych do edukacji szkolnej. Terapia logopedyczna ukierunkowana na wspieranie rozwoju umiejętności komunikacyjnych trwała siedem miesięcy i obejmowała włączenie gier i zabaw oddziałujących na wiele zmysłów, tak aby wspierać różne poziomy językowe. Szczególny nacisk był położony na rozróżnienie (m.in. ilości samogłosek), pamięć słuchową oraz świadomość fonologiczną (m.in. podział słowa na sylaby i analizę oraz syntezę dźwięków).

Słowa kluczowe: terapia logopedyczna, pedagogika specjalna, wiek przedszkolny, umiejętności komunikacyjne, dwujęzyczność, język wietnamski, język czeski

There is a clear difference between the Vietnamese language and the Czech language. For example, according to Ivo Vasiljev (2010), this is probably the greatest difference between existing human languages. To learn Czech for a Vietnamese person is just as difficult as it is for a Czech person to learn Vietnamese, although both experience different linguistic difficulties along the way (Vasiljev, 2010). In learning Czech, the most challenging for Vietnamese people is to learn pronunciation and grammar, maybe because Vietnamese is an isolating language (meaning is determined by word order). Vietnamese uses single-syllable language units whose content is expressed by using one of the 6 tones. On the contrary, Czech is a fusional language (uses declension and conjugation) and includes both single and multi-syllable words (Komers & Slezáková, 2010, pp. 250–252; Hájková, 2015). In terms of building of vocabulary, in Czech this process takes place by an accumulation of syllables or clustering of consonants, while in Vietnamese these changes in word order must be made within a single syllable by means of the so-called tones (Vasiljev, 2010). Vietnamese has a large vowel inventory containing 14 vowels of which 3 are diphthongs (Slavická, 2008). In the Vietnamese language, a diacritic must be applied to specify which tone should be used to pronounce each syllable. It should be noted that acute accents above vowels do not change their quantity because vowel length is not a distinguishing factor in Vietnamese (Kocourek & Pechová, 2010).

Table 1. Graphical symbols in Vietnamese

Identification	Tone	Example word	Meaning
No diacritic	High flat	ma	ghost or spook
Short diagonal line from left to right above the letter	Low falling	mà	which, who, etc.
Short diagonal line from right to left above the letter	Rising	má	face or faces
“Question mark” above the letter	Falling-rising	mả	grave
“Tilde” above the letter	High interrupted	mã	knight in chess
Dot below the letter	Low with stops	mạ	rice seedlings

Source: Modified according to Slavická, 2008; Vasiljev, 2010.

As for the common features of the two languages, both Czech and Vietnamese use the Latin alphabet for writing (29 letters) but some consonant and vowel letters are read in a totally different way (Kocourek & Pechová, 2010; Gjurová, 2011). The Latin alphabet started to be used in Vietnam thanks to Portuguese and French missionaries, who developed the local writing about 400 years ago in collaboration with Vietnamese scholars who turned to Christian faith. The missionaries were prevented from spreading Christianity due to a language barrier which they tried to overcome by learning the language of the local inhabitants. These efforts brought them to an idea to write down the pronunciation of Vietnamese in their native languages (Slavická, 2008; Vasiljev, 2010). Chinese characters had played a significant role in written communication in Vietnam for a period of 2000 years. Currently, Vietnamese people are unable to read them (Kocourek & Pechová, 2010). Moreover, in Vietnam there are **three major dialects** spread around the northern, central and southern parts of the country (Slavická, 2008). The standard and official Vietnamese language is the so-called Hanoi dialect, which is the dialect spoken in North Vietnam (Slavická, 2008; Slówik, & Tůmová, 2016, pp. 15–30). The linguistic differences and their common characteristics are examined by many linguists (Pham & McLeod, 2019, pp. 2645–2670).

The difficulties of Vietnamese people who learn Czech stem particularly from phonological deviations including sound confusions because Vietnamese does not have sounds typical of Czech such as [c], [ď], [ř], [š] or [ž]. The sounds [j] and [r] are used only in Vietnamese dialects. Vietnamese people also have problems with pronouncing sounds that exist in Vietnamese but are used only in specific positions (Komers & Slezáková, 2010, pp. 250–252). In modern Vietnamese there are 21 consonants in the initial position. Concerning the place of articulation and the way of production they resemble Czech consonants (Slavická, 2008). Their graphic form, phonetic transcription and pronunciation are shown in Table 2.

Table 2. Consonants in the initial position in modern Vietnamese

Graphic form	Phonetic transcription	Pronunciation
b	[b]	as the Czech [b]
m	[m]	identical to the pronunciation of [m] in Czech
v	[v]	as the Czech [v], in the southern dialect as [j]
ph	[f]	as the Czech [f]
d, gi	[z]	as the Czech [z] in the northern dialect, in the central and southern dialect as [j]
đ	[d]	as the Czech [d]

Table 2 (cont.)

l	[l]	as the Czech [l], in the northern Vietnamese dialect in the Hanoi area substituted by [n]
n	[n]	as the Czech [n]
t	[t]	as the Czech [t]
th	[t̕]	with aspiration
x	[s]	as the Czech [s]
r	[ʐ̩]	only in the central dialect, in the northern dialect similar to the Czech [z], in the southern dialect as [z] or [ʐ̩]
s	[ʂ]	only in the central and southern dialect, in the northern dialect as [s]
tr	[ʈ]	as the Czech [č] in the central and southern dialect, [t̕] in the northern Vietnamese dialect
ch	[c]	in the central and southern dialect as [c], in the northern dialect similar to [t̕]
nh	[ɲ]	same as the Czech [ň]
c, k, q	[k]	as the Czech [k]
g, gh	[ɣ]	similar to the Czech [g]
ng, ngh	[ŋ]	as the Czech [ŋ]
kh	[x]	as the Czech [ch]
h	[h]	as the Czech [h]

Source: Slavická, 2008.

A sound that can cause problems to Vietnamese speakers is [p], which does not occur in the initial position in Vietnamese and is eventually substituted with [b] (for example ***b****ráce* instead of *práce*) (Komers & Slezáková, 2010, pp. 250–252). Also, Vietnamese has a limited number of consonants in the final position. They include the following consonants: [m], [n], [ŋ], [p], [t] and [k] (Pham & McLeod, 2019, pp. 2645–2670). Therefore, some Czech sounds are difficult for Vietnamese to pronounce, which results in a substitution with a common Vietnamese consonant (for example /*tisít*/ instead of /*tisíc*/) or they completely eliminate the final consonant (/*rada*/ instead of /*radar*/). They also face problems with the pronunciation of consonant clusters, which results in a reduction the number of consonants to minimum (for example /*neska*/ instead of /***d****neska*/), insertion of a Vietnamese vowel or metathesis, i.e. transposition of sounds (for example /***vkl***/ instead of /***vlk***/). Another common phenomenon is a reduced ability to distinguish the quantity of vowels in both spoken and written form (Komers & Slezáková, 2010, pp. 250–252; Slówik & Tůmová, 2016). Jiři Kocourek and Eva Pechová (2010) add that Vietnamese people have problems with differentiating the sound [l] and [n],

voiceless and voiced sounds and oppositions [s] and [š], [c] and [č], [r] and [ř], [d] and [ď]. Also, they cannot distinguish syllables in a word or perform a syllable analysis. This results for example in shortening or elimination of sounds. Morphological or grammatical categories (gender, declension, conjugation) do not exist in Vietnamese. It is even impossible to identify whether words are nouns, adjectives or verbs (Kocourek & Pechová, 2010) Words gain grammatical properties only in their context. More experienced Vietnamese users of Czech may have minor problems with case endings (for example in prepositional phrases). Less talented speakers even reduce verbs to a single form or a limited number of forms.

While in the Czech Republic speech-language pathology has had a long tradition (for example Viktor Lechta, 2007, pp. 29–35), in Vietnam it is only beginning to develop. For example, it was only recently that developmental language disorders among Vietnamese preschool children started to be analysed. The first comprehensive study on speech acquisition in North Vietnam was conducted by Ben Pham and Sharynne McLeod (2019, pp. 2645–2670). The research included a total of 195 pupils aged 2 to 5 years with Vietnamese as L1. The results show the level of acquired consonants, liquids, sounds and tones in each development period. The following consonants turned out to be the most difficult to learn: [ɲ], [s], [z] and [x] (for pronunciation see above). The results of the research have provided preliminary data to support the emerging profession of speech-language pathology in Vietnam. The professional experience of the first Vietnamese speech-language therapists is increasing and so is the awareness of Vietnamese people about the provision of speech-language therapy (Atherton, Davidson & McAllister, 2019). According to B. Pham and S. McLeod (2016, pp. 122–134), speech-language therapists have to be aware of the differences between Vietnamese dialects. Based on the knowledge of the characteristics of these dialects, speech-language therapy can be tailored to the needs of every Vietnamese speaking client.

A diagnostic tool used for the determination of specific language impairment in bilingual children is based on non-word repetition (Kapalková & Tokárová, 2017, pp. 56–60). However, insufficient attention has so far been paid to Asian tone languages. A study by Giang Pham, Kristine T. Dinh, Quynh Dam and Kerry D. Ebert (2018, pp. 1311–1326) examined whether task properties really have a universal character in the detection of developmental language disorders. The research included a total of 59 bilingual Vietnamese-English children with Vietnamese as L1. The items were presented by a trained research assistant fluent in Vietnamese. The findings of the study are consistent with the results of research studies in similar languages (for example Cantonese). The participants were most accurate in repeating tones, which may have been related to the inclusion of a limited number of tones. **The research group was also significantly more accurate in repeating consonants than vowels**, which may again have been related

to the low number of stimuli. The researchers suggest that another explanation could be the significant role of vowels that make up the syllable core and determine its tone. The authors of the research believe that the results will facilitate the work with bilingual children who learn Vietnamese as L1 or L2. A comparison of NWR among bilingual children in both languages should contribute to a broader understanding of how phonological memory relates to language exposure (Pham, Dinh, Dam & Ebert, 2018, pp. 1311–1326).

Kateřina Vitásková (2010) comments on the situation of migrant pupils or students who have already settled in the new country or are preparing for inclusion in the educational or occupational process. **Although these individuals are not considered people with disrupted communication ability, this group should be provided with individualized assessment and therapy by a professional speech-language therapist taking cultural differences into account.** The interest of immigrants in speech-language therapy services is increasing (Vitásková, 2016).

The information above may evoke the following question: How should a speech-language therapist proceed in the examination of a bilingual child without knowledge of the child's mother tongue. In an ideal case, the therapist should perform the examination in both languages to prevent distorted results as a result of testing in the weaker language. However, in speech-language therapy this appears to be an impossible task. Standards the assess the language level for bilingual children are often unavailable and standardized tests for the monolingual population do not consider the specificities of bilingualism (Štefánik, 2010; Kapalková & Palugyayová, 2016, pp. 45–50).

In diagnosing bilingual children, speech-language therapists can follow the instructions published by the American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). The ASHA recommends speech-language therapists (Paul & Norbury, 2012) to test children in their mother tongue, examine their oral motor skills, perform an indicative auditory examination, perform a non-verbal examination, perform an interview with parents assisted by an interpreter and acquire information about the client's language and culture. During the examination the general key indicators include the **length and intensity** of contact with the majority language (Kapalková & Palugyayová, 2016, pp. 45–50). The data obtained in the diagnostic process should be followed by a detailed analysis and interpretation in order to design an appropriate therapy. In the case that the client's disrupted communication ability affects both languages, therapy should preferably be conducted in both languages. As has already been indicated, there are only few speech-language therapists who provide speech-language intervention in multiple languages. However, if therapy is conducted in the child's weaker language, many language skills are stimulated that are also reflected in the other language (Kapalková & Palugyayová, 2016, pp. 45–50).

According to the amendment to the Education Act, children in the Czech Republic with a different mother tongue are entitled to support measures including teaching **Czech as a second language** (Titěrová et al., 2019).

Tereza Linhartová and Barbora Loudová Straczynská (2018) summarize the levels of support measures in the context of inclusive education and provide a list of measures that children are entitled to. They specify that children with a different mother tongue are usually classified in level two or three support (see Table 3).

Table 3. The children with various mother tongues and levels of support

Level 1	The children **with an advanced level of the Czech language** who require more intensive support in language development
	Requirements: minor adjustments to the organization, methods and approach
Level 2	The children **with insufficient knowledge** of the Czech language
	Requirements: individual education plan, special teaching aids, adjustments to the organization, content and methods, 40x15 minutes per week of Czech as a second language (CSL) – maximum of 80 hours
Level 3	The children **with no knowledge of the language of instruction**
	Requirements: individual education plan, special textbooks and teaching aids, assistant teacher, assistance by another teaching staff member of 0.5 FTE, 4×15 minutes per week of CSL – maximum of 110 hours
Level 4–5	The children with a different mother tongue in case of another (for example health) disability

Source: Linhartová & Loudová Straczynská, 2018.

Description of the research study – objectives and methodology

The main objective of the present study was to map the development of communication skills of a bilingual Vietnamese preschool boy and to acquire information about the conditions for development the boy had in the kindergarten and preparatory class. This is a partial outcome of the author's master's diploma thesis (Teofilová, 2020). For a quantitative analysis of the development of communication skills a diagnostic battery was used focusing particularly on phonology, vocabulary and grammar.In November 2018, the main author of the paper was asked by a kindergarten teacher, who sought for ways of helping a five-year-old successively bilingual boy. The boy is Vietnamese and faced major communication problems. The teacher provided the boy with extra care in her free time

but soon realized the boy needed professional help. Therefore, she turned to the main author of the text and asked her for a regular speech-language intervention. After the first meeting with the child's father, a long-term cooperation plan was agreed. The main author worked with the boy 1–2 times a week, either directly in the boy's home, where the session was always enthusiastically joined by the boy's older sister or in the morning or afternoon in the kindergarten.

The boy's language development and behaviour among classmates were discussed with the teacher on a regular basis. To make the intervention comprehensive as much as possible, we linked it with the usual kindergarten activities. In performing the Assessment and intervention, the main author used the knowledge and skills she had acquired during her undergraduate study and practice. In terms of working with foreigners who require a specific approach she was inspired by relevant literature and materials freely available on the internet. In August 2019 the main author contacted a local clinical speech-language therapist and asked her for supervision and consultation of the boy's language development. The boy's father gave a written informed consent to representation in matters relating to speech-language therapy.

Quantitative research methods

After a long-term speech-language intervention aimed at a bilingual Vietnamese child we compared the results of the Language Development Diagnostic Tests by Seidlová Málková and Smolík (2014). The following two research questions were formulated:

Research question 1: "What changes were observed in the child after the seven-month speech-language intervention in phonological subtests?"

Research question 2: "What changes were observed in the child after the seven-month speech-language intervention in lexical and grammatical subtests?"

For a clearer representation of the changes in the subtests, the following hypotheses were defined:

- H1: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the phonemic awareness subtest.
- H2: After the seven-month speech-language intervention the child was able to complete the rapid naming subtest in a shorter period of time.
- H3: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the phonological memory subtest.
- H4: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the vocabulary subtest.
- H5: After the seven-month speech-language intervention the child scores a higher number of points in the implicit grammar knowledge subtest.

- H6: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the metalanguage grammar knowledge subtest.

To assess and evaluate the boy's language development, the present research used the psychodiagnostic test designed by Gabriela Seidlová Málková and Filip Smolík (2014). This is a freely available test battery for use by the general scientific community. It is important for each user to observe all instructions in the battery manual during administration and interpretation. During the preparation of the test material, it turned out that most of the tasks were rather easy for children. As a result, it is more sensitive to the performance of relatively weaker children. This diagnostic material was used especially because of its capacity of discrimination of below-average results which were anticipated for the sample. The test contains a total of ten subtests divided into two main parts. Some of the subtests are further divided into two blocks addressed to younger (3–4 years old) and older children. Regarding the fact that all of the items of the diagnostic material have been used, we believe it is important to provide an overview of all ten subtests (Seidlová Málková & Smolík, 2014):

Five tests to assess the processing of phonological information

- Three subtests assess phonemic awareness: recognition of syllables, blending of syllables, recognition of sounds in pseudo-words;
- One subtest assesses phonological memory: rapid automatized naming (RAN);
- One subtest assesses rapid naming: repetition of pseudo-words.

Five tests to assess vocabulary, language comprehension and grammar

- One subtest assesses vocabulary knowledge: Vocabulary;
- Two subtests assess implicit knowledge of grammar: morphology, understanding of grammar;
- Two subtests assess metalanguage knowledge of grammatical rules: assessment of grammatical correctness, correcting sentences;

Results

This section provides a brief description of the results of the subtests, for the purpose of this article **based only on the qualitative verbal comments**. Regarding the age of the bilingual boy, the testing blocks for older children were used.

Recognition of syllables

Qualitative assessment

Assessment April 2019: In the first block, the boy made three mistakes in syllables starting with the sound [m] (*motýl–mísa/moře; meloun–medvěd/moucha*) and [č] (*čepice–časopis/čelenka*). In the second block with pseudo-words, the boy scored zero points and did not even attempt to solve the task in this block.

Assessment March 2020: In the first block, the boy made only one mistake in the syllable starting with the sound [s] (*sešit–salám/sekera*). In the second block, the boy said all words correctly. He also noted that the task was easy.

Blending of syllables

Qualitative assessment

Assessment April 2019: In the first block, the boy made 5 mistakes (out of 16). He made mistakes especially in the quality of sounds (for example /ml**e**ko/ instead of /ml**é**ko/) and in one case a substitution was made ((**l**etop**il**/ instead of /*netopýr*/). In the second block with pseudo-words the boy made 6 mistakes (out of 8). The researchers observed elimination, substitution (for example /**sa**lenda/ instead of /**čá**lenda/) and non-observance of sound quality. In all of the cases replies were given and no words had to be repeated. The boy preserved the syllable structure of the words.

Assessment March 2020: In the first block the boy made 2 mistakes (out of 16). The mistakes related to sound quantity (/ž**a**ba/ instead of (ž**á**ba/ and /mochom**u**rka/ instead of /mochom**ů**rka/), which improved the test score. In the second block the boy made 5 mistakes (out of 8). The boy made one substitution and one metathesis (/b**rava**nek/ instead of /b**avrá**nek/); problems persisted in sound quantity. However, the words were close to the correct answer. In all of the cases replies were given and no words had to be repeated. The syllable structure was retained in all of the words.

Recognition of sounds in pseudo-words

Qualitative assessment

Assessment April 2019: The boy repeated all of the words. Most of the mistakes were made in words starting with the sound [l] and [k] (in both cases only 1 point of 7 was scored for each sound) and in words starting with the sound [m] and [b] (3 points scored in both cases). The highest number of points was scored in words starting with the consonant [s] (6 points).

Assessment March 2020: The boy repeated all of the words. The boy isolated and defined the first sounds perfectly without delay. A confusion of sounds occurred only in one word in the final position.

Rapid automatized naming

Qualitative assessment

Assessment April 2019: Only one block was used in the subtest. In one case the boy repeated himself in the penultimate line. In the naming activity he made a total of six mistakes; he paused and made a prolonged /eh/ sound. None of the pictures were skipped.

Assessment March 2020: Only one block was used in the subtest. The naming procedure was much faster. The boy made the same number of mistakes as is April 2019. He paused and clicked his tongue or made a prolonged /eh/ sound. None of the pictures were skipped.

Repetition of pseudo-words

Qualitative assessment

Assessment April 2019: The boy completed the subtest without the words having to be repeated. The boy made the following mistakes: metathesis (for example /**nefel**ot/ instead of /**lefen**ot/), elimination of sounds in the final position (for example /zoví/ instead of /zovík/) and consonant clusters (for example /hami**lon**/ instead of /hami**karon**/), substitution in the initial position (for example /**bec**ice/ instead of /**pč**ice/). The boy also made mistakes in the quantity of sounds (for example /s**a**kuhněl/ instead of /s**á**kuhněl/).

Assessment March 2020: The boy completed the tasks without the words having to be repeated. In two words the boy made a substitution (/nami**n**a/ instead of /nami**l**a/, /kešipam**te**/ instead of /klešipam**ke**/) but pronunciation improved considerably. Sound quantity was preserved in this test.

Vocabulary

Qualitative assessment

Assessment April 2019: After training the boy immediately understood the instruction. He sometimes repeated the word for himself and then showed it. A total of 6 words had to be repeated. He made mistakes in the identification of the following words: *mince, krajíc, jezero, poušť, sako, šunka, regál, glóbus, plešatý.*

Assessment March 2020: The boy completed the tasks without the words having to be repeated but did not achieve the maximum number of points. The following words were identified incorrectly: *krajíc, dobytek, sako, regál, plešatý.*

Morphology

Qualitative assessment

Assessment April 2019: The boy achieved 5 points in this subtest (total of 30). In two cases the boy did not want to answer. In the plural making test the boy had a tendency to change the noun to diminutives in singular or plural (for example /stol**ešky**/ instead of /stol**y**/ or /ptá**ček**/ instead of /ptá**ci**/) and vice versa (/koš**ka**/ instead of /ko**čičky**/). The activities were identified with about 50% success rate. When the boy was supposed to make the past tense, he made the present tense. In gender inflection some of the professions were repeated in the same form (for example /doktorka/–/doktorka/), sometimes a verb was derived (/uklí**zečka**/–/ukli**zí**/) or a derived noun was used (/zah**radník**/–/zahl**ádky**/). In the past tense and gender inflection tasks the boy scored zero points. In the block focusing on making correct forms of words with prepositions the boy did not give any correct answer (he used the first case after the preposition, for example u /věšák/, or an incorrect form, for example /v knihovni/).

Assessment March 2020: The boy gave an answer in all tasks. He significantly improved in the use of the past tense and in gender inflection of professions. In the first block focusing on making plurals the boy made similar mistakes (for example /balón**ky**/ instead of /balón**y**/, /ko**čky**/ instead of /ko**čičky**/). In making the past tense we observed one mistake (/stav**il**/ instead of/stav**ěl**/). The boy scored the lowest number of points in the last block. However, contrary to the previous diagnostic test this time he scored 2 points (/u věšáku/, /před šuplíkem/). Incorrectly formed words were declined in the first case (for example /na st**ůl**/ instead of /na st**ole**/, /před televiz**e**/ instead of /před televiz**í**/).

Understanding of grammar

Qualitative assessment

Assessment April 2019: In three cases, the instruction had to be repeated for the boy to identify the correct picture.

Assessment March 2020: The boy responded when asked for the first time. He scored the full number of points.

Assessment of grammatical correctness

Qualitative assessment

Assessment April 2019: One sentence had to be repeated. In all cases, the boy replied that the sentence was correct.

Assessment March 2020: Sentence repetition was not used. The boy laughed at incorrect sentences. Sometimes he suggested the correct answer, for example /paní vařil**a**/ instead of /paní vařil**o**/. In March the boy made no mistakes.

Correcting sentences

Qualitative assessment

Assessment April 2019: In two cases, the boy did not respond even after the sentence had been repeated. All responses were incorrect. In one case he substituted the verb (/Myška **papá**/.); he did not correct the word order (/**Soubek plasatko vede**/); he did not make the correct form of the word using the correct case (for example /Holka **opeka buštovi**/); he left out the reflexive pronoun (/Klu**(k)** a holka **hlají**/) There were also various combinations of grammatical mistakes (/Máma **a holčiška čeka na autobusu**/.)

Assessment March 2020: There was no need to repeat the sentences. The boy did not reach the maximum number of points, but the corrected sentences were close to the correct answers. He even commented on one of the sentences: "Myška okusuje sýr, ne sýrem!" There were also some problems with an incorrect word order (/**Soudek prasátko nese**/.) Also, the boy made other grammatical mistakes (/Lupic sedí na koně/, /Kluk a holka **hrajeme**/, /Máma a holčička **čekajou** na autobus/).

Answers to research questions and hypotheses in the quantitative part of the research

The seven-month therapy resulted in an improvement in the phonological, lexical and grammatical subtests. This finding **confirmed all of the hypotheses**.

Research question No. 1: "What changes were observed in the child after the seven-month speech-language intervention in phonological subtests?"

H1: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the phonemic awareness subtest. In the phonemic awareness subtests, the boy achieved a higher number of points. In Recognition of syllables he lost only one point and also completed the second more difficult block containing pseudo-words. In Blending of syllables, he maintained the struc-

ture of the word but after the seven-month therapy he had problems with sound quantity and in the case of pseudo-words kept on making substitutions or metatheses. In Recognition of sounds in pseudo-words, which requires manipulation with the smallest phonological unit the boy achieved the full number of points.

H2: After the seven-month speech-language intervention the child was able to complete the rapid naming subtest in a shorter period of time. The boy completed the Rapid automatized naming (RAN) test in a shorter period of time but made the same number of mistakes.

H3: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the phonological memory subtest. The boy scored almost the maximum number of points thanks to major adjustment to pronunciation.

Research question No. 2: "What changes were observed in the child after the seven-month speech-language intervention in lexical and grammatical subtests?"

H4: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the vocabulary subtest. The boy's vocabulary expanded but he did not achieve the maximum number of points.

H5: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the implicit grammar knowledge subtest. In Understanding of grammar in the first testing, the boy's achievement was 50%. After the intervention he scored the maximum number of points. However, the Morphology test showed some persistent mistakes in the use of word forms and active production. In the repeated testing the greatest problems were observed in making plurals and prepositional phrases with a specific case. On the other hand, the maximum number of points was achieved in the block focusing on deriving a verb from in the present tense from the infinitive and in gender inflection of professions. A significant improvement was observed in making the past tense where the boy made almost no mistakes.

H6: After the seven-month speech-language intervention the child scored a higher number of points in the metalanguage grammar knowledge subtest. In tasks aimed at metalanguage skills, which are part of Assessment of grammatical correctness, in the first testing the boy's achievement was 50%. The result suggested a random nature of the responses but after the seven-month intervention the boy scored the maximum number of points. The results of the correcting sentences subtest, which assesses the application of metalanguage knowledge, indicate continuing difficulties. The current language level of the child (intermediate language) is approaching correct grammatical structures.

Discussion

The assessment of the boy's language development suggests positive changes in all subtests of the diagnostic battery. However, compared with other Czech children, the communication skills of the bilingual boy are still low. In some subtests he achieves the maximum number of points, while in others the 7-year-old boy does not match the standard of 5-year-olds. In addition to the boy's improvement in the subtests, improvement was also observed in his attention during the test. Compared with the first testing the boy was able to keep his attention for a longer period of time. His responses were quicker, and he attempted to resolve all items. He even said that some of the tasks in the test battery were easy.

Although the diagnostic battery does not include subtests focusing on the pragmatic level of language, the we believe that the boy improved also in this area. The boy is more eager to speak and as a result fulfils his communication intent more often. In spontaneous communication he tends to wait for questions but is gradually gaining confidence.

The mistakes made in the diagnostic subtests were caused by language interference. We assume that the symptoms that resemble specific language impairment are caused by successive bilingualism. The boy made specific mistakes traditionally made by Vietnamese people who learn Czech. The boy's pronunciation was accompanied by elimination, substitution, and metathesis of sounds. Also, a decreased sensitivity to sound quantity was observed. In grammatical tasks the boy made mistakes due to the nature of the Vietnamese language, where words gain grammatical properties based on the context of the sentence.

Regarding the fact that the boy uses the North Vietnamese dialect, mistakes were made especially in the phonological subtests as the consonant inventory of this dialect does not have for example [č] and the sounds [n] and [l] are often confused.

Currently, the boy's pronunciation is approaching the Czech codified standard. Concerning the growing vocabulary, the boy is able to produce more sentences. Improvement was observed in phonological processing in terms of explicit and implicit skills, which are closely related to the initial development of reading and writing. The boy is able to recognize grammatically incorrect sentences but problems with grammar persist in verbal production. The boy is able to conjugate correctly but he continues to struggle with making plurals and declension. According to the author, the full number of points in gender inflection was achieved also due to the boy's long-term memory. As part of the intervention, several activities were included on naming professions. It is interesting to note that after the long-term intervention, the boy maintained the quantity of sounds in the repetition of pseudo-words test (sensitive to specific language impairment in bilingual children) but still made mistakes in sound quantity in the Blending of syllables subtest.

Conclusion

The seven-month speech-language intervention supported the development of the boy's communication skills. To support the different language levels, various games and activities were used that involved multiple senses. Emphasis was placed on the development of auditory differentiation (including vowel quantity), auditory memory and phonological awareness (division of words into syllables, analysis and synthesis of sounds, etc.) At the beginning, D. B. Elkonin's language skills training was used for the development of phonemic hearing, which can also be applied in children with a different mother tongue. Although the training of phonemic hearing also affects the person's language skills in other language levels, we believed it was necessary to include more activities in the intervention in order to support the weakened morphological-syntactic level. The intervention also used implicit modelling which, contrary to explicit correction, did not directly point to the incorrect use of language forms. The number of children with a lower level of language skills in the majority language in European countries is increasing. This trend places greater professional demands on speech-language therapists, teachers and other professionals. The objective of the present master's diploma thesis was to analyse the development of communication skills of a successively bilingual Vietnamese child and emphasise some of the specifics resulting from the adoption of the Czech language. The second objective was to examine the conditions in the boy's kindergarten and preparatory class that could have affected his language development.

Language support for children with a different mother tongue should not be underestimated as it is crucial to their successful school attendance. This issue should also be considered by kindergarten administrators who should provide for continuing teacher education in this area. Parents of children with a different mother tongue are not proficient in Czech and are not good language models for their children. The kindergarten is therefore the place where children with a different mother tongue should have the opportunity to adopt the majority language in the most natural way in different contexts and situations.

Speech-language therapists should be aware of the issue of adoption of a second language and adequate language support. Speech-language therapists should provide teachers with recommendations on steps to be taken if they have a foreign language child in their class in order to support the development of their communication skills.

Acknowledgements

The article is based on the main author's dissertation and it is partially supported by specific research study IGA_PdF_2020_036 "Research of verbal and nonverbal communication, voice, speech in the context of modern speech – language assessment and therapy" (Principal researcher: Prof. Kateřina Vitásková, Ph.D.) conducted at the Faculty of Education, Palacký University in Olomouc. There is no presumption of conflict of interest in this study.

References

Atherton, M., Davidson, B., & McAllister, L. (2019). *Growing a profession: Clinician perspectives on the evolving practice of speech-language pathology in Vietnam*. http://doi.org/10.6084/m9.figshare.7634732.v1.

Gjurová, N. (2011). *Čeština jako cizí jazyk pro začínající školáky: metodika pro učitele*. Praha: Portál.

Hájková, E. (2015). *Jazyková výchova dětí s odlišným mateřským jazykem v české mateřské škole*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Kapalková, S., & Palugyayová, L. (2016). Narušená komunikačná schopnosť v multilingválnej spoločnosti. In: A. Kerekrétiová (ed.), *Logopédia* (45–50). Bratislava: Univerzita Komenského.

Kapalková, S., & Tokárová, O. (2019). Schopnosť opakovania pseudoslov jako doplnok informácie o rodinnej anamnéze dieťaťa. *Listy klinické logopedie*, *1*(1), pp. 56–60. https://casopis.aklcr.cz/archive.php?filtered=1&mag=lkl&year=2017 [access: 5.05. 2020].

Kocourek, J., & Pechová, E (2010). *Metodické poznámky k výuce češtiny pro Vietnamce*. Praha: Klub Hanoi. https://www.inkluzivniskola.cz/sites/default/files/uploaded/metodicke_poznamky_k_vyuce_cj_pro_vietnamce.pdf [access: 5.11.2020].

Komers, P., & Slezáková, J. (2010). Čeští Vietnamci mezi dvěma jazyky. *Vesmír*, *89*(4), pp. 250–252. https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2010/cislo-4/cesti-vietnamci-mezi-dvema-jazyky.html [access: 5.04.2020].

Lechta, V. (2007). *Dějiny logopedie ve světovém, evropském a domácím kontextu*. In: E. Škodová, & I. Jedlička (eds.), *Klinická logopedie* (pp. 29–35). Praha: Portál.

Linhartová, T., & Loudová Straczynská, B. (2018). *Děti s odlišným mateřským jazykem v mateřských školách*. Praha: Meta – Společnost pro příležitosti mladých migrantů.

Paul, R., & Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence. Listening, speaking, reading, writing, and communicating.* London: Elsevier.

Pham, B., & McLeod, S. (2016). Consonants, vowels and tones across Vietnamese dialects. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *18*(2), 122–134. http://www.doi.org/10.3109/17549507.2015.1101162.

Pham, B., & McLeod, S. (2019). Vietnamese-speaking children's acquisition of consonants, semivowels, vowels, and tones in Northern Viet Nam. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, *62*(8), pp. 2645–2670. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-S-17-0405.

Pham, G., Dinh, K.T., Dam, Q., & Ebert, K.D. (2018). Nonword repetition stimuli for Vietnamese-speaking children. *Behavior Research Methods*, *50*(4), pp. 1311–1326. http://doi.org/10.3758/s13428-018-1049-0.

Seidlová Málková, G., & Smolík, F. (2014). *Diagnostika jazykového vývoje: diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku: testová příručka*. Praha: Grada. Psyché.

Slavická, N.T.B. (2008). *Praktická fonetika vietnamštiny.* Praha: Karolinum.

Slówik, O., & Tůmová, M. (2016). *Percepce vietnamské češtiny. Nová čeština doma a ve světě*, (pp. 15–30). Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta 2. http://sea-l.cz/media/1098/vietnamska cestina.pdf [access: 5.4.2020].

Štefánik, J. (2010). Bilingvismus. In: V. Lechta (ed.), *Základy inkluzivní pedagogiky: dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škola*. Praha: Portál.

Teofilová, T. (2020). *Vývoj komunikační schopnosti bilingvního dítěte v předškolním věku z logopedického hlediska*. [Diploma thesis, Mgr.; Supervisor: J. Mironova Tabachová]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta.

Titěrová, K., et al. (2019). *Průvodce pro poradny při práci s dětmi a žáky s OMJ*. http:// https://www.inkluzivniskola.cz/pruvodce-pro-poradny-pri-praci-s-detmi-zaky-s-omj [access: 12.05.2020].

Vasiljev, I. (2010). *Vietnamština – jazyk na protipólu*. Praha: Muzeum hlavního města Prahy.

Vitásková, K. (2010). Multikulturní prostředí. In: V. Lechta (ed), Základy inkluzivní pedagogiky: dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škola (pp. 400–416). Praha: Portál.

Vitásková, K. (2016). Interkulturalismus – od multikulturality k plurikulturnímu pedagogickému přístupu. In: V. Lechta (ed.), *Inkluzivní pedagogika* (pp. 419–436). Praha: Portál.

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.16
pp. 1–24: English language version; pp. 25–47: Polish language version
BY-SA

Monika Kij
College of Humanities, Institute of Polish Studies and Journalism, University of Rzeszów
https://orcid.org/0000-0002-9211-1677

Nomination skills of pre-school children

Abstract: This paper aims to investigate the level of naming skills of children between four and six years of age and to check if pre-schoolers, while naming new toys on the *ad-hoc* basis, do it randomly or whether the process is systemic. The methods, as well as the elements of extra-linguistic reality, used in the creation of names by children are analyzed. Moreover, efforts were made to deepen the study by analysing the influence of socio-cultural factors such as age and gender on nomination skills of children.
Keywords: onomastics, proper names, chrematonyms, creating names for toys

Umiejętności nominacyjne przedszkolaków

Streszczenie: Celem autorki było określenie poziomu umiejętności nominacyjnych dzieci w wieku od czterech do sześciu lat, a także zbadanie, czy nadając nazwy nowym zabawkom, dzieci ze wskazanej grupy wiekowej robią to w sposób losowy czy też proces ten nosi znamiona systemowości. Przeanalizowano metody stosowane przez dzieci w tworzeniu nazw. Rozważono, jakie elementy rzeczywistości pozajęzykowej są utrwalane w chrematonimii dziecięcej. Badania pogłębiono o analizę wpływu czynników społeczno-kulturowych (wieku, płci) na umiejętności nominacyjne.
Słowa kluczowe: onomastyka, nazwy własne, chrematonimy, nazywanie zabawek

Together with the appellatives, proper names are the foundations of the lexical system. The process of their creation is complex and multidimensional. The need to create names is visible already at the early stage of growth, when children spontaneously come up with terms for their pets, either the living ones or those made of plush, wood, or plastic (Rutkiewicz-Hanczewska, 2016, p. 21). Children's creations are influenced by overlapping social and psychological factors, both individual and developmental. Pre-schoolers "[…] not only imitate adults, but also exhibit linguistic creativity"[1] (Dziurda-Multan, 2008, p. 96). Therefore, a high

[1] In the Polish text, we read: "[…] nie tylko naśladują dorosłych, ale również wykazują kreatywność lingwistyczną."

percentage of language innovations and unusual associations is to be expected, especially since "[…] through fun and language play, every child learns to speak and absorb the knowledge about the relations between the elements of the real world"[2] (Dziurda-Multan, 2008, p. 97).

Childhood is a period when the intensive development of cognitive and motor functions of the body takes place. In human beings, this period is exceptionally long and inextricably linked with play – that is, the main form of children's activity and one of the most important factors stimulating their development (Tomecka-Mirek, 2007, p. 529). A properly developing child devotes a huge amount of time and attention to play. Okoń believes that the play is an action in which for one's pleasure a new (secondary) reality is created with the help of imagination. Modelled on but not limited to social rules, the play creatively transforms those rules, leading to "self-knowledge" (Okoń, 1995, p. 44).

Many games are carried out using special props, i.e. toys, which perform an important role in the development of children. Toys have a big impact on the emotional sphere and perform a socialising function (Tomecka-Mirek, 2007, p. 529). The toy is

> […] a physical object made specially for play purposes, which encompasses cultural content of its era or past epochs, from the area of material, spiritual or social culture and conveys it in a way that awakens certain ludic attitudes and through them shapes physical, mental and emotional development[3] (Bujak, 1988, p. 24).

Nomination processes are the subject of many disciplines in the humanities, including speech therapy, logic, psychology, philosophy, or cultural studies. In linguistics, nomination is understood as the act of giving names to people, activities, objects, or natural phenomena. It is, therefore, a biologically and culturally conditioned process and, at the same time, the result of the naming activity (Dziurda-Multan, 2008, pp. 95–96).

The study of the names of human creations (including toys) is the domain of chrematonymy – the youngest discipline of onomastics. According to Gałkowski,

> […] a chrematonym is the name of a tangible or intangible object which does not have a geographical character, although the relationship of such an object to the place or a topographical characteristic relevant in the process of identifying it on a local or

[2] In the Polish text, we read: "[…] dzięki zabawie i grze językowej, każde dziecko uczy się mówić i poznawać związki między elementami rzeczywistego świata."

[3] In the Polish text, we read: "[…] przedmiot materialny specjalnie wykonany do celów zabawowych, który zawiera w sobie treści kulturowe właściwej dla niego epoki lub epok minionych z zakresu kultury materialnej, duchowej lub społecznej i przekazuje je w sposób budzący określone postawy ludyczne, a za ich pośrednictwem kształtuje rozwój fizyczny, psychiczny i emocjonalny."

> global scale is not excluded. A chrematonym may be the name of a product, service, company, organization, social project, or an artistic event[4] (Gałkowski, 2018, p. 1).

Marketing names and trademarks are a particular class of onyms, which are placed in a transition zone between propria and appellatives, due to their incomplete individuality (i.e. the fact that they do not delist individual objects, but rather their groups having a single producer and a certain range of common features[5]). In neuroscience, these names have a hemispherical representation similar (but not identical) to other propria and less lateralised than that of common words (Rutkiewicz-Hanczewska, 2016, pp. 352–353).

In comparison to other propria, the spectrum of connotations of marketing names is more noticeable and shared by a wider group of recipients. This feature is common to the deonymised[6] uses of some proper names noticed by M. Rutkowski in spoken and written texts. They have "[…] two interrelated properties: detachment from the object (person or place) originally designated by it, and entanglement in repeatable, constant meaning values"[7] (Rutkowski, 2012, p. 7). The connotations carried by these names place them in between other proper names and a group of common words. Regular deonymisation is most often based on metaphor or metonymy (Rutkowski, 2012, p. 7).

Metaphor and metonymy are not merely embellishments (as was assumed in classical approaches) but perform an important cognitive function instead. The theory of conceptual metaphors was presented in 1988 by Lakoff and Johnson. These researchers were first to point out that metaphors make it possible to conceptualise more difficult or abstract ideas thanks to their similarity to others (usually more specific ones), whereby similarity can be real or only culturally determined. Metaphor is therefore a language mechanism for the implementation of

---

[4] In the Polish text, we read: "[…] chrematonim jest nazwą własną obiektu materialnego lub niematerialnego, który nie wykazuje charakteru geograficznego, choć nie wyklucza się związku takiego obiektu z danym miejscem, charakterystyką topograficzną istotną w procesie identyfikacji obiektu w skali lokalnej lub globalnej. Chrematonimem może być bowiem nazwa produktu, usługi, firmy, organizacji, przedsięwzięcia społecznego, wytworu lub wydarzenia artystycznego."

[5] M. Rutkiewicz-Hanczewska understands this as follows: "There are more instances of a car called Opel or Fiat, and in addition – we have many representatives of the name Opel Astra or Fiat Punto" („Nie istnieje tylko jeden samochód o nazwie Opel czy Fiat, a dodatkowo – mamy wielu przedstawicieli nazwy Opel Astra czy Fiat Punto") (Rutkiewicz-Hanczewska, 2016, p. 352).

[6] The deonymisation of names is understood here as loosening the relationship with their denotations, and not as a complete transition to the system of appellatives (Rutkowski, 2012, p. 8).

[7] In the Polish text, we read: "[…] dwie, powiązane ze sobą, właściwości: oderwanie od obiektu (osoby lub miejsca), który pierwotnie jest przez nią oznaczany oraz uwikłanie w powtarzalne, stałe wartości znaczeniowe."

> […] cognitive objectives related to conceptualisation and categorisation of reality. It is a means of cognitively reaching those areas of reality (i.e. domains) which are either beyond the direct reach of the senses or are so abstract, blurred or indeterminate that they can only be "tamed" by the metaphorical use of simpler cognitively closer concepts[8] (Rutkowski, 2017, pp. 91–92).

Metonymy, just like metaphor, is a conceptual phenomenon. However, it differs in the type of relationship between the explanatory and explained concepts. Instead of similarity, metonymy is based on contiguity (encompassing not only time-space, but also other less tangible relations[9]). Besides, metonymy is assumed to operate within one cognitive domain/category (while a metaphor gives us access to one domain using a concept derived from another). Moreover, a representative of a category might replace the entire category (prototype effect). Since most categories are prototypicality based, it can be assumed that metonymy underlies them as well. Metonymic mapping is a fully reversible process, whereas in case of metaphor it is one-way only. Taxonomic hierarchies can be regarded as part-whole structures in which the higher category acts as the whole and the subcategories are treated as its parts (Radden & Kövecses, 2007, pp. 335–338, 345–347).

Exploring similarities and differences between things and the corresponding concepts reflects the way human beings generally think about the world. It also simplifies metaphor-based nomination processes. Prototyping marks a clear centre of the category, and the elements less and less associated with the prototype point to unclear, fuzzy borders. Prototype-based category models are not fully equivalent to structures found in the world; however, they meet the subjective human beliefs and expectations as to how the reality should look like (Tokarski, 2013, pp. 117–125).

---

[8] In the Polish text, we read: " […] celów poznawczych związanych z konceptualizacją i kategoryzowaniem rzeczywistości. Jest ona środkiem kognitywnego dotarcia do tych obszarów rzeczywistości (tzw. domen), które albo pozostają poza bezpośrednim zasięgiem zmysłów, albo są na tyle abstrakcyjne, rozmyte czy nieokreślone, że mogą być „oswojone" właśnie za pomocą metaforycznego użycia pojęć bliższych, prostszych poznawczo."

[9] In linguistics, these relations are most often expressed schematically through formulas such as: X FOR Y, where X stands for a more concrete concept that makes a better understanding of the more abstract concept Y possible. Synecdoche (PARS PRO TOTO or A PART FOR A WHOLE) is a special type of relationship, treated by some researchers as a subcategory of metonymy and by others as a separate phenomenon (cf. Dziurda-Multan, 2008; Radden & Kövecses, 2007). In this paper, the former approach is adopted.

Purpose of research and methodological assumptions

The purpose of this study is to examine the level of nominating skills of children aged four to six years and to see if pre-schoolers create names at random or whether the process bears marks of systematicity. It is considered how names are built and what elements of non-language reality they sustain. The study has also sought to deepen the analysis of the impact of socio-cultural factors (age, gender) on nominating skills.

The research material has been collected from July to early August 2020 using an online survey available for parents to fill it out with their children. The form was placed on parenting sites and shared on Facebook. One of the advantages this way of collecting data offers is the reduction of the impact of stress on the outcome data – the children were not questioned by strangers, but by their own parents in a familiar environment. This allowed them to show the scale of their nominating skills more completely. Another positive aspect was the ability to reach children from different backgrounds across the country. With more than a hundred completed surveys, this should provide a representative overview of their skills and methods of nomination.[10]

The survey form comprised of two parts, i.e. a short demographics and photos of the toys. The first part included questions about age, gender, place of residence, and kindergarten attendance. While answering the final question, the caretakers were expected to indicate on a six-point scale (0–5) how much time the child spends with the following people: parents, siblings, grandparents, peers, babysitters, and other people. The second part of the survey contained pictures of fifteen toys and five animals. They were to be shown to a child who, in response, should have given them names. Also, the instruction asked the parents not to suggest any answers to their children. If they were not able to come up with a name themselves, the appropriate gap in the form should have been left blank.

The collected material was divided into fifteen groups depending on the motivation behind the names. The classification was based on a division created by Dziurda-Multan (2008, p. 111) but was further developed and modified (cf. Table 1). Homonymic names were often classified into different groups due to different motivations

[10] Despite many advantages, this method of collecting information has its limitations. The basic problem was the need to create a form that is as concise and informative as possible, because there was no possibility to specify the questionable issues later. Another problem was the selection of questions included in the query, so as not to discourage respondents by asking about the information protected by the GDPR act or simply too detailed matters (for this reason, the question about parents' education was abandoned). The final motive for collecting research material via the Internet was the restriction of the activities of kindergartens due to the epidemiological situation and the related difficulties in conducting "live" interviews.

behind picking them. The names coined by the children are italicized, with additional explanations provided by children or parents put in quotation marks. The translations or definitions of "meaningful" names are enclosed in single quotation marks. Diminutives (which are – especially in children's talk – much more widespread in Polish than in English), are either marked with the abbreviation "dim." or translated.

Table 1. Motivation of developing names by children

No	Category	Description
1	Creativity and objects for children	Names motivated by literature, movies, music, cartoons, or transferred from toys
2	Internet	The names and nicknames of people known on social networks, YouTube etc.
3	Personal names	Polish and foreign names, if there are no indications that they should be classified into a different category
4	People from the immediate surroundings	Family members, friends
5	Zoonyms	Popular animal names
6	External features	Appearance, colour, clothing, material, behaviour, mode of action etc.
7	Sounds	Sounds made by the toy, animal, or by the figure the toy depicts
8	Toy's function	What the toy is used for
9	Similarity and contiguity	Metaphorically and metonymically motivated names
10	Abstract children's creations	Names that do not exist in the Polish lexicon
11	Conventional names	Common names of toy types
12	Modified conventional names	Common names of toy types, creatively modified by children
13	Marketing names	Product names patented by their manufacturers
14	Modified marketing names	Product names patented by their manufacturers, creatively modified by children
15	Unclear names	Names appearing in the Polish lexicon, but not related tangibly to the named object

Source: Own study.

The motivations behind the names were established based on both the explanations given by parents and our own linguistic and general knowledge. To determine possible naming inspirations, an Internet query was also used with a special focus on information regarding fairy tales, cartoons, and songs for children. Universal Electronic System for Registration of the Population database (*Lista imion męskich*; *Lista imion żeńskich*) proved helpful in the qualitative analysis of

Polish names. Due to the high probability that pre-schoolers do not distinguish rare anthroponyms,[11] as human names, using such a name for a toy was recognised as a prerequisite for considering other possible motivations more likely.

Results

A total of 103 surveys were collected and a naming material consisting of 1938 chrematonyms and zoonyms was obtained. The lack of answers was recorded 123 times and in four cases a child gave 2 different names to the same toy. The study group included 56 boys (54%) and 47 girls (46%). Six-year-olds were the most numerous age group, containing 41 children (40%), followed by four-year-olds, 34 children (33%), and 28 five-year-olds (27%). The majority of those surveyed children lived in the countryside, that is, 66 (64%), 13 children came from the towns under 25000 inhabitants (13%), and the remaining 24 (23%) came from the larger cities. Also, at the time when the survey was carried out, the majority of children attended kindergarten, whereas only eight (8%) were whereas only eight (8%) did not.

The resource consisting of 20 photos was divided into 4 groups. The first comprised **humanoid toys** – two plastic Barbie-like dolls: Barbie (Figure 1) and Ken (Figure 2), a ragdoll (Figure 5), a plastic figure of a soldier (Figure 4), and an Elsa doll[12] (Figure 3), modelled after a character from a series of animated films. The second group included pictures of five **animals** that should be recognizable to preschool children (bear, puppy, cat, parrot, and pony). The third group consisted of **objects not modelled on living beings.** These included: a tipper car (Figure 6), plane (Figure 7), jump rope (Figure 8), beach ball (Figure 9), and Lightning McQueen racer car[13] (Figure 10). The last group included photographs of **plush animals,** which varied in the degree of anthropomorphisation (teddy bear, puppy, orca, rocking unicorn, and Winnie the Pooh). Due to the immensity of the material at hand, the current study analyses the names of **humanoid** toys and those **not modelled on living beings**. The remaining two groups will be subject to a separate study.

[11] For the purposes of the analysis, the names that occured less frequently than in a half promille of the population were considered rare (respectively, less than 10000 living men with a given name and less than 10,500 women).

[12] The protagonist of the feature-length films *Frozen* and *Frozen 2* (Walt Disney Animation Studios 2013 and 2019), and the short production *Frozen Fever* (Walt Disney Animation Studios 2015).

[13] An anthropomorphized racing car, the protagonist of the series of three animated full-length films "Cars," "Cars 2," "Cars 3" (Pixar Animation Studios 2006, 2011, 2017) and a television series (2008–2014).



Figure 1. Barbie doll
Source: Author's archive.



Figure 2. Ken doll
Source: Author's archive.



Figure 3. Elsa doll
Source: Author's archive.



Figure 4. Toy soldier
Source: Author's archive.



Figure 5. Ragdoll
Source: Author's archive.



Figure 6. Toy tipper truck
Source: Pxfluel. https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xclro [access: 10.07.2020].



Figure 7. Toy plane
Source: Pixabay. https://pixabay.com/illustrations/aircraft-vehicle-transport-toy-3964858/ [access: 10.07.2020].



Figure 8. Skipping rope
Source: Author's archive.



Figure 9. Ball
Source: Needpix.com. https://www.needpix.com/photo/1693803/beach-beach-ball-ball-beach-accessories-fun-free-vector-graphics [access: 10.07.2020].



Figure 10. Toy Lightning McQueen racer car
Source: Author's archive.

General naming trends

Of all the toys, dolls seem to be the most predestined to have individual names and there are a few reasons for that. They are the most anthropomorphic of all the play objects available to children. They come in all sizes and types – plastic and ragdolls; infants, pre-schoolers, teenagers, and adults; interactive and not. One can say that they are ubiquitous in the life of a child, who can easily identify with them and appoint to them any role existing in the world of imagination. In the collected material, a partial confirmation of this inference can be found. The dolls received the highest percentage of original names, i.e. those naming creations that are not equal to conventional or marketing names – 242 terms (47%), but at the same time, they had most unfilled responses – 39 (7.5%) (in case of animals, this figure was only 3.5%). The second place encompassed animals with 212 (41%) original names and the third, with an almost identical result – plush animals, among which 211 (40.5%) names were noted. Toys not modelled on living beings had only 134 original names, i.e. 26%. The children came up with a total of 478 original names, i.e. 92.5% (one four-year-old girl gave 2 names to a single soldier).

The percentage of names given depends on many factors and varies not only between the groups, but also within them. The degree of identification with a toy is significant, but it is also extremely important whether children have already known a toy of a particular kind under any name. For example, in a group of humanoid toys, most children did not consider it necessary to name a Barbie doll, stopping at transferring its marketing name (48) or using conventional terms (17), whereas only 34 names were original. The same was effect was noted in case of an Elsa doll, which was simply called *Elsa* by 40 children. One parent commented on it as follows: "[the child] knows her from a fairy tale and can not call her differently." In comparison, the highest number of original names (77) was associated with the ragdoll.

Humanoid toys

Table 2 shows the quantitative and percentage distribution of the motivational types of nominations in the humanoid toy group. Marketing names were the most representative (close to 30%). numerous conventional names (more than 15%) were recorded as well. Human names also appeared frequently (nearly one-eighth of the terms), and children's creativity was the motivational basis for another 10% of the naming material.

Table 2. Motivation of developing names by children – humanoid toys

No	Motivation	Barbie		Ken		Ragdoll		Toy soldier		Elsa		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Creativity and objects for children	10	10	2	2	31	30	4	4	6	6	53	10
2	Internet	–	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2	–
3	Personal names	12	12	19	18	16	16	14	14	3	3	64	12
4	People from the immediate surroundings	7	7	11	11	6	6	6	6	1	1	31	6
5	Zoonyms	–	–	2	2	–	–	1	1	–	–	3	1
6	External features	–	–	–	–	7	7	3	3	–	–	10	2
7	Sounds	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–	2	–
8	Toy function	–	–	–	–	4	4	–	–	–	–	4	1
9	Similarity and contiguity	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1
10	Abstract children's creations	2	2	7	7	10	10	13	13	5	5	37	7
11	Conventional names	16	16	13	13	17	17	34	33	7	7	87	17
12	Modified conventional names	–	–	7	7	3	3	14	14	–	–	24	5
13	Marketing names	48	47	24	23	–	–	–	–	75	73	147	29
14	Modified marketing names	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	Unclear names	1	1	7	7	–	–	–	–	1	1	9	2
Lack of names		4	4	9	9	9	9	11	11	5	5	38	7
Together		103	100	103	100	103	100	104	100	103	100	514	100

Source: Own study.

When calling dolls, six-year-olds came up with the highest percentage of onyms per a child (94%) – a total of 194 names. In comparison, four-year-old children reported 158 chrematonyms (92.5%) and five-year-olds – 127 chrematonyms (90%). The highest percentage of original names – 54% (111) – was also recorded in the group of six-year-olds, while the younger children had about 10% lower scores: four-year-olds – 45% (77 names), and five-year-olds – 42.5% (60 names).

Group of six-year-olds

Six-year-old girls most often reached for names (but the source of their transfer was not confirmed), including *Piotrek*, *Antek*, *Kacper*, *Tomek*, *Olek*, *Beatka*, *Bożena*, *Dominika*, *Lila*, *Maja*, *Ola*, *Gustaw* etc. (a total of twenty-six names were noted, of which five were given to Barbie and the remaining twenty-one were equally distributed to Ken, ragdoll, and soldier). Scarcely, however, names were derived from the family members; only three confirmed references were included in the form – *Dad, Sebastian* (uncle) and *Dominika* (sister). There were twelve transonymisations from fairy tales and children's songs. The Barbie doll was given the name of *Roszpunka*,[14] 'Rapunzel,' the ragdoll was named *Elsa, Zosia*,[15] 'Sophia' (2[16]), *Zuzia*, 'Susie' (3), and *Zuzia Cała ze Szmatek*[17], 'Susie Made Wholly of the Rags,' the soldier was given the following names, *Harry*[18] and *Sam*,[19] whereas Elsa was named *Dżasmina*,[20] 'Jasmine.' Conventional names were given by six girls, including as many as five for the soldier – *Szeregowiec*, 'Private,' *Żołnierz*, 'Soldier' (2), and *Żołnierzyk*, 'Little Soldier' (2). Marketing names have been used thirty-two times – *Barbie* (14), *Ken* (9) and *Elsa* (9). Names from the other motivational groups were used up to three times. Three of the names invented for the toy soldier deserve a closer look: *Miecz*, 'Sword,' *Pilot*, and *Sam*. The first is a metonymic shift – weapon instead of a person using it (A TOOL FOR ITS USER). It is also interesting that a replacement was an archaic melee weapon and not a rifle held by the plastic figure. The other two names are based on similarity – both pilots and firefighters wear uniforms.

In the group of boys, similarly to girls, the given names appeared frequently, but in most cases, the shifts from relatives and friends were confirmed: *Karolina,*

---

[14] The eponymous character of a fairy tale first published by the Grimm Brothers in 1812, also known from many film adaptations.

[15] The heroine of the animated series *Sofia the First* (Disney Television Animation 2013–2018).

[16] The number of repetitions of a particular name is signified by the number next to it; this is marked only in the situations when the name has been recalled more than once.

[17] The name derived from "Zuzia lalka nieduża (i na dodatek cała ze szmatek)"– 'Suzie a doll so small (and what is more, made wholly of the rags),' originally sung by Fasolki (1998). This song seems to be a fairly common inspiration among children (cf. Tomecka-Mirek, 2007, pp. 536–537).

[18] In this case, there are several possible motivations – in addition to *Harry Potter*, a series by J.K. Rowling (1997–2007), the name may come from a fairy tale, that is "Harry and a bucket full of dinosaurs" (2005–2008) or even from a member of the British royal family, Prince Harry, who less than three months before this research recorded an introduction to one of the episodes of the popular children's fairy tale (*Książę Harry nagrywa dla Netfliksa*).

[19] The eponymous character of *Fireman Sam*, an animated series (1987–2008).

[20] The female protagonist of *Alladin*, an animated film (Walt Disney Studios Motion Pictures 1992): she also appears in two sequels (1994, 1996), a series (1994), and a non-animated version of *Aladdin* released in 2019.

Kasia, Ela (mothers), *Darek, Tomek,* (fathers), *Dominika, Michalina, Weronika* (sisters), *Pamela* (aunt), and *Ola* (friend). One of the boys assigned his own name (*Karol*) and the 'hero' attribute, *Bohater*, to a toy soldier. Yet another boy called the miniature *Stanisław* after his grandfather, who had been a military. One more boy gave his own name to Ken – *Kacper.* Also, two children named Ken *Tata*, 'Dad.' In total, six-year-olds gave fifteen names derived from relatives and friends, mostly to dolls (to Ken – five times, to Barbie – three times, and to a ragdoll – three times). Three of the remaining four names in this category belonged to the soldier. Eight first names of the unconfirmed origin were recorded. These were: *Edek*, 'Eddie' (Ken), *Lucynka*, 'Little Lucy,' *Lila*, *Ania*, 'Annie,' and *Julka*, 'Julie' (ragdoll), and *Józef, Wojtek* 'dim. Wojciech,' *Jacek* (soldier). The boys used six transonymisations from fairy tales, each two for Barbie, Ken, and a ragdoll. They were, respectively, *Elsa* and *Suzie*[21], *Ben*,[22] and *Thomas Wachowski*[23], *Zuzia*, and *Dorotka*,[24] 'Little Dorothy.' Six-year-olds used twelve conventional names – the majority of them describes a soldier (*Żołnierz*, 4), and Barbie (*Lalka*, 'a Doll,' 3). Also, nine conventional names have undergone various modifications. These were Ken (*Lalka Chłopak Franek*, 'Doll Boy Franek,' *Pan Fajny*, 'Mr Cool,' *Pan Lalka*, 'Mr Doll'), and a soldier (*Pan Żołnierz*, 'Mr. Soldier,' *Żołnierz*, *Polak-Rodak*, 'Soldier Polishman-Compatriot,' *Żołnierzyk Marek*, 'Little Soldier Marek,' *Żołnierz Kuba*, 'Soldier Cuba,' *Żołnierzyk Strzelacz*, 'Little Shooting Soldier,' and *Figurka Żołnierza*, 'a Soldier Figure.' Marketing names occurred twenty-six times. Interestingly, while naming the male doll, only two boys called it *Ken*, while the female dolls' marketing names were used much more frequently: *Barbie* – by eight children, *Elsa* – by fifteen children. Each humanoid toy received at least one name based on similarity or contiguity. Three such names were given to a soldier (*Armik*,[25] *Harcerz*, 'Scout,' *Koleś*, 'Dude'), two names to Ken (*Mr Smart*, *Wymądrzak*, 'smarty pants'), one to Barbie (*Dama*, 'Lady') and one to a ragdoll (*Dzidziusiowa*, 'teeny-weeny' or 'belonging to a baby').

[21] An anthropomorphic sheep, one of the characters from the British animated series *Peppa Pig* (since 2004).

[22] Ben Tennyson, the title character in *Ben 10*, the cartoon series (Cartoon Network 2005–2008), and the protagonist of several feature films and games. The title is a rhyming pun that stands for both the main character's name and the number of "superpowers" he possesses.

[23] A character of the family movie *Sonic the Hedgehog* (Paramount Pictures 2020) based on a series of computer games.

[24] The name from the well-known Polish children's song, "Dorotka" (words by Janina Porazińska, melody traditional, cf. *Dorotka*).

[25] The actual word, *Armik*, does not exist in Polish lexicon; however, it is easy to divide it into a stem *arm-* 'connected with the army' and suffix *-ik* denoting a person (cf. mechanik, hydraulik, zawodnik etc.).

Group of five-year-olds

The girls in the age of five gave humanoid toys eleven names transferred from the children's creations, all of which were noted in female dolls. The ragdoll was named this way nine times: *Elsa, Lusi*[26]*, Margolcia*[27]*, Pipi Langstrump*[28]*, Zuzia* (5), and Barbie doll three times (*Ariel*[29]*, Roszpunka, Zosia*). Seven chrematonyms came from human names: two for Barbie (*Kasia* 'Kate,' *Kunegunda*[30]) and Ken (*Tymek*[31] 'Timmy,' *Alfons*[32]), and one for each remaining toy in this group. The girls used six conventional names – all to describe a toy soldier (*Ludzik*, 'Little Guy;' *Pan*, 'mister;' *Żołnierz*, 4). The majority of terms used by children were marketing names – *Barbie* (6), *Ken* (7), and *Elsa* (13).

The five-year-old boys transferred six names from the fairy tales and children's products to the dolls – the Barbie became known as *Ballerina*,[33] while the ragdoll was named *Chelsea*,[34] Kopciuszek, 'Cinderella,' *Zuzia* (2), and *Zosia*. The children also used six given names for the toys from this group (mainly for dolls) – Barbie became *Maja* and *Marzena,* Ken was called *Adrian, Sebastian*,[35] and *Patryk,* and

[26] A Barbie type doll manufactured by Defa company.

[27] A Ragdoll, main character of the children's program *Margolcia i Miś zapraszają dziś* (TVP 2014–2019) and *Przyjaciele Misia i Margolci* (since 2019).

[28] Pippi Langstrump (in Poland also known as Pippi Pończoszanka): the protagonist of the Astrid Lindgren's series of novels and several film and TV adaptations.

[29] The protagonist of *The Little Mermaid*, that is, three feature-length animated films (Walt Disney Pictures 1989, 2000, 2008) and an animated series (1992–1994). The character was modeled after the fairy tale by H.C. Andersen.

[30] The name is extremely rare – there are currently only 1210 Polish women of this name in the Social Security register, so most likely the child heard it in the TV series, *Korona Królów*, '*Crown of Kings*' (TVP, since 2018), in which Kunegunda, the daughter of King Casimir III the Great, appears.

[31] This name is fairly frequent (the 104th position among the most common male names in Poland), so the child could have come across it, but there is an alternative motivation possible – it may be taken from the YouTube show for children, *Tosia i Tymek*.

[32] In Poland, Alfons has a very strong negative connotation of a souteneur or "pimp" since the publication of the 19th century play *Monsieur Alphonse* by Alexandre Dumas (son). Because of this fact, the name is rarely found in Poland (2971 male bearers). Therefore, it is interesting where the child found it. It has not been established with satisfactory certainty, but the electronic dance artist, Alfons, whose music videos can be viewed on YouTube seems a likely source.

[33] The title of the French-Canadian animated film (L'Atelier Animation 2016), whose heroine is an orphanage graduate wishing to become a ballet dancer.

[34] The doll produced by Mattel (a few years old girl with long blond hair), also one of the characters of *Barbie Dreamhouse Adventures* (Mattel Creations, from 2018), where she appears as Barbie's sister.

[35] Alternatively, the name may be motivated by Adrien Agreste / Cat Noir's character from the animated series *Miraculous: Tales of Ladybug & Cat Noir*; however, in the absence of additional information from parents and a high turnout of *Adrian*, as a name, in Poland (more than 143000 carriers), the nomination was classified as coming from a given name.

the soldier got the name of *Dawid*. In the boys' group, there was a high turnout of conventional names – most of them were assigned to a toy soldier (*Żołnierz*, 5; *Żołnierzyk*, 2). Five identical names were given to the ragdoll (*Lalka*), another four a Barbie doll received (*Dziewczynka*, 'Girl;' *Lalka*, 3), and Ken got another two (*Lalka*, *Pan*). Twenty-one of the terms used by the boys were marketing names (*Elsa*, 13; *Barbie*, 7; and *Ken).* The six boys' responses bore the traits of metaphorical or metonymic selection. These were: *Księżniczka*, 'Princess' (Barbie – probably because of the elegant dress she wears), *Facet*, 'Guy' (Ken), *Dziwolądżka*, 'Little She-freak' (a ragdoll), Harcerzyk, 'Little Scout' and Strzelec, 'Shooter' (soldier), and *Słońce*, 'Sun' (Elsa) – the name probably invented based on the principle of opposition).

Group of four-year-olds

Five names in the group of four-year-old girls came from fairy tales, franchises, and products targeted at a child consumer. Barbie was named *Andrea*,[36] and *Anna*,[37] the ragdoll became *Elsa, Lali*,[38] and *Zuzia*. Eleven entries were personal names. The ragdoll was mostly referred to in this manner (*Agnieszka*, 'Agnes,' *Hania*, 'Little Hannah,' *Lilka*, 'Little Lila,' *Werka*, 'Little Veronica'), three names were given to Ken (*Antoś* 'Little Anthony', *Andrzej*, 'Andrew,' *Bartek*, 'Little Bartholomew'), another two came to the toy soldier *(Antek*, 'Little Anthony,' *Bartosz* 'Bartholomew'). The remaining first names were given to Barbie (*Malwina*) and Elsa (*Ania*[39]). Eight conventional terms were registered – three each for Ken (*Pan*, 3) and toy soldier (*Pan*; *Żołnierz*, 2), while the ragdoll acquired the names of *Lala* and *Lalka*. Seventeen of the registered chrematonyms were trade names –*Elsa* (10), *Barbie* (5), and *Ken* (2). Also, the girls modified trade names four times, thus, coining the following terms: *Barbinka*, *Pan Barbink*,[40] *Ken Krezus*, 'Ken Croe-

[36] A doll from the series of construction toys *Lego Friends* launched in 2012. In 2014, the protagonists appeared in television animated series continued in 2016, and from 2018 to the present. A magazine of the same title is also available in press salons.

[37] The use of full name, *Anna*, instead of one of the common diminutives (e.g. Ania, Anka) indicates that the term rather should not be classified as a transfer from human name, but from another source. Most likely, from a series of animated films *Frozen*, where *Anna* is one of the main characters (the princess of Arendelle and a sister of queen Elsa).

[38] A company that specializes in the production of dolls imitating infants and younger children; also part of the names of these dolls, e.g. "Lali Bobas".

[39] Alternatively, this name may have been transferred from the character of *Frozen*, Anna. Admittedly, the use of diminutive instead of the full name (under which she appears in the Polish version of the film) indicates that the nomination was motivated differently, but with the extensive use of diminutives by preschoolers, it cannot be stated with any certainty.

[40] Even though the actual terms *Barbinka* and *Barbin*[e]*k* do not appear in the Polish dictionaries, the *-ka* feminine suffix, and its masculine counterpart, *-ek,* are usually used to create diminutive forms or to mark the small size of an object or person.

sus,' and *Moja Elsa*, 'My Elsa.' People from the immediate surroundings served as the inspiration for four names. In case of Barbie, these include: *Kasia* (mom) and *Mariola* (aunt), Ken was called *Tata* and the toy soldier – *Alan* (friend). The four-year-old girls' surveys included five metonymy or metaphor-based terms: *Księżniczka* 'Princess' (Barbie), *Lekarz* 'Doctor' (Ken) and *Strzelak*,[41] *Policjant* 'Policeman,' *Rycerz* 'Knight' (toy soldier).

The boys in the group of four-year-olds transferred humanoid terms from fairy tales to toys nine times, almost all of which were related to ther female dolls. Ragdoll gained five names *(Zuza*; *Zuzia*, 4), Barbie one (*Elsa*) and Elsa two *(Barbie*, *Celestyna*[42]). The soldier was called *Ramzes*.[43] Five more onyms came from names – *Marcysia*, 'Little Marceline' (Barbie), *Kuba, Rafał, Tomek* (Ken), and *Julia* (Elsa). The boys widely used conventional names – a total of thirty-seven terms were noted. Nine were assigned to Barbie (*Lala*, 2;*Lalka*, 7) and a soldier (*Pan*; *Wojskowy*, 'Military Man;' *Żołnierz*, 4; *Żołnierzyk*, 3). Slightly fewer names were recorded in case of other three toys: Ken (*Chłopak*, 'Boy;' *Chłopczyk*, 'Little Boy;' *Człowiek*, 'Man;' *Pan*, 3); the ragdoll (*Dziecko*, 'Child;' *Dziewczynka*, 'Little Girl,' 2; *Lala*; *Lalka*, 3); Elsa (*Lala*; *Lalka*, 2; *Pani*, 'Lady,' 2). The children modified five more conventional names – Ken was called *Pan Lalka*, 'Mr. Doll,' and the toy soldier was called *Żołnierz Drugi*, 'The Second Soldier,' *Żołnierz Ninja*, 'Ninja Soldier,' *Żołnierz Wojtuś*, 'Little Wojciech the Soldier,' and *Żołnierz z Pistoletem* 'Soldier with a Gun.' Marketing names have been used twenty times and they mostly denoted Elsa doll (9). One less name was recorded for Barbie (8), and only three for Ken. Five abstract children's neologisms were found in the material: *Lula*[44] (Barbie), *Liko* (Ken), *Toli* (ragdoll), *Tolik* (soldier), and *Eźwa*[45] (Elsa). Apart from the first one, all the chrematonyms were provided by one child. The toys have been named five times based on the people in the children's immediate vicinity – Elsa was called *Mama,* 'Mom,' Ken got the names *Arek* (father) and *Tato*, 'Dad,' the ragdoll the name after child's sister (*Nikola*), but perhaps since the dolls are usually small, she got an additional epithet *Córeczka* 'dim. Daughter,' and the soldier became *Wujek*, 'Uncle.' Eight responses were included in the category of similarity and contiguity –

[41] The child used the incorrect suffix *-ak* (the dictionary form is "Strzelec"); however, the name can still be easily understood to denote 'the person who shoots.'

[42] Celestyna is currently given to less than 800 Polish females, which is why the character from *Ernest and Celestine* (2012), an animated film, is much more likely to be the source for the prototype for this nomination (the film is an adaptation of the series of children's books by Gabrielle Vincent, a Belgian cartoonist; however, they probably have not yet been translated into Polish).

[43] A pharaoh known from *Prince of Egypt* (DreamWorks SKG 1998).

[44] This may be the diminutive form of one of the feminine names beginning with "Lu-" (cf. Rada Języka Polskiego, 2011), but this cannot be said with certainty.

[45] It is possible that the boy simply mispronounced the doll's marketing name, but since twelve of the other nineteen names given by him were categorised as abstract children's neologisms, this chrematonym was also classified as such.

three names each for ragdoll (*Dzidziuś* 'infant,' *Dziecinka*, 'dim. baby,' *Księżniczka*, 'Princess'); for toy soldier (*Policjant*, *Strażnik*, 'Guard,' *Strzelec*) and one each for Ken (*Inżynier*, 'Engineer') and Elsa (*Lodowiec*, 'Glacier').

Toys not modelled on living beings

Nearly 60% of the onyms in the group of toys not modelled on living beings were conventional names and another 8% were their modifications. Marketing names were also relatively numerous in this group (10%) just as abstract children's creations (7%). The other incentive types did not exceed 4% (Table 3).

Table 3. Motivation of developing names by children – toys not modelled on living beings

No	Motivation	Tipper truck		Aeroplane		Skipping rope		Ball		Lightning McQueen		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Creativity and objects for children	3	3	8	8	–	–	1	1	7	7	19	4
2	Internet	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Personal names	1	1	3	3	3	3	2	2	1	1	10	2
4	People from the immediate surroundings	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–
5	Zoonyms	–	–	2	2	1	1	–	–	–	–	3	1
6	External features	1	1	3	3	2	2	5	5	3	3	14	3
7	Sounds	4	4	–	–	–	–	–	–	–	–	4	1
8	Toy function	–	–	2	2	4	4	–	–	–	–	6	1
9	Similarity and contiguity	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	Abstract children's creations	11	11	10	10	7	7	3	3	5	5	36	7
11	Conventional names	62	60	62	60	74	72	73	71	20	19	291	57
12	Modified conventional names	13	13	5	5	3	3	13	13	7	7	41	8
13	Marketing names	–	–	–	–	–	–	–	–	54	52	54	10
14	Modified marketing names	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	Unclear names	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lack of names		8	8	7	7	9	9	6	6	6	6	36	7
Together		103	100	103	100	103	100	103	100	103	100	515	100

Source: Own study.

As it was the case of the humanoid toys, the five-year-old children reached the lowest score at naming those not modelled on living beings. They came up with names in 88% of cases (123 nominations), and their responses included 23 original names (16%). In comparison, four-year-olds gave 158 names (93%), including 34 original ones (20%), and six-year-olds invented 199 (97%), including 77 (38%) original ones.

Group of six-year-olds

Girls as young as six were much inspired by children's creativity – the tipper car was called *Bob Budowniczy*, 'Bob the Builder,' the plane became *Marshall* and *Pan Samolocik*,[46] 'Mr. Small Plane,' the ball became *Zuma*,[47] and the race car was called *Blaze*.[48] Children often transferred human names to toys – the tipper got the name *Jarek,* the plane was called *Marcin* and *Maja,* the jump rope became *Jula* and *Ola,* the ball – *Antek* and *Patrycja,* and the race car – *Joachim.* Almost half of the terms used in nomination were conventional (*Autko*, 'Little Car,' 4; *Auto*, 'Car,' 5; *Samochodzik*, 'Toy Car,' 2; *Samochód*, 'Car,' 2; *Wywrotka*, 'Tipper,' 3; *Samolocik*, 'Toy Airplane;' *Samolot*, 'Airplane,' 9; *Skakanka*, 'Jump Rope,' 14; *Piła* 'augumentative form of Ball,'6; *Piłka*, 'Ball,' 6; *Piłka Plażowa*, 'Beach Ball,' 2). The six-year-old girls did not show much inventiveness while naming the racecar – more than a third of the chrematonyms were marketing names (*Zygzak* 'Lightning,' 5; *Zygzak McQueen*, 'Lightning *McQueen*,' 2). One girl used abstract words to name all toys in this group: *Ou* (tipper), *Fus* (plane), *Kommou* (jump rope), *Paun* (ball), and *Hak* (race car). Other six-year-olds also used difficult-to-interpret creations: *Bumbas, Drono* (tipper) and *Sinen* (aeroplane).

In boys' naming terms, toys not modelled on living beings uncommonly took over the names from fairy tales and other creations for children. The only examples of such chrematonyms were: *Samolot Daisy*,[49] 'Daisy's Plane,' *Samolot Stasio*,[50]

[46] An allusion to *Pan Samochodzik* – a series of youth novels by Zbigniew Nienacki. The novels were repeatedly reissued (also in the second decade of the 21st century); they were also screened several times. After the author's death, the series was continued by other writers. The child may easily have heard the title from its parents or older siblings.

[47] The name could be inspired by the title of the puzzle-arcade game, in which the player's task is to remove coloured balls from the board by positioning at least three of the same colours next to each other. The name could also be motivated by a character from *Paw Patrol* – a labrador puppy acting as a water rescuer. The latter possibility was considered more likely since the child also named two other toys after characters from this series.

[48] Red "monster truck" – the eponymous character of *Blaze and the Monster Machines* (Nickelodeon Animation Studio, since 2014).

[49] A toy by Fisher Price – Minnie Mouse and Daisy Duck's plane.

[50] The name of a toy plane derived from the Dumel Discovery series

'Little Stan The Plane,' *Mucholot*,[51] 'Fly-Plane,' and *Cars* (race car). More than half of the names related to appearance and method of action were assigned to the ball, which was named *Kręciołek,* 'Twirl,' *Odbijaczka*, 'Bouncer,' and *Skoczek* 'Jumper.' The noise-related chrematonyms were *Brum*[52] *and Wywrotka Pof Pof*, "Pof Pof Tipper." Almost half of the names invented by the boys were conventional (*Autko*, 2; *Auto*, 5; *Wywrotka*, 2; *Samolocik*, 6; *Samolot*; *Skakaneczka* 'dim. Jump Rope;' *Skakanka*, 12; *Piłeczka* 'dim. Ball;' *Piłka*, 7; *Piłka Plażowa*, 4). Modified conventional names were also frequent, e.g.: *Piaseczkowa Ciężarówka*,[53] 'Sand Tipper,' *Autko A26*, *Latacz Samolocik*, 'Little Flyer Plane,' *Samolot Wojenny*, 'War Plane,' *Piłka Zmyłka*, 'Trick Ball.' The race car was, with one exception, referred to by its marketing names (*McQueen*, 5; *Zygzak*, 8; *Zygzak McQueen*, 5). Few boys used metaphorical or metonymic creations – there were only three examples noted: *Lot*, 'Flight,' *Śmigłowiec*, 'Helicopter,' *Żwirek*, 'dim. Gravel.'

Group of five-year-olds

Most of the girls in this age used conventional names (*Autko*, 3; *Auto*, 4; *Ciężarówka*, 2; *Samochodzik*; *Samolocik*, 3; *Samolot*, 5; *Skakanka*, 10; *Piłka*, 8; *Piłka Plażowa*, 2). One five-year-old named the tipper *Matiz* (perhaps because of the name of her parents' car), another referred to it as *Śmieciarka*, 'Garbage Truck.' The plane was named *Magiczny*, 'Magical,' and the ball got a metaphoric name – *Tęcza*. 'Rainbow.' Only two girls came up with the marketing names for the racer.

As with girls, five-year-old boys mostly used conventionalisms (*Autko*, 4; *Auto*; *Ciężarówka*, 2; *Samochód*; *Samolot*, 12; *Skakanka*, 13; *Piłeczka*; *Piłka*, 11; *Piłka Plażowa*, 2). Several boys were inspired by fairy tales: hence, the names: *Wywrotka Grusia*,[54] 'Grusia the Tripper,' *Lotka*,[55] 'aileron' or 'quill,' *Cars, Cars McQueen, Jerry.*

[51] The name derived from the song "Mucha w mucholocie," 'A Fly in a Fly plane' (by Aida, 2011).

[52] An onomatopoeic word which stands for the sound of a working engine, especially that of a car.

[53] The word *Piaseczkowa* is an adjective created from the noun, *piaseczek*, which, in turn, is a diminutive of *piasek*, 'sand.'

[54] Parents' explanation: "The concrete mixer from Super Wings has similar colors." (*Super Wings* is an animated television series, 2014).

[55] The name of the plane from British computer-animated children's TV programme, *Tractor Tom* (2003–2004).

Group of four-year-olds

Four names given by four-year-old girls were inspired by fairy tales – the plane was named *Daisy Samolocik* [56] and *George*,[57] while the racer was called *Belle*.[58] More than half of the names were conventional – *Autko*, *Auto* (4), *Ciężarówka* (4), *Piłka* (6), *Piłka Dmuchana* 'Inflatable Ball,' *Piłka Plażowa* (2), *Samochód* (2), *Samolot* (7), *Skakanka* (7), *Wywrotka* (2). Also, the ball and the racer gained two conventional yet modified names each – *Piłka do Nadmuchania*, 'Ball to Inflate,' *Piłka na Plażę*, 'Ball for the Beach,' *Samochód z Bajki* 'Fairy Tale Car,' *Samochód Amus*, 'Amus The Car.' There were relatively few marketing names in this age group – only three instances (*McQueen, Zygzak McQueen, Zygzak*) and one probably distorted spelling of McQueen (*Makino).* The list also includes four metonymy and metaphor-based chrematonyms – the truck was named *Opel*[59] and *Spycharka*, 'bulldozer,'[60] the plane became a *Helicopter*,[61] and the colourful beach ball became *Ciastolina*, 'Play Dough.'[62] It can be observed that while giving the names from fairy tales, the four-year-old girls did not follow any particular similarity – the plane was named after cartoon animals (a duck and a piglet), and the car was named after a human (heroine of a famous fairy tale).

Almost 70% of all chrematonyms invented by four-year-old boys were conventional names –*Autko* (2), *Auto*, *Ciężarówka* (2), 'Truck,' *Figurka*, 'Statuette' or 'Figurine,' *Samochodzik* (2), *Samochód*, *Wywrotka* (9), *Samolocik* (17), *Samolot, Skakanka* (13), *Balon, Piłeczka*, *Piłka* (14), *Piłka Plażowa, Piłka Wodna*. This group is complemented by nine modified conventional names: *Auto Wywrotkowe*, 'Tipping Car,' *Ciężarówka Wywrotka*, 'Tipper Truck,' *Samochód z Przyczepką*, 'Car with a Little Trailer,' *Piłka Emuś*, 'Emuś the Ball,' *Piłka na Plażę*, 'Ball for the

[56] Three possible motivations have been found, but they all place the above name in the same category: 1) Upsy Daisy – a character of the British live-action preschool children's television series, *In the Night Garden...* (2007–2009); 2) Daisy Duck created in 1937 by Walt Disney (there is a commercially available toy set "Daisy Duck and Minnie Mouse's plane" by Fisher-Price); 3) Daisy doll manufactured by Mattel.

[57] Peppa Pig's younger brother.

[58] The heroine of the fairy tale *Beauty and the Beast* bears the name of Belle or Bella in many versions, including probably the best known adaptations: animated film by Disney studios (1991) as well as its non-animated version (2017).

[59] The element of the CAR TYPES category was replaced with an element of the CAR BRANDS subcategory, so it is A PART FOR A WHOLE relation.

[60] Replacement of one element of the semantic category, CONSTRUCTION MACHINERY, with another (due to the fuzzy borders of the semantic fields, some concepts distant from their centres may belong to several fields, hence the presence of a tipper truck both among CARS and among CONSTRUCTION MACHINERY).

[61] A shift within the category of FLYING MACHINES.

[62] Because Play Dough is found in many colors and it is possible to mold balls from it, this particular name was chosen.

Beach,' *Samolotek*,[63] 'Little Plane,' *Skakaniec*, *Skakownica*,[64] *Wywrotowiec*, "tipper car". Fifteen marketing names were used to describe a racing car (*McQueen*, 3; *Zygzak*, 7; *Zygzak McQueen*, 5). There were two abstract creations (both invented by the same child) – *Emuś* (jumping rope) and *Esio S* (racer car). There were also three creations based on a synecdoche (all three denoted a jumping rope): *Lina*, 'Rope,' *Sznurki*, 'Strings,' *Sznurek*, 'String.'

Summary

Humanoid toys received original names much more frequently than those not modelled on living beings, the latter being most often referred to by the conventional names. Nevertheless, the three toys in the second group (the cars and aeroplane) proved to be a better naming material than the other two, for which the number of conventionalisms soared around 70%.

A large proportion of children tended to name all toys according to a single scheme – most often with conventional names; still, there was a cluster of names both transferred from fairy tales or created by children as abstracts. The representatives of the last group sometimes sounded like existing words but did not show any tangible relationship to the denoted object (e.g. *Fus*[65] – the name for the aeroplane).

Children rarely feel the need to name the toys whose names they already know anew – a Barbie doll is just *Barbie*, while the racer car from the animation by Pixar remains *Zygzak,* as in the movie. As it turns out, in children's nomination, marketing names often expand their range by deonymisation. Having conative elements that complement the meaning layer, names like *Barbie* and *Ken* become common terms for all the slim plastic dolls with moving limbs, and not just those created by Mattel, and much less the individual names of a particular doll. Moreover, the name *Barbie* is sometimes stretched to male dolls (*Lalka Barbie Tylko Pan* 'Barbie Doll Only a Man'). These are the examples of regular textual deonymisation.

As far as the nomination of humanoid toys is concerned, girls visibly displayed different tendencies than boys. While Barbie and Elsa dolls were similarly named

[63] The novelty here is the fact that the child used the *-ek* suffix to make a diminutive of the word *samolot*, while this is normally done with alteration of the final consonant from *k* to *c* and addition of the *-ik* suffix.

[64] Both *Skakaniec* and *Skakownica* are nouns created by adding suffixes to the word base *skak-* '(to) jump'; however, these words do not appear in the dictionaries.

[65] The name *Fus* bears resemblance to the noun *fusy,* that is, 'tea or coffee grounds'.

(the overwhelming prevalence of marketing names in both gender groups), in the other three cases the discrepancies resulting from different interests of boys and girls were noted. The boys showed great inventiveness in naming the toy soldier and Ken; girls – not so much. Among the boys' creations, there were such terms as *Żołnierz Polak-Rodak, Armik, Żołnierzyk Strzelacz*, *Koleś*, *Karol Bohater*, *Pan Fajny*, *Mr Smart, Wymądrzak*, 'smarty pants' – he wears glasses, so he looks smart or nerdy.

It is worth noting that children even at such a young age take inspirations from the Internet, as evidenced in the cases of calling toys by the nicknames of the „YouTubers" – *Juniorsky* (used by a four-year-old boy to denote Ken), or *Blue Jane* and *Miss Aga* given by a six-year-old girl. Moreover, many (perhaps even the majority of the) creations based on children's shows may also be mediated from the Internet, because numerous songs, films and series from which preschoolers drew inspiration from have not been broadcast in Poland for few years. However, they are still available either on YouTube or in VOD streaming services.[66]

In the study, the most outlier group turned out to be five-year-olds – it was the children of this age who had the highest percentage of unfilled responses. They also had the lowest percentage of original names, and were most often satisfied with conventional and marketing names. Perhaps the fifth year of life is a turning point, at which children's vocabulary becomes broad enough to match the objects they see with their conventional names: hence, the lower share of metonymy, synecdoche, and abstract creations than in the four-year-olds (cf. Dziurda-Multan, 2008, p. 112); however, five-year-old children have not yet achieved fluency in language comparable with the older ones who are already able to rely more on their creativity and less on conventionalism.

Due to the very extensive naming material and the limited volume of the article, we decided to divide it into parts. The names of animals and plush toys will be analysed soon. For the same reason, some broader inquiries were discontinued, while we focussed on the classification of children's creations together with the analysis of similarities and differences in nominating skills between groups of four-, five- and six-year-olds. Though it was possible to explore them based on the gathered survey data, the issues below have been omitted or dealt with very briefly since addressing them would require a much longer article:

- link between the successive stages of the development of the child's speech and the increase in their language skills in the field of proprial creations;
- formation of the child's awareness of the differences between the appellative and proprial levels of language;

[66] Video on demand – a service that allows users to watch broadcast footage or listen to a broadcast audio recording at a time they choose, later than its release time (wikipedia.pl).

- differences in nominating skills between children living in the countryside, and the city;
- influence of people from the immediate environment on the development of nominating skills of pre-school children;
- relationship between age and gender and trends in the use of diminutives and hypocoristic in children's creations.

However, these issues might be analysed in the future, especially, since the form has not been closed and new surveys may still be gathered. Moreover, the group of five-year-olds was the least numerous of the subjects, so the overall conclusions are fraught with the possibility of error since already a small number of outliers can significantly affect the results. It is advisable to repeat the study on a larger group of children of this age.

References

Aspirant. Słownik Języka Polskiego. https://sjp.pwn.pl/szukaj/aspirant.html [access: 17.08.2020].

Bujak, J. (1988). *Zabawki w Europie. Zarys dziejów – rozwój zainteresowań*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Dorotka. Biblioteka Polskiej Piosenki. http://archiwum.bibliotekapiosenki.pl/Dorotka [access: 17.08.2020].

Dziurda-multan, A. (2008). *Dziecięce sposoby tworzenie nazw*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Gałkowski, A. (2018). Definicja i zakres chrematonimii. *Folia onomastica Croatica*, *27*, 1–14. https://dx.doi.org/10.21857/mwo1vcz00y.

Kovalchik, K., (2014). *Why do we call parrots "Polly"?* https://www.mentalfloss.com/article/55350/why-do-we-call-parrots-polly [access: 19.08.2020].

Książę Harry nagrywa dla Netfliksa. Jest narratorem w bajce (2020). Onet. https://www.onet.pl/film/onetfilm/ksiaze-harry-nagral-wstep-do-bajki-tomek-i-przyjaciele/5lkv4r8,681c1dfa [access: 15.08.2020].

Lista imion żeńskich w rejestrze PESEL stan na 21.01.2020 – imię pierwsze. Otwarte Dane. https://dane.gov.pl/dataset/1667,lista-imion-wystepujacych-w-rejestrze-pesel-osoby-zyjace/resource/21489 [acces: 13.08.2020].

Lista imion męskich w rejestrze PESEL stan na 21.01.2020 – imię pierwsze. Otwarte Dane. https://dane.gov.pl/dataset/1667,lista-imion-wystepujacych-w-rejestrze-pesel-osoby-zyjace/resource/21487 [access: 13.08.2020].

Needpix.com. https://www.needpix.com/photo/1693803/beach-beach-ball-ball-beach-accessories-fun-free-vector-graphics [access:10.07.2020].

Okoń, W. (1995). *Zabawa a rzeczywistość*. Warszawa: Wydawnictwo Żak.

Pixabay. https://pixabay.com/illustrations/aircraft-vehicle-transport-toy-3964858/ [access: 10.07.2020].

Pxfuel. https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xclro [access: 10.07.2020].

Rada Języka Polskiego (2011). *Lula*. http://www.rjp.pan.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1436:lula&catid=76&Itemid=146 [access: 15.08.2020].

Radden G., & Kövecses, Z. (2007). Towards a theory of metonymy. Metonymy in language and thought. In: V. Evans, B.K. Bergen, & J. Zinken (eds.), *The cognitive linguistics reader* (pp. 335–359). London, Oakville: Equinox.

Rutkiewicz-Hanczewska, M. (2016). *Neurobiologia nazywania – o anomii proprialnej i apelatywnej*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Rutkowski, M. (2012). *Słownik metafor i konotacji nazw własnych*. Olsztyn: Instytut Filologii Polskiej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski.

Rutkowski, M. (2017). Nazwy własne w strukturze metafor pojęciowych. *Onomastica*, *61*(2), 91–104. https://doi.org/10.17651/ONOMAST.61.2.9.

Tokarski, R. (2013). *Światy za słowami. Wykłady z semantyki leksykalnej*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Tomecka-Mirek, A. (2007). Najmłodsi użytkownicy polszczyzny i ich onomastyczne wybory. Jak dzieci w wieku przedszkolnym nazywają swoje zabawki. In: A. Cieślikowa, B. Czopek-Kopciuch, K. Skowronek (eds.), *Nowe nazwy własne – nowe tendencje badawcze* (pp. 529–540). Kraków: Pandit.

Wideo na życzenie. https://pl.wikipedia.org/wiki/Wideo_na_%C5%BCyczenie [access: 17.08.2020].

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.16
s. 1–24: wersja angielskojęzyczna; s. 25–47: wersja polskojęzyczna
BY-SA

Monika Kij
Kolegium Nauk Humanistycznych, Instytut Polonistyki i Dziennikarstwa,
Uniwersytet Rzeszowski
https://orcid.org/0000-0002-9211-1677

Umiejętności nominacyjne przedszkolaków

Nomination skills of pre-school children

Abstract: This paper aims to investigate the level of naming skills of children between four and six years of age and to check if pre-schoolers, while naming new toys on the *ad-hoc* basis, do it randomly or whether the process is systemic. The methods, as well as the elements of extra-linguistic reality, used in the creation of names by children are analyzed. Moreover, efforts were made to deepen the study by analysing the influence of socio-cultural factors such as age and gender on nomination skills of children.

Keywords: onomastics, proper names, chrematonyms, creating names for toys

Streszczenie: Celem autorki było określenie poziomu umiejętności nominacyjnych dzieci w wieku od czterech do sześciu lat, a także zbadanie, czy nadając nazwy nowym zabawkom, dzieci ze wskazanej grupy wiekowej robią to w sposób losowy czy też proces ten nosi znamiona systemowości. Przeanalizowano metody stosowane przez dzieci w tworzeniu nazw. Rozważono, jakie elementy rzeczywistości pozajęzykowej są utrwalane w chrematonimii dziecięcej. Badania pogłębiono o analizę wpływu czynników społeczno-kulturowych (wieku, płci) na umiejętności nominacyjne.

Słowa kluczowe: onomastyka, nazwy własne, chrematonimy, nazywanie zabawek

Nazwy własne stanowią, obok apelatywów, jedną z dwóch podstaw systemu leksykalnego, a proces ich tworzenia jest skomplikowany i wielopłaszczyznowy. Potrzeba tworzenia nazw uwidacznia się już we wczesnym stadium rozwoju, kiedy to dzieci spontanicznie wymyślają określenia dla swoich ulubieńców – czy to ludzi i zwierząt, czy pluszowych, drewnianych, plastikowych zabawek (Rutkiewicz-Hanczewska, 2016, s. 21). Na dziecięce kreacje nazewnicze mają wpływ nakładające się aspekty społeczne i psychologiczne, zarówno indywidualne, jak i ogólnorozwojowe. Przedszkolaki „nie tylko naśladują dorosłych, ale również wykazują kreatywność lingwistyczną" (Dziurda-Multan, 2008, s. 96). W związku

z tym należy spodziewać się wystąpienia wysokiego odsetka innowacji językowych i niecodziennych skojarzeń, zwłaszcza że „dzięki zabawie i grze językowej każde dziecko uczy się mówić i poznawać związki między elementami rzeczywistego świata" (Dziurda-Multan, 2008, s. 97).

Dzieciństwo jest okresem bardzo intensywnego rozwoju funkcji poznawczych i motorycznych organizmu. U ludzi, w porównaniu do innych gatunków, okres dorastania jest w dodatku niezwykle długi i nierozerwalnie związany z występowaniem zabawy, która stanowi podstawową formę działalności dziecka oraz jest jednym z najistotniejszych czynników stymulujących jego rozwój (Tomecka-Mirek, 2007, s. 529). Prawidłowo rozwijające się dziecko poświęca zabawie ogromną ilość czasu i uwagi. Wincenty Okoń uważa, że zabawa to działanie, w którym dla własnej przyjemności kreuje się nową (wtórną) rzeczywistość za pomocą wyobraźni. Czynność ta wzorowana jest na regułach społecznych, nie ogranicza się jednak do nich, lecz twórczo je przekształca, prowadząc do „samodzielnego poznania" (Okoń, 1995, s. 44).

Wiele dziecięcych zabaw odbywa się z wykorzystaniem specjalnych rekwizytów – zabawek, które odgrywają ważną rolę w rozwoju dzieci. Zabawki mają duży wpływ na sferę emocjonalną oraz pełnią funkcję uspołeczniającą (Tomecka-Mirek, 2007, s. 529). Zabawka to:

> […] przedmiot materialny specjalnie wykonany do celów zabawowych, który zawiera w sobie treści kulturowe właściwej dla niego epoki lub epok minionych z zakresu kultury materialnej, duchowej lub społecznej i przekazuje je w sposób budzący określone postawy ludyczne, a za ich pośrednictwem kształtuje rozwój fizyczny, psychiczny i emocjonalny (Bujak, 1988, s. 24).

Problematyka nazewnicza jest przedmiotem wielu nauk humanistycznych, m.in. logopedii, logiki, psychologii, filozofii, nauk o kulturze. W lingwistyce nominacja pojmowana jest jako nadawanie nazw ludziom, czynnościom, przedmiotom, zjawiskom. Jest procesem i jednocześnie rezultatem nazywania uwarunkowanym biologicznie oraz kulturowo (Dziurda-Multan, 2008, s. 95–96).

Badanie nazw wytworów ludzkich (także zabawek) stanowi domenę chrematonimii, czyli najmłodszej dyscypliny onomastyki. Według Artura Gałkowskiego (2018):

> […] chrematonim jest nazwą własną obiektu materialnego lub niematerialnego, który nie wykazuje charakteru geograficznego, choć nie wyklucza się związku takiego obiektu z danym miejscem, charakterystyką topograficzną istotną w procesie identyfikacji obiektu w skali lokalnej lub globalnej. Chrematonimem może być bowiem nazwa produktu, usługi, firmy, organizacji, przedsięwzięcia społecznego, wytworu lub wydarzenia artystycznego (s. 1).

Nazwy marketingowe to szczególna klasa onimów, która ze względu na swoją niepełną jednostkowość (tj. fakt, że nie denotują one jednostkowych obiektów, ale raczej grupy obiektów mających jednego producenta oraz pewien zakres cech wspólnych[1]) lokuje się w strefie przejściowej pomiędzy propriami a apelatywami. Neurobiolodzy udowodnili, że nazwy te mają reprezentację półkulową zbliżoną (lecz nieidentyczną) do innych propriów oraz słabiej zlateralizowaną niż reprezentacja wyrazów pospolitych (Rutkiewicz-Hanczewska, 2016, s. 352–353).

Mocniej zaznaczony i wspólny dla szerokich grup odbiorców zakres konotacji nazw marketingowych w porównaniu do innych propriów to cecha wspólna ze zdeonimizowanymi[2] użyciami niektórych nazw własnych, które w tekstach mówionych i pisanych zauważa Mariusz Rutkowski. Mają one „dwie, powiązane ze sobą, właściwości: oderwanie od obiektu (osoby lub miejsca), który pierwotnie jest przez nią [nazwę – przyp. M.K.] oznaczany, oraz uwikłanie w powtarzalne, stałe wartości znaczeniowe" (Rutkowski, 2012, s. 7). Znaczenia przenoszone przez tego typu nazwy sytuują je pomiędzy innymi nazwami własnymi a grupą wyrazów pospolitych. Deonimizacja regularna zachodzi najczęściej na zasadzie metafory lub metonimii (Rutkowski, 2012, s. 7).

Metafora i metonimia nie są jedynie ozdobnikami tekstów (jak przyjmowano w ujęciach klasycznych), ale pełnią istotną funkcję poznawczą. Teorię metafor pojęciowych przedstawili w 1988 roku George P. Lakoff i Mark Johnson. Badacze ci jako pierwsi zwrócili uwagę na to, że metafory umożliwiają konceptualizację trudniejszych lub bardziej abstrakcyjnych pojęć przez podobieństwo do innych (zazwyczaj bardziej konkretnych), przy czym podobieństwo może być realne lub tylko uwarunkowane kulturowo. Metafora stanowi więc mechanizm językowy służący realizacji:

> […] celów poznawczych związanych z konceptualizacją i kategoryzowaniem rzeczywistości. Jest ona środkiem kognitywnego dotarcia do tych obszarów rzeczywistości (tzw. domen), które albo pozostają poza bezpośrednim zasięgiem zmysłów, albo są na tyle abstrakcyjne, rozmyte czy nieokreślone, że mogą być „oswojone" właśnie za pomocą metaforycznego użycia pojęć bliższych, prostszych poznawczo (Rutkowski, 2017, s. 91–92).

Metonimia – podobnie jak metafora – jest zjawiskiem konceptualnym. Różnicę stanowi natomiast rodzaj zależności pomiędzy pojęciem wyjaśnianym a pojęciem wyjaśniającym. Podstawę metonimii stanowi nie podobieństwo, ale przyległość

[1] Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska (2016) ujmuje to następująco: „Nie istnieje tylko jeden samochód o nazwie Opel czy Fiat, a dodatkowo – mamy wielu przedstawicieli nazwy Opel Astra czy Fiat Punto" (s. 352).

[2] Deonimizajcja nazw jest tu rozumiana jako rozluźnienie związku z ich denotatami, a nie jako całkowite przejście do systemu apelatywów (Rutkowski, 2012, s. 8).

(czasowo-przestrzenna i inne mniej uchwytne jej typy)[3]. Ponadto przyjmuje się, że metonimia operuje w obrębie jednej domeny poznawczej (kategorii), podczas gdy metafora daje dostęp do jednej domeny poprzez pojęcie należącego do drugiej. Przedstawiciel kategorii może zastępować całą kategorię (efekt prototypu). Ponieważ w większości kategorii występuje prototypizacja, można założyć, że u ich źródeł leży metonimia. Mapowanie metonimiczne jest procesem dwukierunkowym (w metaforze natomiast jest jednokierunkowe). Hierarchie taksonomiczne można traktować jako struktury typu część-całość, w których kategoria wyższa stanowi całość, a podkategorie – jej części (Radden, Kövecses, 2007, s. 335–338, 345–347).

Szukanie podobieństw i różnic między rzeczami oraz odpowiadającymi im pojęciami pokazuje ogólną tendencję myślenia człowieka o świecie. Upraszcza również oparte na metaforze procesy nominacji. Prototypizacja wyznacza wyraźne centrum kategorii oraz kolejne elementy coraz słabiej związane z prototypem aż po nieostre, rozmyte granice. Prototypowe modele kategorii nie są w pełni równoważne ze strukturami występującymi w otaczającym człowieka świecie, odpowiadają one subiektywnym ludzkim potrzebom i przekonaniom związanym z oczekiwanymi formami istnienia rzeczywistości (Tokarski, 2013, s. 117–125).

Cel badań i założenia metodologiczne

Celem w niniejszym opracowaniu jest zbadanie poziomu umiejętności nominacyjnych dzieci w wieku od czterech do sześciu lat oraz sprawdzenie, czy nadając na poczekaniu nazwy nowym zabawkom, przedszkolaki robią to w sposób przypadkowy czy też proces ten nosi znamiona systemowości. Rozważono, jak zbudowane są nazwy i jakie elementy rzeczywistości pozajęzykowej utrwalają. Badanie starano się ponadto pogłębić o analizę wpływu czynników społeczno-kulturowych (wieku, płci) na umiejętności nominacyjne.

Materiał badawczy zbierano od lipca do początku sierpnia 2020 roku za pomocą ankiety online dostępnej do wypełnienia przez rodziców wspólnie z dziećmi. Formularz został umieszczony na stronach grup dla rodziców oraz udostępniony na Facebooku. Jedną z zalet tego sposobu zbierania danych było ograniczenie wpływu stresu na uzyskane wyniki – dzieci nie były przepytywane przez obcą osobę, lecz przez własnych rodziców i w znajomym otoczeniu, co pozwalało im

[3] W językoznawstwie relacje te najczęściej wyraża się schematycznie poprzez formuły typu: X za Y, gdzie X oznacza pojęcie bardziej konkretne pozwalające lepiej zrozumieć bardziej abstrakcyjne pojęcie Y. Szczególnym rodzajem relacji jest synekdocha (część za całość), przez niektórych badaczy traktowana jako osobny trop, a przez innych uznawana za odmianę metonimii (por. Dziurda-Multan, 2008; Radden, Kövecses, 2007).

pełniej pokazać umiejętności nominacyjne. Innym pozytywnym aspektem była możliwość dotarcia do dzieci z różnych środowisk w całym kraju, co przy ponad stu wypełnionych ankietach powinno zapewnić reprezentatywny przegląd umiejętności i sposobów nominacji[4].

Formularz ankiety składał się z dwóch części. W pierwszej z nich, krótkiej metryczce, znalazły się pytania o wiek i płeć dziecka, miejsce zamieszkania oraz uczęszczanie do przedszkola. W ostatnim pytaniu metryczki należało zaznaczyć na sześciostopniowej skali, ile czasu dziecko spędza z poszczególnymi osobami (rodzicami, rodzeństwem, dziadkami, rówieśnikami, opiekunką itp.). Druga część ankiety zawierała zdjęcia piętnastu zabawek i pięciu zwierząt. Zdjęcia należało pokazać dziecku i poprosić o nadanie imion zabawkom i zwierzętom na nich przedstawionym. Instrukcja dla osób wypełniających ankietę zawierała prośbę, by nie sugerować swoim podopiecznym żadnych odpowiedzi. Jeżeli dziecko samo nie było w stanie wymyślić imienia, należało zostawić puste pole.

Zebrany materiał podzielono na piętnaście grup w zależności od motywacji nazw. W tworzeniu klasyfikacji wzorowano się na podziale stworzonym przez Amelię Dziurdę-Multan (2008, s. 111), jednak rozwinięto go i zmodyfikowano (tabela 1). Ze względu na różną motywację nazwy o jednakowym brzmieniu były nierzadko klasyfikowane do różnych grup. W artykule imiona podane przez dzieci zapisano kursywą, cudzysłowem opatrzono wyjaśnienia dzieci lub rodziców, w pojedynczych cudzysłowach umieszczono przybliżoną wymowę imion zaczerpniętych z języków obcych.

Tabela 1. Motywacja tworzenia nazw przez dzieci

Lp.	Kategoria	Opis
1	Twórczość i przedmioty dla dzieci	Nazwy motywowane literaturą, filmami, muzyką, kreskówkami, a także przeniesione z zabawek
2	Internet	Imiona i pseudonimy osób znanych w serwisach społecznościowych, w YouTube itp.
3	Imiona	Polskie i obce, jeżeli brak przesłanek, by zakwalifikować je do innej kategorii

[4] Pomimo wielu zalet ten sposób zbierania informacji ma jednak pewne ograniczenia. Podstawowym problemem była konieczność stworzenia maksymalnie zwięzłego, a zarazem informatywnego formularza, ponieważ nie istniała możliwość późniejszego doprecyzowania wątpliwych kwestii. Kolejnym problemem był dobór pytań zawartych w metryczce, tak aby nie zniechęcić respondentów pytaniami o informacje podlegające ochronie bądź po porostu zbyt szczegółowymi (z tego powodu zrezygnowano np. z pytania o wykształcenie rodziców). Ostatecznym powodem, dla którego zdecydowano się na zbieranie materiału badawczego przez internet, było wynikające z sytuacji epidemiologicznej ograniczenie działalności przedszkoli i związane z tym utrudnienia w przeprowadzeniu wywiadów „na żywo".

cd. tabeli 1

4	Osoby z najbliższego otoczenia	Członkowie rodziny, koleżanki i koledzy
5	Zoonimy	Popularne imiona zwierzęce
6	Cechy zewnętrzne	Wygląd, kolor, ubranie, materiał, zachowanie, sposób działania itp.
7	Odgłosy	Dźwięki wydawane przez zwierzę zabawkę lub przez postać, którą zabawka przedstawia
8	Funkcja zabawki	Do czego zabawka służy
9	Podobieństwo i przyległość	Nazwy motywowane metaforycznie i metonimicznie
10	Abstrakcyjne kreacje dziecięce	Nazwy nieistniejące w leksykonie języka polskiego
11	Nazwy konwencjonalne	Utarte nazwy typów zabawek
12	Nazwy konwencjonalne zmodyfikowane	Utarte nazwy typów zabawek twórczo zmodyfikowane przez dzieci
13	Nazwy marketingowe	Nazwy produktów opatentowane przez ich producentów
14	Nazwy marketingowe zmodyfikowane	Nazwy produktów opatentowane przez ich producentów twórczo zmodyfikowane przez dzieci
15	Nazwy niejasne	Nazwy występujące w polskim leksykonie, lecz niewykazujące uchwytnej relacji z obiektem nazywanym

Źródło: Opracowanie własne.

Motywacje nazw ustalono na podstawie wyjaśnień podawanych przez rodziców oraz własnej wiedzy językoznawczej i ogólnej. W celu ustalenia możliwych inspiracji nazewniczych posiłkowano się również kwerendą internetową ze szczególnym uwzględnieniem informacji o bajkach i utworach dla najmłodszych. W analizie jakościowej imion polskich pomocny okazał się rejestr osób żyjących bazy PESEL (*Lista imion męskich*; *Lista imion żeńskich*). Ze względu na duże prawdopodobieństwo, że przedszkolaki nie rozpoznają rzadko występujących antroponimów[5] jako imion ludzkich, uznano że nadanie przez dziecko takiego imienia zabawce stanowi przesłankę do potraktowania innych możliwych motywacji jako bardziej prawdopodobnych.

[5] Na potrzeby analizy za rzadkie uznano imiona występujące nie częściej niż w połowie promila populacji (odpowiednio mniej niż 10 019 mężczyzn o danym imieniu oraz mniej niż 10 549 kobiet).

Wyniki badań

Zgromadzono 103 ankiety, z których uzyskano materiał nazewniczy liczący 1938 chrematonimów i zoonimów, brak odpowiedzi zanotowano 123 razy, w 4 przypadkach dzieci nadały zabawkom po 2 różne imiona. W badanej grupie znalazło się 56 chłopców (54%) i 47 dziewcząt (46%). Najliczniej reprezentowane były sześciolatki – 41 dzieci (40%). Najmniej z kolei było pięciolatków – 28 dzieci (27%). Grupa czterolatków liczyła 34 dzieci (33%). Większość objętych badaniem mieszkało na wsi – 66 (64%), w miastach liczących do 25 tys. mieszkańców mieszkało 13 dzieci (13%), a w miastach większych – pozostałe 24 dzieci (23%). Ponadto zdecydowana większość dzieci uczęszczała do przedszkoli, jedynie 8 (8%) nie było wychowankami tych instytucji.

Materiał do nazywania składający się z 20 zdjęć został podzielony na 4 grupy. W pierwszej znalazły się **zabawki humanoidalne** – dwie plastikowe lalki typu Barbie – Barbie (ilustracja 1) i Ken (ilustracja 2), lalka „szmacianka" (ilustracja 5), plastikowa figurka żołnierza (ilustracja 4) oraz lalka Elsa[6] (ilustracja 3), wzorowana na postaci z serii filmów animowanych. Drugą grupę stanowiły zdjęcia pięciu **zwierząt**, które powinny być rozpoznawalne dla dzieci w wieku przedszkolnym (niedźwiadek, szczenię, kocię, papuga i kucyk). Trzecia grupa obejmowała **zabawki niewzorowane na istotach żywych**. Były to kolejno: samochód wywrotka (ilustracja 6), samolot (ilustracja 7), skakanka (ilustracja 8), piłka plażowa (ilustracja 9) oraz samochód sportowy Zygzak McQueen[7] (ilustracja 10). W ostatniej grupie umieszczono fotografie **pluszowych zwierzątek** o rożnym stopniu antropomorfizacji (miś, piesek, orka, jednorożec na biegunach oraz pluszowy Kubuś Puchatek). Ze względu na obszerność zgromadzonego materiału badawczego, w tym opracowaniu przeprowadzono analizę nazw zabawek humanoidalnych oraz niewzorowanych na istotach żywych. Pozostałym dwóm grupom zostanie poświęcony osobny artykuł.

[6] Bohaterka pełnometrażowych filmów *Kraina Lodu* i *Kraina Lodu 2* (Walt Disney Animation Studios 2013 i 2019) oraz krótkometrażowej produkcji *Gorączka Lodu* (Walt Disney Animation Studios 2015).

[7] Zantropomorfizowany samochód wyścigowy, bohater serii trzech animowanych filmów pełnometrażowych *Auta*, *Auta 2* i *Auta 3* (Pixar Animation Studios 2006, 2011, 2017) oraz animowanego serialu telewizyjnego (2008–2014).



Ilustracja 1. Lalka Barbie
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 2. Lalka Ken
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 3. Lalka Elsa
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 4. Plastikowy żołnierzyk
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 5. Lalka „szmacianka”
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 6. Zabawka samochód wywrotka
Źródło: Pxfluel. https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xclro [data dostępu: 10.07.2020].



Ilustracja 7. Zabawka samolot
Źródło: Pixabay. https://pixabay.com/illustrations/aircraft-vehicle-transport-toy-3964858/ [data dostępu: 10.07.2020].



Ilustracja 8. Skakanka
Źródło: Archiwum autorki.



Ilustracja 9. Piłka
Źródło: Needpix.com. https://www.needpix.com/photo/1693803/beach-beach-ball-ball-beach-accessories-fun-free-vector-graphics [data dostępu: 10.07.2020].



Ilustracja 9. Zabawka samochód Zygzak McQueen
Źródło: Archiwum autorki.

Ogólne tendencje nazwotwórcze

Spośród wszystkich zabawek lalki wydają się najbardziej predestynowane do posiadania indywidualnych imion. Są najbardziej antropomorficzne ze wszystkich dostępnych dzieciom przedmiotów zabawy. Występują w wielu rozmiarach i typach – lalki plastikowe i szmaciane; niemowlęta, przedszkolaki, nastolatki i osoby dorosłe; zwykłe i interaktywne. Można powiedzieć, że są wszechobecne w życiu dziecka, któremu łatwo jest się z nimi identyfikować i wyznaczać dowolne role w świecie wyobraźni. W zebranym materiale można znaleźć częściowe potwierdzenie tego wniosku. Lalki uzyskały najwięcej imion oryginalnych, tj. tych kreacji nazewniczych, które nie są równe nazwom konwencjonalnym ani marketingowym – 242 (47%), jednocześnie jednak zanotowano w wypadku tej grupy najwyższy odsetek niewypełnionych odpowiedzi – 39 (7,5%; dla porównania, w wypadku zwierząt odsetek ten wyniósł tylko 3,5%). Na drugim miejscu znalazły się zwierzęta, którym dzieci nadały 212 nazwy oryginalne (41%), a na trzecim, z niemal identycznym wynikiem – „pluszaki", wśród których odnotowano 211 takich nazw (40,5%). Zabawki niewzorowane na żywych istotach uzyskały zaledwie 134 nazwy oryginalne (26%). Dzieci podały łącznie 478 nazw oryginalnych (92,5%); jedna czterolatka nadała 2 imiona żołnierzykowi.

Odsetek nadanych imion zależy od wielu czynników i różni się nie tylko, jeśli chodzi o poszczególne grupy zabawek, ale też w przypadku zabawek należących do tej samej grupy. Ważny jest stopień identyfikacji z zabawką, ale niezwykle istotne jest też to, czy dzieci znają już zabawkę danego rodzaju pod jakimś imieniem. Przykładowo w grupie zabawek humanoidalnych większość dzieci nie uznała za konieczne nadania imienia lalce Barbie, zadowalając się przeniesieniem imienia *Barbie* (48) bądź użyciem określeń konwencjonalnych (17), a tylko 34 nazwy były oryginalne. Podobnie było z lalką Elsą, którą 40 dzieci nazwało po prostu *Elsa*. Jeden z rodziców skomentował to następująco: „zna ją z bajki i nie może inaczej się do niej zwrócić". Dla porównania, najwięcej oryginalnych nazw uzyskała lalka „szmacianka" (77).

Zabawki humanoidalne

Tabela 2 przedstawia liczbowy i procentowy rozkład typów motywacyjnych nazw w grupie zabawek humanoidalnych. Najliczniej reprezentowane były nazwy marketingowe (blisko 30%). Zanotowano także dużo nazw konwencjonalnych – około 17%. Często występowały również imiona ludzkie (blisko jedna ósma określeń), a twórczość dla dzieci stanowiła podstawę motywacyjną kolejnych 10% materiału nazewniczego.

Tabela 2. Motywacja nazewnicza – zabawki humanoidalne

Lp.	Motywacja	Barbie		Ken		Lalka „szmacianka”		Żołnierzyk		Elsa		Łącznie	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Twórczość i przedmioty dla dzieci	10	10	2	2	31	30	4	4	6	6	53	10
2	Internet	–	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2	–
3	Imiona	12	12	19	18	16	16	14	14	3	3	64	12
4	Osoby z najbliższego otoczenia	7	7	11	11	6	6	6	6	1	1	31	6
5	Zoonimy	–	–	2	2	–	–	1	1	–	–	3	1
6	Cechy zewnętrzne	–	–	–	–	7	7	3	3	–	–	10	2
7	Odgłosy	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–	2	–
8	Funkcja zabawki	–	–	–	–	4	4	–	–	–	–	4	1
9	Podobieństwo i przyległość	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1
10	Abstrakcyjne kreacje dziecięce	2	2	7	7	10	10	13	13	5	5	37	7
11	Nazwy konwencjonalne	16	16	13	13	17	17	34	33	7	7	87	17
12	Nazwy konwencjonalne zmodyfikowane	–	–	7	7	3	3	14	14	–	–	24	5
13	Nazwy marketingowe	48	47	24	23	–	–	–	–	75	73	147	29
14	Nazwy marketingowe zmodyfikowane	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	Nazwy niejasne	1	1	7	7	–	–	–	–	1	1	9	2
Brak odpowiedzi		4	4	9	9	9	9	11	11	5	5	38	7
Razem		103	100	103	100	103	100	104	100	103	100	514	100

Źródło: Opracowanie własne.

Nazywając lalki, sześcioletnie dzieci podały najwięcej onimów w przeliczeniu na jedno dziecko (94%) – łącznie 194 nazwy. Dla porównania, czterolatki podały 158 chrematonimów (92,5%), a pięciolatki – 127 chrematonimów (90%). Najwyższy odsetek nazw oryginalnych – 54% (111) również zanotowano w grupie sześciolatków, młodsze dzieci podały o ok. 10% mniej nazw oryginalnych, w grupie czterolatków nazwy te stanowiły 45% (77 nazw), a w grupie pięciolatków – 42,5% (60 nazw).

Grupa sześciolatków

Sześcioletnie dziewczynki najchętniej sięgały po imiona (nie wiadomo, skąd zaczerpnięte), jak m.in. *Piotrek*, *Antek*, *Kacper*, *Tomek*, *Olek*, *Beatka*, *Bożena*, *Dominika*, *Lila*, *Maja*, *Ola*, *Gustaw* (łącznie dwadzieścia sześć imion, w tym pięć nadanych Barbie oraz po siedem Kenowi, „szmaciance" i żołnierzykowi). Bardzo rzadko nadawane były nazwy pochodzące od określeń lub imion członków rodziny; w formularzu znalazły się jedynie trzy potwierdzone odniesienia – *Tata*, *Sebastian* (wujek) i *Dominika* (siostra). Zanotowano dwanaście transonimizacji z bajek oraz z piosenki dla dzieci. Lalce Barbie nadano imię *Roszpunka*[8], „szmaciance" imiona *Elsa*, *Zosia*[9] (2[10]), *Zuzia* (3) i *Zuzia Cała ze Szmatek*[11], żołnierzyk otrzymał imiona *Harry*[12] oraz *Sam*[13], a *Elsę* nazwano *Dżasminą*[14]. Nazwy konwencjonalne podało sześć dziewczynek, w tym aż pięć dla żołnierzyka – *Szeregowiec, Żołnierz* (2) oraz *Żołnierzyk* (2). Nazw marketingowych użyto trzydzieści dwa razy – *Barbie* (14), *Ken* (9) i *Elsa* (9). Określenia z pozostałych grup były używane maksymalnie po trzy razy. Warto zwrócić uwagę na trzy z imion wymyślonych przez dziewczynki dla żołnierzyka: *Miecz*, *Pilot* i *Sam*. Pierwsze z nich to metonimiczne przesunięcie: broń za osobę używającą broni (NARZĘDZIE ZA UŻYTKOWNIKA). Interesujący jest również fakt doboru jako zamiennika archaicznej broni białej, a nie na przykład karabinu, który figurka trzyma w rękach. Dwa pozostałe imiona stanowią dobór na zasadzie podobieństwa – piloci i strażacy noszą mundury.

Chłopcy, podobnie jak dziewczęta, często sięgali po imiona, a w większości przypadków były to potwierdzone przeniesienia – imiona osób z najbliższego otoczenia: *Karolina*, *Kasia*, *Ela* (matki), *Darek*, *Tomek* (ojcowie), *Dominika*, *Michalina*, *Weronika* (siostry), *Pamela* (ciotka) oraz *Ola* (koleżanka). Jeden z chłopców

[8] Tytułowa bohaterka baśni opublikowanej po raz pierwszy przez braci Grimm w 1812 roku, znana również z wielu adaptacji filmowych.

[9] Bohaterka serialu animowanego *Jej Wysokość Zosia* (Disney Television Animation 2013–2018).

[10] Cyfra podana po nazwie oznacza liczbę odnotowanych wystąpień tej nazwy w wypadku omawianej kategorii, przy czym informacja ta jest zamieszczana tylko wówczas, kiedy wspomniana liczba wyniosła więcej niż 1.

[11] Z piosenki *Zuzia lalka nieduża* (oryginał – zespół Fasolki 1998). Piosenka ta jest, jak się zdaje, dosyć częstą inspiracją nazewniczą wśród dzieci (por. Tomecka-Mirek, 2007, s. 536–537).

[12] W tym przypadku możliwych motywacji jest kilka – oprócz serii powieściowej J.K. Rowling *Harry Potter* (1997–2007) imię może pochodzić z bajki dla młodszej widowni *Harry i wiaderko pełne dinozaurów* (2005–2008) lub nawet od członka brytyjskiej rodziny królewskiej, księcia Harry'ego, który niespełna trzy miesiące przed prezentowanymi tu badaniami nagrał wstęp do jednego z odcinków popularnej bajki dla dzieci (*Książę Harry nagrywa dla Netfliksa*).

[13] Tytułowy bohater serialu animowanego *Strażak Sam* (1987–2008).

[14] Bohaterka filmu animowanego *Alladyn* (Walt Disney Studios Motion Pictures 1992). Postać ta pojawiała się również w dwóch kontynuacjach (1994, 1996), serialu animowanym (1994) oraz w aktorskiej wersji *Alladyna* wyprodukowanej w 2019 roku.

nazwał lalkę Kena własnym imieniem – *Kacper*. Chłopiec, który nadał żołnierzykowi własne imię (*Karol*), „znobilitował" je przez dodanie epitetu *Bohater*, a inny nazwał tę figurkę *Stanisławem*, po dziadku, który był wojskowym. Ponadto dwaj chłopcy nazwali lalkę Kena *Tatą*. Łącznie sześciolatkowie nadali piętnaście nazw od osób z najbliższego otoczenia, w tym zdecydowaną większość lalkom (Kenowi – pięć, Barbie i „szmaciance" – po trzy razy). Trzy z pozostałych czterech nazw z tej kategorii przypadły żołnierzykowi. Zanotowano osiem imion o niepotwierdzonym pochodzeniu. Były to: *Edek* (Ken), *Lucynka*, *Lila*, *Ania* i *Julka* („szmacianka") oraz *Józef*, *Wojtek*, *Jacek* (żołnierzyk). Chłopcy użyli sześciu przeniesień z bajek, po dwa dla Barbie, Kena i „szmacianki". Były to kolejno *Elsa* i *Suzie*[15], *Ben*[16] *i Thomas Wachowski*[17] oraz *Zuzia* i *Dorotka*[18]. Sześciolatkowie użyli dwunastu nazw konwencjonalnych – najwięcej na określenie żołnierzyka (*Żołnierz*, 4) i Barbie (*Lalka*, 3). Ponadto dziewięć kolejnych nazw konwencjonalnych zostało poddanych przez nich różnym modyfikacjom. Dotyczyło to Kena (*Lalka Chłopak Franek*, *Pan Fajny*, *Pan Lalka*) oraz żołnierzyka (*Pan Żołnierz*, *Żołnierz Polak-Rodak*, *Żołnierzyk Marek*, *Żołnierz Kuba*, *Żołnierzyk Strzelacz*, *Figurka Żołnierza*). Nazwy marketingowe wystąpiły dwadzieścia sześć razy. Co interesujące, nazywając lalkę płci męskiej, tylko dwóch chłopców nadało jej imię *Ken*, podczas gdy imienia *Barbie* użyło ośmioro dzieci, a *Elsa* – aż piętnaścioro. Każda z zabawek humanoidalnych otrzymała przynajmniej jedno imię na podstawie podobieństwa lub przyległości. Trzy takie imiona otrzymał żołnierzyk (*Armik*, *Harcerz*, *Koleś*), dwa imiona Ken (*Mr Smart*, *Wymądrzak*) oraz po jednym Barbie (*Dama*) i „szmacianka" (*Dzidziusiowa*).

Grupa pięciolatków

Dziewczynki w wieku pięciu lat nadały zabawkom humanoidalnym jedenaście imion przeniesionych z twórczości dla dzieci, przy czym zjawisko to zostało zanotowane wyłącznie w wypadku lalek postaci żeńskich. „Szmaciankę" nazwa-

[15] Antropomorficzna owieczka, bohaterka brytyjskiego serialu animowanego *Świnka Peppa* (od 2004).

[16] Ben Tennyson – tytułowy bohater serialu animowanego *Ben 10* (Cartoon Network 2005–2008), bohater kilku filmów pełnometrażowych oraz gier. Tytuł (wym. 'ben ten') to rymowana gra słów oznaczająca zarówno skrót od nazwiska głównego bohatera, jak i liczbę „supermocy", które posiada.

[17] Jeden z bohaterów łączącego animację komputerową z grą aktorską filmu familijnego *Sonic. Szybki jak błyskawica* (Paramount Pictures 2020) opartego na serii gier komputerowych.

[18] Imię ze znanej piosenki dla dzieci *Dorotka*, słowa Janina Porazińska, melodia tradycyjna (por. *Dorotka*).

no tak dziewięciokrotnie: *Elsa*, *Lusi*[19], *Margolcia*[20], *Pipi Langstrump*[21], *Zuzia* (5), a lalkę Barbie trzykrotnie (*Ariel*[22], *Roszpunka*, *Zosia*). Siedem nazw pochodziło od imion ludzkich, po dwa dla Barbie (*Kasia*, *Kunegunda*[23]) i *Kena* (*Tymek*[24], *Alfons*[25]) oraz po jednym dla pozostałych zabawek z tej grupy. Dziewczynki użyły sześciu nazw konwencjonalnych – wszystkich na określenie plastikowej figurki (*Ludzik*; *Pan*; *Żołnierz*, 4). Najwięcej określeń to nazwy marketingowe – *Barbie* (6), *Ken* (7) i *Elsa* (13).

Pięcioletni chłopcy przenieśli na lalki sześć imion z bajek – lalka Barbie zyskała miano *Baleriny*[26], a „szmacianka" została nazwana *Chelsea*[27] ('czelsi'), *Kopciuszkiem*, *Zuzią* (2) oraz *Zosią*. Sześć razy nazwali również zabawki z tej grupy (głownie lalki) imionami ludzi – Barbie została *Mają* i *Marzeną*, Kena nazwano *Adrianem*[28], *Sebastianem* lub *Patrykiem*, a żołnierzyk zyskał imię *Dawid*. W podgrupie chłopców wystąpiła wysoka frekwencja nazw konwencjonalnych – najwięcej zyskała plastikowa figurka (*Żołnierz*, 5; *Żołnierzyk*, 2). Pięć jednobrzmiących nazw nadano „szmaciance" (*Lalka*), kolejne cztery otrzymała Barbie (*Dziewczynka*; *Lalka*, 3), a dwie Ken (*Lalka*, *Pan*). Dwadzieścia jeden określeń użytych przez chłopców stanowiły nazwy marketingowe (*Elsa*, 13; *Barbie*, 7; *Ken*). Sześć odpowiedzi chłopców nosiło znamiona metaforycznego lub metonimicznego doboru.

---

[19] Lalka typu Barbie produkowana przez firmę Defa.

[20] Szmaciana lalka, bohaterka programu dla dzieci *Margolcia i Miś zapraszają dziś* (TVP 2014–2019) oraz *Przyjaciele Misia i Margolci* (od 2019).

[21] Pippi Langstrump (w Polsce znana również jako Pippi Pończoszanka). Bohaterka serii powieści Astrid Lindgren oraz kilku adaptacji filmowych i serialowych.

[22] Bohaterka trzech pełnometrażowych filmów animowanych *Mała syrenka* (Walt Disney Pictures 1989, 2000, 2008) oraz serialu animowanego (1992–1994), postać wzorowana na baśni Hansa Christiana Andersena.

[23] Imię niezwykle rzadkie – w rejestrze PESEL występuje obecnie zaledwie 1210 Polek o tym imieniu. Najprawdopodobniej dziecko usłyszało je w serialu *Korona Królów* (TVP, od 2018), w którym pojawia się postać Kunegundy, córki króla Kazimierza III Wielkiego.

[24] Imię to znajduje się na 104. miejscu wśród najczęstszych imion męskich w Polsce, więc dziecko mogło się z nim spotkać. Inna możliwość to zaczerpnięcie go z audycji YouTube *Tosia i Tymek*.

[25] Zapewne ze względu na negatywne konotacje imię to jest rzadko spotykane w Polsce – 2971 osób, dlatego interesujące jest, skąd dziecko je zaczerpnęło. Niestety nie udało się ustalić tego z zadowalającą pewnością. Prawdopodobnym pierwowzorem wydaje się twórca elektronicznej muzyki tanecznej Alfons, którego teledyski można obejrzeć w serwisie YouTube.

[26] Tytuł francusko-kanadyjskiego filmu animowanego (L'Atelier Animation 2016), którego bohaterką jest wychowanka sierocińca pragnąca zostać tancerką baletową.

[27] Lalka produkowana przez firmę Mattel (postać kilkuletniej dziewczynki z długimi blond włosami), jednocześnie jedna z bohaterek serialu animowanego *Barbie Dreamhouse Adventures* (Mattel Creations, od 2018), w którym pojawia się jako siostra Barbie.

[28] Alternatywną motywacją może być postać Adriena Agreste'a / Czarnego Kota z serialu animowanego *Miraculum. Biedronka i Czarny Kot*, jednak przy braku informacji dodatkowych od rodziców oraz wysokiej frekwencji imienia Adrian w Polsce (ponad 143 000 nosicieli), nie zdecydowano się zaklasyfikować go jako motywowanego twórczością dla dzieci.

Były to: *Księżniczka* (Barbie, zapewne ze względu na elegancką sukienkę, w którą jest ubrana), *Facet* (Ken), *Dziwolądżka* („szmacianka"), *Harcerzyk* i *Strzelec* (żołnierzyk) oraz *Słońce* (Elsa, imię nadane na zasadzie przeciwieństwa).

Grupa czterolatków

Pięć imion w grupie czteroletnich dziewczynek pochodziło z bajek i od nazw produktów dla dzieci. Barbie nazwano *Andreą*[29] i *Anną*[30], *„szmacianka"* została *Elsą*, *Lali*[31] i *Zuzią*. Jedenaście wpisów stanowiły nazwy osobowe. Najwięcej razy określono tak „szmaciankę" (*Agnieszka*, *Hania*, *Lilka*, *Werka*), trzy imiona otrzymał Ken (*Antoś*, *Andrzej*, *Bartek*), kolejne dwa żołnierzyk (*Antek, Bartosz*). Pozostałe nadano lalce Barbie (*Malwina*) i Elsie (*Ania*[32]). Zarejestrowano osiem nazw konwencjonalnych – po trzy dla Kena (*Pan*, 3) i figurki żołnierza (*Pan*; *Żołnierz*, 2), a „szmacianka" zyskała określenia *Lala* i *Lalka*. Siedemnaście z zarejestrowanych określeń stanowiły nazwy handlowe – *Elsa* (10), *Barbie* (5) i *Ken* (2). Ponadto dziewczynki cztery razy zmodyfikowały nazwy handlowe, dzięki czemu powstały określenia: *Barbinka*, *Pan Barbink*[33]*, Ken Krezus* oraz *Moja Elsa*. Osoby z najbliższego otoczenia posłużyły jako pierwowzory czterech imion – dla Barbie były to *Kasia* (mama) i *Mariola* (ciocia), dla Kena – *Tata* oraz dla żołnierzyka – *Alan* (kolega). W ankietach czterolatek znalazło się pięć określeń metonimiczno-metaforycznych, a były to: *Księżniczka* (Barbie), *Lekarz* (Ken) oraz *Strzelak*, *Policjant*, *Rycerz* (żołnierzyk).

Chłopcy w grupie czterolatków dziewięć razy przenieśli na zabawki humanoidalne określenia z bajek, przy czym niemal wszystkie te określenia dotyczyły lalek płci żeńskiej. „Szmacianka" zyskała pięć imion (*Zuza*; *Zuzia*, 4), Barbie – jedno

[29] Lalka z serii zabawek konstrukcyjnych Lego Friends wprowadzonej na rynek w 2012 roku. W 2014 roku bohaterki tej serii doczekały się serialu animowanego kontynuowanego w 2016 i od 2018 do chwili obecnej. W salonach prasowych dostępne jest również czasopismo pod tym samym tytułem.

[30] Użycie oficjalnej wersji *Anna* zamiast któregoś z najczęstszych zdrobnień wskazuje, że określenie to powinno raczej być sklasyfikowane nie jako imię ludzkie, lecz jako nazwa przeniesiona z innego źródła. Najbardziej prawdopodobne wydaje się, że był nim któryś z serii filmów animowanych *Kraina Lodu* (Anna jest jedną z głównych postaci – księżniczką, siostrą Elsy).

[31] Firma, która specjalizuje się w produkcji lalek imitujących niemowlęta i kilkuletnie dzieci; także człon nazw tych lalek, np. Lali Bobas.

[32] To imię mogło zostać przeniesione od bohaterki *Krainy Lodu*, Anny. Użycie zdrobnienia zamiast pełnej formy, pod którą występuje w filmie, wskazuje wprawdzie, że nazwa może pochodzić z innego źródła, jednak przy ekstensywnym użyciu deminutiwów przez przedszkolaków nie można mieć co do tego pewności.

[33] Imiona tego typu, choć nieczęste, zdają się funkcjonować w puli nazewniczej przedszkolaków od co najmniej kilku lat – być może przejmowane przez kolejne pokolenia kilkulatków od starszego rodzeństwa lub kolegów. Przykładowo Anna Tomecka-Mirek odnotowała wystąpienie imienia *Barbinka* w materiale zebranym w 2006 roku (Tomecka-Mirek, 2007, s. 537).

(*Elsa*), a Elsa – dwa (*Barbie*, *Celestyna*[34]). Żołnierzyk zaś otrzymał imię *Ramzes*[35]. Pięć kolejnych onimów pochodziło od imion – *Marcysia* (Barbie), *Kuba*, *Rafał*, *Tomek* (Ken) oraz *Julia* (Elsa). Chłopcy licznie używali nazw konwencjonalnych – łącznie trzydzieści siedem określeń. Po dziewięć z nich przypadło lalce Barbie (*Lala*, 2; *Lalka*, 7) i żołnierzykowi (*Pan*; *Wojskowy*; *Żołnierz*, 4; *Żołnierzyk*, 3). Nieco mniej nazw zanotowano w wypadku pozostałych trzech zabawek: Kena (*Chłopak*; *Chłopczyk*; *Człowiek*; *Pan*, 3), „szmacianki" (*Dziecko*; *Dziewczynka*, 2; *Lala*; *Lalka*, 3) i Elsy (*Lala*; *Lalka*, 2; *Pani*, 2). Dzieci zmodyfikowały pięć kolejnych nazw konwencjonalnych – Kena nazwano *Panem Lalką*, a plastikową figurkę – *Żołnierzem Drugim*, *Żołnierzem Ninja*, *Żołnierzem Wojtusiem* oraz *Żołnierzem z Pistoletem*. Nazw marketingowych użyto dwadzieścia razy, przy czym najwięcej na określenie lalki Elsy (9). O jedną nazwę mniej zanotowano dla Barbie (8), a tylko trzy dla Kena. W materiale znaleziono pięć abstrakcyjnych neologizmów dziecięcych: *Lula*[36] (Barbie), *Liko* (Ken), *Toli* („szmacianka"), *Tolik* (żołnierzyk) i *Eźwa*[37] (Elsa). Poza pierwszym, wszystkie zostały podane przez jedn dziecko. Imiona pochodzące od osób z najbliższego otoczenia zabawki uzyskały pięciokrotnie – Elsę nazwano *Mamą*, Ken zyskał imiona *Arek* (tata) oraz *Tato*, „szmacianc" dziecko nadało imię po siostrze, jednak być może ze względu na to, że lalki są zazwyczaj małe, podało dodatkowe określenie (*Nikola Córeczka*), a żołnierzyk został *Wujkiem*. Osiem odpowiedzi zaliczono do kategorii podobieństwa i przyległości – po trzy imiona lalki „szmacianki" (*Dzidziuś*, *Dziecinka*, *Księżniczka*) i żołnierzyka (*Policjant*, *Strażnik*, *Strzelec*) oraz po jednym lalki Kena (*Inżynier*) i Elsy (*Lodowiec*).

Zabawki niewzorowane na istotach żywych

Blisko 60% onimów z grupy zabawek niewzorowanych na istotach żywych stanowiły nazwy konwencjonalne, a kolejne 8% – ich modyfikacje. Stosunkowo liczne w tej grupie były też nazwy marketingowe (10%) oraz abstrakcyjne kreacje dziecięce (7%). Pozostałe typy motywacyjne nie przekraczały 4% (tabela 3).

---

[34] Imię Celestyna nosi obecnie mniej niż 800 Polek, dlatego też znacznie bardziej prawdopodobnym pierwowzorem jest postać z filmu animowanego *Ernest i Celestyna* (2012). Film jest adaptacją serii książek dla dzieci autorstwa belgijskiej rysowniczki Gabrielle Vincent, które jednak nie były prawdopodobnie dotychczas tłumaczone na język polski.

[35] Faraon z filmu *Książę Egiptu* (DreamWorks SKG 1998).

[36] Być może jest to *deminutivum* jednego z imion zaczynających się od cząstki *Lu-* (por. Rada Języka Polskiego, 2011), jednak nie sposób tego stwierdzić z pewnością.

[37] Możliwe, że chłopiec zniekształcił nazwę marketingową *Elsa*, jednak ze względu na to, iż dwanaście z pozostałych dziewiętnastu nazw przez niego podanych zakwalifikowano do abstrakcyjnych neologizmów dziecięcych, ten chrematonim również został tak sklasyfikowany.

Tabela 3. Motywacja nazewnicza – zabawki niewzorowane na istotach żywych

Lp.	Motywacja	Wywrotka		Samolot		Skakanka		Piłka		Samochód wyścigowy Zygzak		Łącznie	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Twórczość i przedmioty dla dzieci	3	3	8	8	–	–	1	1	7	7	19	4
2	Internet	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Imiona	1	1	3	3	3	3	2	2	1	1	10	2
4	Osoby z najbliższego otoczenia	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–
5	Zoonimy	–	–	2	2	1	1	–	–	–	–	3	1
6	Cechy zewnętrzne	1	1	3	3	2	2	5	5	3	3	14	3
7	Odgłosy	4	4	–	–	–	–	–	–	–	–	4	1
8	Funkcja zabawki	–	–	2	2	4	4	–	–	–	–	6	1
9	Podobieństwo i przyległość	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	Abstrakcyjne kreacje dziecięce	11	11	10	10	7	7	3	3	5	5	36	7
11	Nazwy konwencjonalne	62	60	62	60	74	72	73	71	20	19	291	57
12	Nazwy konwencjonalne zmodyfikowane	13	13	5	5	3	3	13	13	7	7	41	8
13	Nazwy marketingowe	–	–	–	–	–	–	–	–	54	52	54	10
14	Nazwy marketingowe zmodyfikowane	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	Nazwy niejasne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brak odpowiedzi		8	8	7	7	9	9	6	6	6	6	36	7
Razem		103	100	103	100	103	100	103	100	103	100	515	100

Źródło: Opracowanie własne.

Jak w poprzedniej grupie, tak i tutaj z nazywaniem najgorzej poradziły sobie dzieci pięcioletnie – nadały imiona w 88% przypadków (123 nominacje), a w ich odpowiedziach znalazły się tylko 23 nazwy oryginalne (16%). Dla porównania, czterolatki podały 158 nazw (93%), w tym 34 oryginalne (20%), a sześciolatki – 199 (97%), w tym 77 (38%) oryginalnych.

Grupa sześciolatków

Dziewczynki w wieku sześciu lat inspirowały się twórczością dla dzieci – wywrotka została nazwana *Bobem Budowniczym*, samolot zyskał miano *Marszala* czy *Pana Samolocika*[38], piłka została *Zumą*[39], a wyścigówkę nazwano *Blaze*[40] ('blejz'). Dzieci nierzadko przenosiły na zabawki imiona ludzkie – wywrotka zyskała imię *Jarek*, samolot nazwano *Marcinem* oraz *Mają*, skakanka została *Julą* i *Olą*, piłka zyskała imiona *Antek* i *Patrycja*, natomiast samochód wyścigowy stał się *Joachimem*. Niemal połowa określeń to nazwy konwencjonalne (*Autko*, 4; *Auto*, 5; *Samochodzik*, 2; *Samochód*, 2; *Wywrotka*, 3; *Samolocik*; *Samolot*, 9; *Skakanka*, 14; *Piła*; *Piłka*, 6; *Piłka Plażowa*, 2). Sześciolatki nie wykazały się inwencją, nazywając samochód z bajki pt. *Auta* – ponad jedną trzecią chrematonimów stanowiły nazwy marketingowe (*Zygzak*, 5; *Zygzak McQueen*, 2; *McQueen*). Jedna dziewczynka użyła abstrakcyjnych kreacji do nazwania wszystkich zabawek w tej grupie – *Ou* (wywrotka), *Fus* (samolot), *Kommou* (skakanka) czy *Paun* (piłka), *Hak* (samochód wyścigowy). Również inne sześciolatki posłużyły się trudnymi do zinterpretowania tworami: *Bumbas*, *Drono* (wywrotka) oraz *Sinen* (samolot).

Zabawki niewzorowane na istotach żywych w nazewnictwie chłopców niezbyt często przejmowały imiona z twórczości dla dzieci. Jedynymi przykładami takich chrematonimów były *Samolot Daisy*[41] ('dejzi'), *Samolot Stasio*[42], *Mucholot*[43] *oraz Cars* ('kars'). Ponad połowę nazw związanych z wyglądem i sposobem działania uzyskała piłka, którą nazwano *Kręciołkiem*, *Odbijaczką* czy *Skoczkiem*. Chrematonimy związane z odgłosami to *Brum* i *Wywrotka Puf Puf*. Niemal połowę stanowiły nazwy konwencjonalne (*Autko*; *Auto*, 2; *Wywrotka*, 5; *Samolocik*, 2; *Samolot*, 6; *Skakaneczka*; *Skakanka*, 12; *Piłeczka*; *Piłka*, 7; *Piłka Plażowa*, 4). Częste

[38] Aluzja do *Pana Samochodzika* – serii powieści dla młodzieży autorstwa Zbigniewa Nienackiego. Powieści były wielokrotnie wznawiane (również w drugiej dekadzie XXI wieku), doczekały się kilku ekranizacji, a po śmierci autora cykl był kontynuowany przez innych pisarzy. Dziecko mogło usłyszeć tytuł od rodziców lub starszego rodzeństwa.

[39] Inspiracją imienia mógł być tytuł gry logiczno-zręcznościowej, w której zadaniem gracza jest usuwać z planszy kolorowe kulki poprzez ustawianie obok siebie co najmniej trzech jednakowych. Nazwa mogła być też motywowana imieniem postaci z *Psiego Patrolu* – szczeniaka labradora pełniącego funkcję ratownika wodnego. Tę drugą możliwość uznano za bardziej prawdopodobną, ze względu na to, że dziecko nazwało też dwie inne zabawki imionami z tego serialu.

[40] Czerwona ciężarówka *monster truck* – tytułowy bohater serialu animowanego *Blaze i megamaszyny* (od 2014).

[41] Znaleziono trzy możliwe motywacje, wszystkie jednak sytuują powyższą nazwę w tej samej kategorii: 1) Upsy Daisy – bohaterka serialu edukacyjnego dla najmłodszych *Dobranocny ogród* (2007–2009); 2) stworzona w 1937 roku przez Disneya Kaczka Daisy (w sprzedaży można znaleźć samolot kaczki Daisy i Myszki Minnie, produkowany przez firmę Fisher-Price); 3) produkowana przez firmę Mattel lalka Daisy.

[42] Zabawka z serii Dumel Discovery – samolot Stasio Akrobata.

[43] Z piosenki *Mucha w mucholocie* (wykonawca Aida, 2011).

były również nazwy konwencjonalne zmodyfikowane, m.in. *Piaseczkowa Ciężarówka*, *Autko A26*, *Latacz Samolocik*, *Samolot Wojenny*, *Piłka Zmyłka*. Samochód z bajki *Auta* był przez chłopców (z jednym wyjątkiem) określny nazwami marketingowymi (*McQueen*, 5; *Zygzak*, 8; *Zygzak McQueen*, 5). Niewielu chłopców posłużyło się kreacjami metaforycznymi, odnotowano jedynie trzy przykłady: *Lot*, *Śmigłowiec*, *Żwirek*.

Grupa pięciolatków

Większość pięcioletnich dziewczynek posłużyła się nazwami konwencjonalnymi (*Autko*, 3; *Auto*, 4; *Ciężarówka*, 2; *Samochodzik*; *Samolocik*, 3; *Samolot*, 5; *Skakanka*, 10; *Piłka*, 8; *Piłka Plażowa*, 2). Jedna pięciolatka nazwała wywrotkę *Matizem* (być może od nazwy samochodu rodziców), druga – *Śmieciarką*. Samolotowi nadano nazwę *Magiczny*, a piłka zyskała jedną interesującą nazwę metaforyczną – *Tęcza*. Wyścigówka tylko przez dwie dziewczynki została określona za pomocą nazwy marketingowej.

Podobnie jak w przypadku dziewczynek, pięcioletni chłopcy najczęściej używali nazw konwencjonalnych (*Autko*, 4; *Auto*; *Ciężarówka*, 2; *Samochód*; *Samolot*, 12; *Skakanka*, 13; *Piłeczka*; *Piłka*, 11; *Piłka Plażowa*, 2). Kilku chłopców zainspirowało się bajkami, stąd nazwy *Wywrotka Grusia*[44], *Lotka*[45], *Cars*, *Cars McQueen*, *Jerry*[46].

Grupa czterolatków

Cztery nazwy nadane przez czteroletnie dziewczynki inspirowane były bajkami – samolot zyskał imiona *Daisy Samolocik* oraz *George*[47], podczas gdy wyścigówkę nazwano *Belle*[48]. Ponad połowę nazw stanowiły twory konwencjonalne – *Autko*, *Auto* (4), *Ciężarówka* (4), *Piłka* (6), *Piłka Dmuchana*, *Piłka Plażowa* (2), *Samochód* (2), *Samolot* (7), *Skakanka* (7), *Wywrotka* (2). Ponadto piłka i wyścigówka zyskały po dwie nazwy konwencjonalne zmodyfikowane – *Piłka do Nadmuchania*, *Piłka na Plażę*, *Samochód z Bajki*, *Samochód Amus*. Stosunkowo niewiele w tej grupie wiekowej dziewczynek odnotowano nazw marketingowych – zaledwie trzy wystąpienia (*McQueen*, *Zygzak McQueen*, *Zygzak*) i jedno prawdopodobne zniekształcenie (*Makino*). W zestawieniu pojawiły się też cztery chrematonimy

[44] Wyjaśnienie rodziców: „Podobne kolory ma betoniarka z bajki Super Wings" (serial animowany z 2014 roku).

[45] Imię samolotu z bajki *Traktor Tom* (2003–2004).

[46] „Z bajki Cars".

[47] Młodszy brat świnki Peppy.

[48] Bohaterka baśni *Piękna i Bestia* nosi w wielu wersjach imię Belle lub Bella, m.in. w najbardziej znanych adaptacjach – animowanym filmie wytwórni Disneya (1991) i jego aktorskiej wersji (2017).

motywowane metonimiczno-metaforyczne – ciężarówkę nazwano *Oplem*[49] oraz *Spycharką*[50], samolot stał się *Helikopterem*[51], a barwna piłka plażowa zyskała nazwę *Ciastolina*[52]. Można zaobserwować, że nadając imiona z bajek, czteroletnie dziewczynki nie kierowały się jakimś konkretnym podobieństwem – samolocik nazwano imieniem kreskówkowych zwierzątek (kaczki i prosiaczka), a samochód imieniem człowieka, bohaterki znanej baśni.

Prawie 70% wszystkich chrematonimów wymyślonych przez czteroletnich chłopców stanowiły nazwy konwencjonalne – *Autko* (2), *Auto*, *Ciężarówka* (2), *Figurka*, *Samochodzik* (2), *Samochód*, *Wywrotka* (9), *Samolocik* (17), *Samolot*, *Skakanka* (13), *Balon*, *Piłeczka*, *Piłka* (14), *Piłka Plażowa*, *Piłka Wodna*. Uzupełnieniem tej grupy są nazwy konwencjonalne zmodyfikowane, których zarejestrowano dziewięć – *Auto Wywrotkowe*, *Ciężarówka Wywrotka*, *Samochód z Przyczepką*, *Piłka Emuś*, *Piłka na Plażę*, *Samolotek*, *Skakaniec*, *Skakownica*, *Wywrotowiec* (ciężarówka). Piętnaście nazw marketingowych zostało użytych jako imię samochodu wyścigowego (*McQueen*, 3; *Zygzak*, 7; *Zygzak McQueen*, 5). Zanotowano dwie kreacje abstrakcyjne (obie stworzone przez to samo dziecko) – *Emuś* (skakanka) i *Esio S* (wyścigówka). W materiale znalazły się też trzy twory oparte na metonimii CZĘŚĆ ZA CAŁOŚĆ (wszystkie nazywały skakankę) – *Lina*, *Sznurki*, *Sznurek*.

Podsumowanie

Dzieci uczestniczące w badaniu nadawały zabawkom humanoidalnym nazwy oryginalne zdecydowanie częściej niż tym niewzorowanym na istotach żywych, które najczęściej określały nazwami konwencjonalnymi. Trzy zabawki z drugiej grupy (samochody i samolot) stanowiły bardziej inspirujący materiał nazwotwórczy niż pozostałe dwie, w których wypadku liczba użytych konwencjonalizmów oscylowała wokół 70%.

Duża część dzieci wykazywała tendencję do nadawania nazw wszystkim zabawkom według jednego schematu – najczęściej były to nazwy konwencjonalne, jednak zdarzały się serie imion przeniesionych z bajek bądź abstrakcyjnych

[49] Nastąpiła tu zamiana elementu kategorii RODZAJE SAMOCHODÓW na element podkategorii MARKI SAMOCHODÓW, jest to więc relacja CZĘŚĆ ZA CAŁOŚĆ.

[50] Zamiana jednego elementu pola semantycznego MASZYNY BUDOWLANE na inny (ze względu na rozmycie granic pól znaczeniowych niektóre pojęcia dalekie od centrum mogą należeć do kilku pól, stąd obecność ciężarówki wywrotki zarówno wśród SAMOCHODÓW, jak i wśród MASZYN BUDOWLANYCH).

[51] Przesunięcie wewnątrz kategorii MASZYNY LATAJĄCE.

[52] Ze względu na to, że ciastolina występuje w wielu kolorach i można z niej lepić kulki.

kreacji dziecięcych. Te ostatnie niekiedy przypominały brzmieniowo wyrazy istniejące, lecz nie wykazywały żadnej uchwytnej relacji z obiektem nazywanym (np. *Fus* – określenie samolotu).

Dzieci rzadko czują potrzebę ponownego nazywania zabawek, których imiona już znają – lalka Barbie to dla nich po prostu *Barbie*, a wyścigówka z animacji Pixara pozostaje *Zygazkiem*, tak jak w filmie. Jak się okazuje, w nazewnictwie dziecięcym nazwy marketingowe często rozszerzają swój zasięg przez deonimizację. Dzięki posiadaniu elementów konotacyjnych dopełniających warstwę znaczeniową takie imiona jak *Barbie* czy *Ken* stają się określeniami wszystkich szczupłych plastikowych lalek z ruchomymi kończynami, a nie tylko tych stworzonych przez firmę Mattel, a tym bardziej nie są jednostkowymi określeniami konkretnej lalki. Ponadto nazwa *Barbie* bywa rozciągana na lalki płci męskiej (*Lalka Barbie Tylko Pan*). Są to przykłady deonimizacji tekstowej regularnej.

Rozpatrując nazewnictwo zabawek humanoidalnych, można zauważyć, że dziewczynki wykazywały odmienne tendencje niż chłopcy. O ile lalki Barbie i Elsa były nazywane podobnie (zdecydowana przewaga określeń *Barbie* i *Elsa* w obu grupach), o tyle w pozostałych trzech przypadkach uwidoczniają się różnice wynikające z odmiennych zainteresowań chłopców i dziewcząt. Chłopcy wykazywali dużą inwencję, nadając imiona plastikowemu żołnierzykowi – pojawiły się tutaj takie określenia jak: *Żołnierz Polak-Rodak*, *Armik*, *Żołnierzyk Strzelacz*, *Koleś* czy *Karol Bohater*, oraz Kenowi: *Pan Fajny*, *Mr Smart*, *Wymądrzak* (nosi okulary, więc wygląda mądrze lub przemądrzale).

Warto zauważyć, że już u dzieci w tak młodym wieku pojawiają się inspiracje zaczerpnięte z internetu, czego dowodzą potwierdzone przez rodziców przypadki nazywania zabawek pseudonimami „youtuberów" – *Juniorski* (określenie lalki Kena użyte przez czteroletniego chłopca) oraz *Blue Jane* i *Miss Aga (*podane przez sześcioletnią dziewczynkę). Ponadto znaczna część – możliwe nawet, że większość – kreacji opartych na twórczości dla dzieci jest prawdopodobnie transmisją za pośrednictwem internetu, ponieważ wiele piosenek, filmów i seriali, z których przedszkolaki czerpały inspiracje, nie było w Polsce emitowanych w ciągu ostatnich kilku lat. Są one natomiast dostępne czy to w serwisie YouTube, czy w internetowych „wypożyczalniach" VOD[53].

W badaniu najmniej kreatywną grupą okazały się pięciolatki – to właśnie w niej odnotowano najwyższy odsetek nieuzupełnionych odpowiedzi. Również dzieci w tym wieku podały najmniej imion oryginalnych, najczęściej zadowalały się nazwami konwencjonalnymi i marketingowymi. Być może piąty rok życia sta-

[53] *Video on demand* (wideo na żądanie) – usługa zezwalająca na oglądanie nadawanego materiału filmowego lub słuchanie nadawanego nagrania dźwiękowego w wybranym przez kogoś czasie, późniejszym niż czas emisji. Nadawana (także „na żywo") audycja może być dzięki temu przesunięta w odbiorze dla pojedynczego widza i słuchacza (*Wideo na życzenie*).

nowi przełomowy wiek, kiedy dzieci mają już na tyle rozbudowane słownictwo, że dopasowanie nazw konwencjonalnych do widzianych przedmiotów zazwyczaj nie stanowi dla nich problemu – stąd mniejszy udział metonimii (synekdoch) oraz kreacji abstrakcyjnych niż u czterolatków (por. Dziurda-Multan, 2008, s. 112). Jednocześnie pięcioletnie dzieci nie mają jeszcze tak dużej wprawy w operowaniu językiem jak starsze, które dzięki temu są w stanie bardziej polegać na własnej kreatywności, a mniej na konwencjonalizmach.

Ze względu na bardzo obszerny zgromadzony materiał nazewniczy i ograniczoną objętość artykułu, jak wspomniano, zdecydowano się podzielić go na dwie części. Dane badawcze dotyczące zwierząt oraz pluszowych zabawek zostaną opracowane niebawem.

Zrezygnowano również z szerzej zakrojonych analiz, skupiając się na sklasyfikowaniu kreacji dziecięcych oraz na analizie podobieństw i różnic w umiejętnościach nominacyjnych pomiędzy grupami cztero-, pięcio- i sześciolatków. Pominięto bądź skrótowo omówiono zagadnienia, których zbadanie byłoby możliwe na podstawie danych ankietowych, jednak wymagałoby znacznie obszerniejszego opracowania, takie jak:

- związek między kolejnymi etapami rozwoju mowy dziecka a rozwojem jego umiejętności językowych w zakresie kreacji proprialnych;
- kształtowanie się świadomości dziecka dotyczącej różnic między płaszczyzną apelatywną a proprialną języka;
- różnice w zakresie umiejętności nominacyjnych między dziećmi zamieszkałymi na wsi i w mieście;
- wpływ osób z najbliższego otoczenia na rozwój umiejętności nominacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym;
- zależności pomiędzy wiekiem i płcią a tendencjami do używania deminutywów i hipokorystyków w kreacjach nazewniczych.

Analiza tych zagadnień zostanie podjęta w przyszłości, zwłaszcza że nie zamknięto formularza i nowe ankiety wciąż są przesyłane. Ponadto grupa pięciolatków była najmniej liczna z badanych, przez co ogólne wnioski są obarczone możliwością błędu, ponieważ już niewielka liczba nietypowych obserwacji jest w stanie znacznie wpłynąć na wyniki. Wskazane jest powtórzenie badania na liczniejszej grupie dzieci w tym wieku.

Bibliografia

Aspirant. Słownik Języka Polskiego. https://sjp.pwn.pl/szukaj/aspirant.html [data dostępu: 17.08.2020].

Bujak, J. (1988). *Zabawki w Europie. Zarys dziejów – rozwój zainteresowań*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Dorotka. Biblioteka Polskiej Piosenki. http://archiwum.bibliotekapiosenki.pl/Dorotka [data dostępu: 17.08.2020].

Dziurda-Multan, A. (2008). *Dziecięce sposoby tworzenie nazw*. Lublin: Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Gałkowski, A. (2018). Definicja i zakres chrematonimii. *Folia Onomastica Croatica*, *27*, 1–14. https://dx.doi.org/10.21857/mwo1vcz00y.

Kovalchik, K. (2014). *Why do we call parrots „Polly"?* https://www.mentalfloss.com/article/55350/why-do-we-call-parrots-polly [data dostępu: 19.08.2020].

Książę Harry nagrywa dla Netfliksa. Jest narratorem w bajce (2020). Onet. https://www.onet.pl/film/onetfilm/ksiaze-harry-nagral-wstep-do-bajki-tomek-i-przyjaciele/5lkv4r8,681c1dfa [data dostępu: 15.08.2020].

Lista imion żeńskich w rejestrze PESEL stan na 21.01.2020 – imię pierwsze. Otwarte Dane. https://dane.gov.pl/dataset/1667,lista-imion-wystepujacych-w-rejestrze-pesel-osoby-zyjace/resource/21489 [data dostępu: 13.08.2020].

Lista imion męskich w rejestrze PESEL stan na 21.01.2020 – imię pierwsze. Otwarte Dane. https://dane.gov.pl/dataset/1667,lista-imion-wystepujacych-w-rejestrze-pesel-osoby-zyjace/resource/21487 [data dostępu: 13.08.2020].

Needpix.com. https://www.needpix.com/photo/1693803/beach-beach-ball-ball-beach-accessories-fun-free-vector-graphics [data dostępu: 10.07.2020].

Okoń, W. (1995). *Zabawa a rzeczywistość*. Warszawa: Żak.

Pixabay. https://pixabay.com/illustrations/aircraft-vehicle-transport-toy-3964858/ [data dostępu: 10.07.2020].

Pxfuel. https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xclro [data dostępu: 10.07.2020].

Rada Języka Polskiego (2011). *Lula*. http://www.rjp.pan.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1436:lula&catid=76&Itemid=146 [data dostępu: 15.08.2020].

Radden, G., Kövecses, Z. (2007). Towards a theory of metonymy: Metonymy in language and thought. W: V. Evans, B.K. Bergen, J. Zinken (red.), *The cognitive linguistics reader* (s. 335–359), London: Equinox.

Rutkiewicz-Hanczewska, M. (2016). *Neurobiologia nazywania. O anomii proprialnej i apelatywnej*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Rutkowski, M. (2012). *Słownik metafor i konotacji nazw własnych*. Olsztyn: Instytut Filologii Polskiej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski.

Rutkowski, M. (2017). Nazwy własne w strukturze metafor pojęciowych. *Onomastica*, *61*(2), 91–104. https://doi.org/10.17651/ONOMAST.61.2.9.

Tokarski, R. (2013). *Światy za słowami. Wykłady z semantyki leksykalnej*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Tomecka-Mirek, A. (2007). Najmłodsi użytkownicy polszczyzny i ich onomastyczne wybory. Jak dzieci w wieku przedszkolnym nazywają swoje zabawki. W: A. Cieślikowa, B. Czopek-Kopciuch, K. Skowronek (red.), *Nowe nazwy własne – nowe tendencje badawcze* (s. 529–540). Kraków: Pandit.

Wideo na życzenie. https://pl.wikipedia.org/wiki/Wideo_na_%C5%BCyczenie [data dostępu: 17.08.2020].

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.09
BY-SA

Olga Przybyla
Instytut Językoznawstwa, Wydział Humanistyczny,
Uniwersytet Śląski w Katowicach
https://orcid.org/0000-0001-8924-3102

Development of verbal expression in pre-school children

Abstract: Efforts to develop verbal expression in children should take into account the multifaceted dimension and complex character of linguistic abilities. The article presents the results of studies on developing the pre-school child's verbal expression with the use of thematic activities in working with children. The investigations used quantitative-qualitative methods, taking into account the frequency and increase in vocabulary, length of utterance (number of words), and the number and average of words in a sentence-utterance.

Keywords: child's speech development, verbal expression, learning through playing

Rozwijanie ekspresji werbalnej dzieci w wieku przedszkolnym

Streszczenie: W dążeniach do rozwijania ekspresji werbalnej dzieci powinno się uwzględniać wieloaspektowy wymiar i złożony charakter zdolności językowych. W artykule zostały przedstawione wyniki badań nad rozwijaniem ekspresji werbalnej dziecka w wieku przedszkolnym pod wpływem wykorzystania tematycznych zabaw w pracy z dziećmi. W badaniach zastosowano metody ilościowo-jakościowe, uwzględniając frekwencję i przyrost słownictwa, długość wypowiedzi (liczbę słów), liczbę i średnią słów w wypowiedzeniu.

Słowa kluczowe: rozwój mowy dziecka, ekspresja werbalna, uczenie poprzez zabawę

Significant for the process of developing speech and language is to see the importance of the matter of communication that embraces gestures, facial expression, pictures and all kinds of objects. The mastering of language is the highest level in the evolving process of communication, desired on all accounts because reserved for man only. The development of speech and language will take place if all channels of communication are effectively included in therapeutic management because it is from them that cognition or naming starts. Scholars investigating the theory of the mind assume that mental states are interconnected (perception involves knowledge), linked with events in the world as well as with the actions of one's own and actions of other people (Bokus & Shugar, 2007). The point is to

take into account the conception that language is rooted in general knowledge. Communicative competence as the starting point entails observation of the acquisition of linguistic competence by children.

Efforts to develop children's verbal expression should take account of the multifaceted dimension and complex character of linguistic abilities. The search for the method of working with the child of preschool age should involve the therapeutic management that will develop the child's joy and pleasure from being able to verbally communicate with the world.

Out of the factors indispensable for the child's general development and speech plus language development, worthy of special note is both reading to her/him books, fairy tales, and stories including the discussion of their content, and also learning through play. What turns out to be most valuable in the course of reading and play is the uniting of the world of children with that of adults. The opportunity for the child and his/her adult minder to jointly participate in determining the course of play, in retelling the text read, in discussing the sequence of events in the part of the fairy tale being read or of a game, stimulates and develops the child's linguistic competence and communicative skills (Brzezińska, Czuba, Lutomski & Smykowski, 1995).

The paper is going to present the results of investigations on developing the preschool-age child's verbal expression resulting from the use of thematic activities in working with children. The investigation used quantitative-qualitative methods, taking into account the frequency and increase in vocabulary, length of utterance (number of words), and the number and average of words in a sentence-utterance, and attention was paid to the suprasegmental signals present in children's utterances.

The goal of the analysis is to present the efficacy of the educating effect of play/games on the development of verbal expression in children of preschool age (Kwiatkowska, 1985, p. 367; Żebrowska, 1986, p. 454; Przetacznik-Gierowska, Makiełło-Jarża, 1989, p. 142). The favorite plays/games of preschoolers embrace construction games consisting in the child making diverse objects from different materials, i.e. building, molding, doing DIY, with the use of sand, blocks, sticks, cones, boxes, paper, etc. During construction and creative games children often monologize, telling aloud what they are doing. At the same time, during these activities they improve the ability to think independently. While playing, children become verbally active under the influence of pleasant emotions, curiosity and personal involvement: consequently, they activate mental functions related to impressions, observations, top-down attention. A preschool-age child does not yet have a complete ability to perform different mental "operations" such as comparison, analysis and synthesis, abstraction and generalization, reasoning and expressing judgments. S/he learns to think only under the influence of diverse activities that provide rich sensations and experiences during contact with social life, nature and technology, and owing to the conscious and intentional work of preschool teachers.

The investigations assumed that the independent variable was the introduction of educational games/activities in order to develop the verbal expression of the five-year-old child, whereas the dependent variable was a substantial increase in the child's active vocabulary, both in terms of parts of speech and improvement of the ability to verbalize thoughts in the form of syntactic wholes (an increase in the number of simple and compound sentences in children's utterances).

The studies presented in the article were conducted in January and February 2020 in a group of fifteen five-year-old children (six girls and nine boys) who went to the kindergarten in one of the towns in the Silesia province. All children have complete families. Most families are in good financial situation (i.e. working parents). The housing conditions of the studied families are also satisfactory. The number of children is usually small, with the prevalence of two-child families. In two cases the children do not have siblings. The majority of parents in the studied group have secondary education, fewer of them – vocational education, and in one case, only the mother has higher education. Most children have gone to the kindergarten for three years.

The experiment aimed to develop the verbal expression of five-year-old children involved carrying out educational activities that would demonstrate the acquisition of the abilities to: speak about a picture, describe elements in the pictures, answer questions, understand the content of verbal riddles, and to produce correct syntactic utterances using rich vocabulary. The activities were conducted as part of classes for children during five weeks in accordance with the presented research assumptions. The investigations were divided into three stages. Stage I and III required an individual meeting with the child. Stage II took place in the room for six-year-olds and involved the whole studied group. In the stage I the preschoolers were asked to comment on the picture they were shown[1]. Stage II consisted in the introduction of the independent variable. The variable in the study was educational games and activities aimed to develop the five-year-old child's verbal expression. Stage III resembled the first stage. The subject was asked to speak about the picture s/he saw during the first meeting.

The investigation procedure was similar in stage I and III. After greeting the respondent and instructing him/her about the objective of the investigation, the researcher asked him/her to speak on the presented picture. Stage II consisted in carrying out educational games/activities with the whole group of the studied children as part of everyday classes.

[1] In this research each person received a colour printed situational picture "Country animals". The signal for starting a story was the instruction: "Tell me what is going on in this picture. Have a closer look and tell me about it". The researcher was sitting in front of the child and was not looking at the picture in question.

In all stages there were no major procedural problems. During stage I and III of the carrying out of investigations there were no time limits, each respondent answered at his/her own pace. All subjects were interested in the investigation, willingly performed activities and obeyed the instructions of the researcher. During the investigation in stage III the children showed a lot of engagement, were cheerful and pleased; great commitment was visible as was the willingness to actively participate in the conducted activities.

During all the activities the children's attention was drawn to improving the skill of speaking in a complete sentence. The children's utterances were recorded. Their parents gave a written consent to the children's participation in the investigations.

Initially, the children answered the question: *Tell me what you see in this picture* [*Powiedz, co widzisz na tym obrazku*] with one noun, with short simple sentences. They also used sentence equivalents. Only sometimes they answered with a sentence defining the simplest actions of the presented persons, e.g. *a rooster is standing on the fence* [*kogut stoi na płocie*.]

Table 1. Results of examinations of the child's active vocabulary before the introduction of the independent variable

No.	Child's name	Parts of speech				Simple sentence	Compound sentences	Number of words
		noun	numerals	adjectives	verbs			
1	Ada	15	–	1	9	1	–	25
2	Beata	26	2	1	11	3	1	40
3	Darek	18	1	2	10	8	1	31
4	Jan	14	–	1	2	2	–	17
5	Julek	10	–	–	4	1	–	14
6	Karol	12	–	1	5	1	–	18
7	Kasia	24	1	–	10	12	1	35
8	Krzyś	22	–	6	11	10	–	39
9	Magda	16	–	2	7	1	–	25
10	Marek	23	1	–	7	4	1	31
11	Marta	11	–	1	4	1	–	16
12	Piotr	14	–	1	8	1	–	23
13	Paweł	16	–	1	10	10	–	27
14	Patryk	9	–	–	3	–	–	12
15	Zosia	21	1	2	5	7	–	29
Total		251	6	19	106	62	4	382

Source: Own study.

Before the research program was introduced, the children used first of all nouns and verbs in their utterances, in which there was a negligible percentage of adjectives and numerals (chart 1).

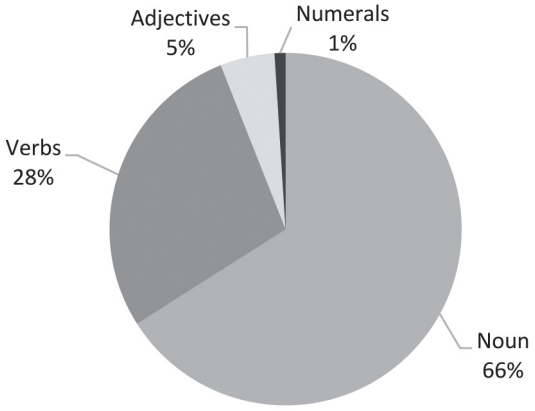


Chart 1. The result of the examination of the active vocabulary of five-year-old children before the introduction of the independent variable – parts of speech
Source: Own study.

Children predominantly used simple sentences and sentence equivalents. Compound sentences almost never occurred in communication with the environment (chart 2).

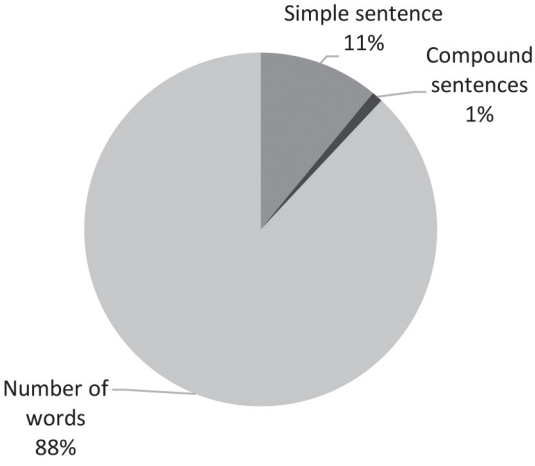


Chart 2. The result of the examination of the active vocabulary of five-year-old children before the introduction of the independent variable – sentences
Source: Own study.

When discussing the picture, the children based their utterance first of all on observation, while their ideas played a lesser role, which caused the children to mainly list the objects and facts presented in the illustration.

Most of the subjects gestured with a hand or pointed with the head at what they saw in the picture, what they were talking about at the moment.

In the children, symptoms of lack of speech fluency were observed which were expressed in interpolations (*hm*, *ee*, *yy*), stumbling, or in the wrong use of pauses.

In the utterances a large number of diminutive nouns was reported, e.g. *kurka* [small hen], *owieczka* [little sheep/lamb] etc. The children generally did not make errors in conjugating verbs.

After the independent variable was introduced, which was educational games (rhythm-motor and arts activities combined with: speaking about a picture; describing elements in pictures; answering questions; guessing the content of verbal riddles), the manner of speaking by the respondents largely changed. The children tried to present the picture in the form of a short story. The narratives usually consisted of several correctly constructed sentences containing different parts of speech, not only nouns and verbs but also adjectives, pronouns and conjunctions (table 2).

It follows from the investigations that the children used mostly nouns, but also used quite a lot of verbs and adjectives. They also began to use numerals, pronouns and conjunctions (chart 3).

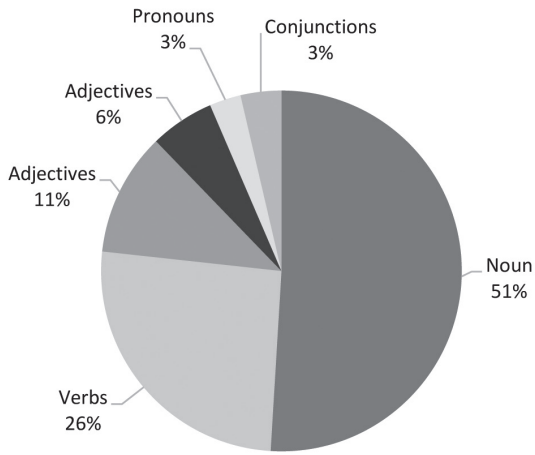


Chart 3. The result of the examination of the active vocabulary of five-year-old children after the introduction of the independent variable – parts of speech

Source: Own study.

Table 2. Results of examinations of the child's active vocabulary after the introduction of the independent variable

No.	Child's name	Parts of speech						Simple sentence	Compound sentences	Number of words
		noun	verbs	adjectives	numerals	pronouns	conjunctions			
1	Ada	41	23	8	–	3	3	18	3	78
2	Beata	32	14	6	3	2	3	10	2	60
3	Darek	38	14	15	5	4	3	5	9	79
4	Jan	21	8	4	4	2	2	7	–	41
5	Julek	17	11	1	–	–	1	7	1	30
6	Karol	15	7	5	1	–	2	7	–	30
7	Kasia	42	19	7	3	1	3	17	2	75
8	Krzyś	28	17	7	11	2	1	13	2	66
9	Magda	29	17	6	5	3	2	13	3	62
10	Marek	36	23	10	4	1	3	22	1	77
11	Marta	27	13	4	–	2	1	14	–	47
12	Piotr	26	12	8	4	1	2	15	–	53
13	Paweł	23	13	–	2	2	1	7	1	41
14	Patryk	26	8	4	–	2	2	9	1	42
15	Zosia	32	20	9	7	2	2	12	5	72
Total		433	219	94	49	24	31	176	30	853

Source: Own study.

What is important – almost all children began to construct simple sentences. The number of compound sentences also increased in the children's utterances (chart 4).

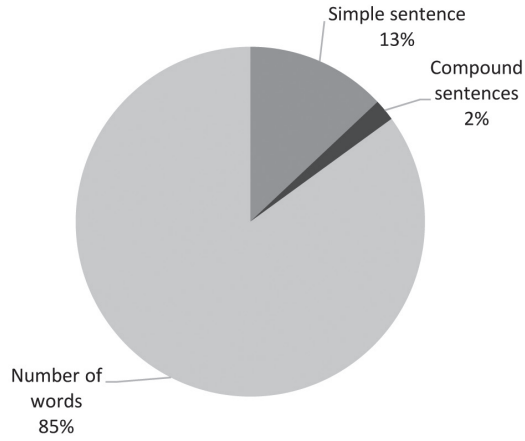


Chart 4. The result of the examination of the active vocabulary of five-year-old children after the introduction of the independent variable – sentences
Source: Own study.

The numerical data on the frequency of parts of speech, obtained from the investigations, show that an increase in the number of words was more than 200%. The analysis of the children's utterances before the introduction of educational games/activities and after their implementation demonstrates that the verbal expression of the respondents evolved (table 3).

After the activities had been conducted in the group of the five-year-old children, there was a clear development of the verbal expression of the respondents. The children learned first of all more adjectives and verbs. They started to use both numerals and adverbs, nouns, and conjunctions. What is essential, not only the children's active vocabulary was enriched but their way of speaking changed. Most of the children began to use simple and compound sentences in addition to sentence equivalents. The children made use of the acquired knowledge related to the content of the picture and in their utterances they reproduced relationships between the elements. It can thus be seen that both quantitative and qualitative changes took place: the development of logically connected speech, which occurred as a result of combining the child's activity with teaching him/her new phrases and words.

Table 3. The results of examinations of the active vocabulary of children before and after the effect of the independent variable

No.	Child's name	Parts of speech												Simple sentence		Compound sentences		Number of words	
		noun		verbs		adjectives		numerals		pronouns		conjunctions							
		*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**
1	Ada	15	41	9	23	–	8	–	–	–	3	–	3	1	18	–	3	25	78
2	Beata	26	32	11	14	1	6	2	3	–	2	–	3	3	10	1	2	40	60
3	Darek	18	38	10	14	2	15	1	5	–	4	–	3	8	5	1	9	31	79
4	Jan	14	21	2	8	1	4	–	4	–	2	–	2	2	7	–	–	17	41
5	Julek	10	17	4	11	–	1	–	–	–	–	–	1	1	7	–	1	14	30
6	Karol	12	15	5	7	1	5	–	1	–	–	–	2	1	7	–	–	18	30
7	Kasia	24	42	10	19	–	7	1	3	–	1	–	3	12	17	1	2	35	75
8	Krzyś	22	28	11	17	6	7	–	11	–	2	–	1	10	13	–	2	39	66
9	Magda	16	29	7	17	–	6	–	5	–	3	–	2	1	13	–	3	25	62
10	Marek	23	36	7	23	–	10	1	4	–	1	–	3	4	22	1	1	31	77
11	Marta	11	27	4	13	1	4	–	–	–	2	–	1	1	14	–	–	16	47
12	Piotr	14	26	8	12	1	8	–	4	–	1	–	2	1	15	–	–	23	53
13	Paweł	16	23	10	13	1	–	–	2	–	2	–	1	10	7	–	1	27	41
14	Patryk	9	26	3	8	–	4	–	–	–	2	–	2	–	9	–	1	12	42
15	Zosia	21	32	5	20	2	9	1	7	–	2	–	2	7	12	–	5	29	72
Total		251	433	106	219	16	94	6	49	–	24	–	31	62	176	4	30	382	853

* Results before the effect of the independent variable.

** Results after the effect of the independent variable.

Source: Own study.

The conducted procedure contributed to developing verbal expression in pre-school-age children through:

– the direct linking of new words and concepts during activities with their corresponding objects or actions;

– independent action by the child, which exerts a considerable influence on his/her utterances;

– participation in the community of communicating persons and the possibility of observing the actions of both the adults and the children's peers.

The foundation of the development of the child's verbal expression is many-sided training (learning) that integrates expository methods (acquisition), problem methods (discovering), activation methods (experiencing) and practical ones (action). The methods of language teaching are those that are conducive to seeking, to independently discovering and linking with one's own experiences as well as analyzing them to be used in practice (Hemerling, 1990, p. 15).

A special role in stimulating the child's verbal expression is played by the elements of educational methods that trigger emotional experiences. The manifestation of the strong emotional stimulation of the child's linguistic sphere is appropriate forms of verbal expression relating to the analyzed text as well as illustrations, image, or specific fact or event. In the conditions of strong emotional excitation, cognitive interest increases and the desire grows to express that which has triggered emotions. In such situations it is easier to teach the right choice of words, use of grammatical forms and orthophonic rules as well as to formulate comprehensible utterances (Wengiera, 1984, p. 34).

References

Bokus, B., & Shugar, G.W. (eds.), 2007. *Psychologia języka dziecka*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Brzezińska, A., Czuba, T., Lutomski, G., & Smykowski, B. (eds.), 1995. *Dziecko w zabawie i świecie języka*. Poznań: Zysk i S-ka.

Kwiatkowska, M. (ed.), 1985. *Podstawy pedagogiki przedszkolnej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Żebrowska, M. (ed.), 1986. *Psychologia rozwojowa dzieci i młodzieży*. Warszawa: PWN.

Przetacznik-Gierowska, M., & Makiełło-Jarża, G. (eds.), 1989. *Podstawy psychologii ogólnej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Hemerling, W., 1990. *Zabawy w nauczaniu początkowym*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Wengiera, Ł.A. (ed.), 1984. G*ry dydaktyczne dla dzieci w wieku przedszkolnym*. Transl. C. Kunkiewicz-Waligóra. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Recenzje

Logopedia Silesiana 9

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
DOI: https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.12
BY-SA

Recenzja
Metody terapii logopedycznej. Red. Aneta Domagała, Urszula Mirecka. Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu Marie Curie-Skłodowskiej, 2018, 1094 stron

Redaktorki monografii, Aneta Domagała oraz Urszula Mirecka, zaprosiły do współpracy niemal 60 autorów, którzy zgodnie z koncepcją tomu zaprezentowali podejście zarówno teoretyczne, jak i praktyczne. Z tytułową tematyką ściśle wiążą się zagadnienia programowania postępowania terapeutycznego oraz jego realizacji w przypadku poszczególnych jednostek zaburzeń mowy. Książka jest skierowana głównie do logopedów i osób w toku studiów logopedycznych, choć ze względu na poruszaną problematykę oddziaływań wielospecjalistycznych znajdzie swoich odbiorców również wśród pedagogów, psychologów, fizjoterapeutów, ortodontów oraz terapeutów integracji sensorycznej. Praca rozpoczyna się wprowadzeniem, w którym redaktorki w sposób syntetyczny prezentują zawartość poszczególnych rozdziałów, dzięki czemu czytelnik poznaje zamysł umiejscowienia ich w pracy w określonej kolejności.

Część I, zatytułowana *Terapia logopedyczna. Opis metod*, dotyczy trzech głównych zagadnień i są to: *Kompetencja językowa, komunikacyjna i poznawcza – kształtowanie i odbudowa*, *Sprawności realizacyjne – kształtowanie i odbudowa* oraz *Metody wspomagające w terapii logopedycznej*. Zaprezentowano w niej podstawy teoretyczne wybranych metod, by na dalszych kartach tomu ukazać ich praktyczne zastosowanie w różnych zaburzeniach mowy. Część II: *Oddziaływanie terapeutyczne w patologii mowy. Egzemplifikacja* stanowi dopełnienie rozważań teoretycznych i jest poświęcona opisowi poszczególnych przypadków pacjentów oraz realizacji procesu terapeutycznego (*Postępowanie terapeutyczne. Opis przypadków*). Monografię zamykają przykłady działań wielospecjalistycznych, które wspierają terapię logopedyczną (*Logopeda w interdyscyplinarnym zespole terapeutycznym*). Wartościowe dla czytelnika jest to, że treści dwu części z sobą korespondują, stanowiąc spójne opracowanie dostarczające wiedzy zarazem teoretycznej i praktycznej.

Autorki pierwszego rozdziału, **Kazimiera Krakowiak** i **Barbara Ostapiuk**, przybliżyły metodę fonogestowej wizualizacji głosek. Wskazały w nim między innymi na rolę wzroku w udostępnianiu języka osobom niesłyszącym, opisały technikę mówienia z fonogestami oraz korzyści płynące z jej zastosowania. Z kolei **Anita Lorenc** i **Agnieszka Dziedzic** skupiły się na metodzie werbo-tonalnej, przedstawiając program diagnostyczny, terapeutyczny oraz zastosowanie w praktyce logopedycznej. W następnym rozdziale **Ewa Muzyka-Furtak** poruszyła zagadnienie ćwiczeń słowotwórczych dla osób z niedosłuchem. Czytelnik może wykorzystać podane przez autorkę propozycje ćwiczeń rozwijających kompetencje leksykalną i gramatyczną z wyszczególnieniem celu, potrzebnych materiałów oraz sposobu wykonania zadań. W rozdziale autorstwa **Jagody Cieszyńskiej** i **Marty Korendo** odbiorca tekstu odnajduje wyczerpujące informacje na temat metody krakowskiej: poznaje założenia i cele metody oraz zasady jej stosowania. Opóźniony rozwój mowy stał się tematem tekstu **Ewy Hrycyny**, w którym krok po kroku została opisana metoda rozwijania słownictwa u dzieci w wieku przedszkolnym. Z kolei **Mirosław Michalik** i **Ewa Przebinda** zaprezentowali szczegółowo system alternatywnych i wspomagających sposobów komunikacji (AAC) w zastosowaniu w przypadku osób dotkniętych między innymi autyzmem lub anartrią w mózgowym porażeniu dziecięcym. Temat metod behawioralnych w terapii osób z autyzmem poruszył **Wojciech Lipski**, który przedstawił dwa podejścia terapeutyczne – metodę wyodrębnionych prób oraz uczenie sytuacyjne. Dla czytelników chcących pogłębić wiedzę z zakresu mutyzmu dużą wartość stanowić będzie opracowanie **Zbigniewa Tarkowskiego**. Przypomniano w nim kryteria diagnostyczne mutyzmu wybiórczego oraz przedstawiono metodę systemowej analizy i modyfikacji zachowania (SAMZ). Opis opieki terapeutycznej nad pacjentem z padaczką znaleźć można w rozdziale autorstwa **Haliny Pawłowskiej-Jaroń**. Z kolei **Urszula Ciszewska-Psujek** przybliżyła metody i techniki glottodydaktyczne. Dzięki temu rozdziałowi logopedzi poznają możliwość zastosowania ich w przypadku dzieci nie tylko dwujęzycznych, ale także jednojęzycznych z zaburzeniami kompetencji gramatycznej. **Katarzyna Kaczorowska-Bray** i **Kamila Talańska** poświęciły uwagę osobom dorosłym z głębszą niepełnosprawnością intelektualną, by pokazać funkcjonujące sposoby i style komunikowania się z takimi osobami oraz zaproponować model niedyrektywny. Problematykę anomii, jej podłoża oraz metod pracy w tym zaburzeniu poruszyła **Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska**. Tekst wzbogacony jest o rysunki, które podsumowują i dopełniają przekazywane w opracowaniu treści. **Justyna Żulewska** i **Karolina Pożoga** to autorki kolejnego rozdziału, w którym opisały metody terapii afazji globalnej w różnych ujęciach. Na uwagę zasługuje bogata bibliografia obejmująca prace rodzimych badaczy i publikacje anglojęzyczne. Zagadnienia dotyczące kompetencji językowej, komunikacyjnej i poznawczej (15 rozdziałów) zamyka tekst **Anety Domagały**, poświęcony prezentacji autorskiej formy oddziaływań

w chorobie Alzheimera (formuła WSPIERAM). Cenna są podane informacje dotyczące terapii pośredniej w postępowaniu logopedycznym, jak również opracowane szczegółowo wskazania dla opiekunów.

Rozdział **Anny Sołtys-Chmielowicz** otwiera drugą partię recenzowanej I części, zawierającą rozważania nad kształtowaniem i odbudową sprawności realizacyjnych (11 rozdziałów). Autorka dokonała przeglądu metod mechanicznych i fonetycznych w terapii zaburzeń artykulacji. **Danuta Pluta-Wojciechowska** uzupełniła polską literaturę o autorską siedmioetapową koncepcję SMURF, która znajduje swoje zastosowanie w usprawnianiu realizacji fonemów w dyslalii obwodowej. **Małgorzata Waryszak** ukazała zalety stosowania programów akustycznych (PRAAT i WaveSufer) w terapii logopedycznej osób dorosłych, co stanowi interesującą perspektywę dla praktyków nie korzystających dotąd z metod obrazów akustycznych. Metody terapii dzieci z wadą rozszczepową zostały uporządkowane przez **Danutę Plutę-Wojciechowską**. Opierając się na koncepcji SMURF, autorka wyczerpująco opisała pomoc w przypadku dyslalii i alalii rozszczepowej. Kolejny rozdział **Danuty Pluty-Wojciechowskiej** przedstawia fizjologiczną terapię miofunkcjonalną w przypadku zaburzeń oddychania i fazy ustnej połykania. **Ewelina Abramowicz-Pakuła** wskazała na zastosowanie metody elektrostymulacji nerwowo-mięśniowej w pracy z pacjentami z zaburzeniami połykania. Stanowi to interesujące uzupełnienie znanych dotychczas metod terapii dysfagii. W rozdziale na temat terapii osób z dyzartrią **Olga Jauer-Niworowska** opisała metodę psychologiczno-motoryczną oraz tę, która uwzględnia patomechanizm zaburzeń. Rysunki opracowane przez autorkę ilustrują patomechanizm zaburzeń zrozumiałości mowy w każdym typie dyzartrii. Problematykę zaburzeń płynności mowy u dzieci poruszyły **Katarzyna Węsierska** i **Aleksandra Boroń.** Autorki dokonały przeglądu metod terapii jąkania stosowanych w różnych krajach, co niewątpliwie rozszerza obecną perspektywę pracy terapeutycznej z dziećmi jąkającymi się. Własną metodę kształtowania płynności mowy, opartą na naturalnym rytmie mowy, przedstawił **Tomasz Woźniak**. Z kolei **Zbigniew Tarkowski** i **Agnieszka Okrasińska** zaprezentowali systemową terapię jąkania, jej założenia i cele. Tę partię książki kończy rozdział **Marty Wysockiej**, która dokonała przeglądu metod i programów terapeutycznych usprawniających realizację prozodii.

Ostatnie 4 rozdziały I części tomu są poświęcone metodom, które mogą wspomagać terapię logopedyczną. Wśród nich znalazły się: logorytmika, którą opisuje **Marta Wysocka**, metoda integracji sensorycznej, przedstawiona przez **Monikę Romaniec**, terapia psychomotoryczna, stanowiąca temat rozdziału autorstwa **Magdaleny Kozłowskiej**, oraz relaksacja, której znaczenie i techniki opisała **Urszula Mirecka**.

Część II monografii, składającą się z 18 rozdziałów w dwu partiach, rozpoczyna rozdział opracowany przez **Katarzynę Bieńkowską** – opis przypadku dziecka z uszkodzonym narządem słuchu uczestniczącego w terapii z wykorzy-

staniem metody audytywno-werbalnej. Metodę Warnkego na przykładzie terapii 13-letniego chłopca oraz rezultaty pracy w odniesieniu do centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego przedstawiła **Anna Kruczyńska**. Rozdział **Marleny Kurowskiej** prezentuje proces wzbogacania słownika oraz opanowywania form gramatycznych u dwojga dzieci z zaburzeniami mowy i języka pochodzenia korowego. Doświadczeniem włączania metody integracji sensorycznej do terapii logopedycznej chłopca z opóźnionym rozwojem mowy podzieliła się na kartach tomu **Monika Romaniec**. Proces diagnozy i terapii dwujęzycznych bliźniąt jednojajowych opisała **Dorota Wiewióra**. Z kolei **Joanna Trzaskalik** przybliżyła proces i efekty pracy u dziewczynki z sygmatyzmem lateralnym. Zastosowanie logorytmiki w terapii dyslalii rozszczepowej ukazały **Agnieszka Banaszkiewicz** i **Anna Walencik-Topiłko**. Rozdział dopełniają fotografie. Na zagadnieniu pracy z dzieckiem z rozszczepem podśluzówkowym skoncentrowała się **Natalia Siudzińska**. Program terapii został zaprezentowany tabelarycznie, dzięki czemu czytelnik otrzymuje przejrzysty przegląd celów programu i przebiegu jego realizacji. Ta sama autorka, **Natalia Siudzińska**, zamieściła w kolejnym rozdziale opis dwu przypadków dzieci z rozszczepem podniebienia. Doświadczenie pracy z wykorzystaniem metod kinezjopapingu, manualnej terapii neuromięśniowej i elektrostymulacji przedstawiła **Monika Kowalska**. Postępowanie terapeutyczne dotyczyło pełnoletniej osoby z hipotonią mięśniową w mózgowym porażeniu dziecięcym. **Łukasz Maj** poświęcił uwagę budowaniu kompetencji komunikacyjnej, językowej i kulturowej za pomocą systemu PECS w przypadku pacjenta z niepełnosprawnością sprzężoną. Temat terapii niepłynności mówienia u chłopca w wieku 7 lat poruszyli **Agnieszka Siwińska** i **Krzysztof Szamburski**, a ich opracowanie stanowi opis postępowania zarówno logopedycznego, jak i psychologicznego. Kolejna z autorek, **Anna Siudak**, zaprezentowała – z perspektywy praktyka – techniki stymulacji funkcji poznawczych u osób z afazją. Zakończenie tej partii II części tomu stanowi rozdział **Bożeny Dudy** i **Katarzyny Broniec-Siekaniec**, których celem było ukazanie innowacyjnych technologii (C-Eye i EEG Biofeedback) w terapii 26-letniego pacjenta z głębokimi schorzeniami neurologicznymi.

Ostatnia partia monografii – *Logopeda w interdyscyplinarnym zespole terapeutycznym* – pokazuje przykłady działań wielospecjalistycznych. **Marianna Krawiec** i **Aleksandra Borowicz** podjęły zagadnienie procesu skutecznego włączania osób z uszkodzeniami narządu słuchu do wspólnot komunikacyjnych. Przedstawiły historię dwóch dziewczynek jako przykład skuteczności wieloaspektowego wsparcia. Temat roli i funkcjonowania logopedy w placówkach oświatowych poruszyła w swoim rozdziale **Marlena Kurowska.** Rozdział autorstwa **Agnieszki Borowiec** ukazuje natomiast zasady współpracy logopedy z innymi specjalistami: ortodontą i fizjoterapeutą, a ukazany przykład pacjentki z zaburzeniem zgryzu i dysfunkcją połykania potwierdza słuszność działań interdyscyplinarnych. Taki sam model pracy, lecz w placówce służby zdrowia, popiera w swoim opracowaniu **Justyna**

Żulewska, przedstawiając studium przypadku 66-letniego pacjenta z afazją globalną. Rozdział ten zamyka recenzowaną monografię.

Istotną wartością książki *Metody terapii logopedycznej* pod redakcją Anety Domagały i Urszuli Mireckiej jest ukazanie w sposób syntetyczny i uporządkowany wiedzy podawanej już w literaturze logopedycznej, jak również zaprezentowanie metod nowatorskich wraz z egzemplifikacją ich zastosowania. Należy także podkreślić, że wszystkie rozdziały zostały opracowane na podstawie bogatej literatury przedmiotu w języku polskim, często poszerzanej o literaturę anglojęzyczną. Przedstawione treści zainteresują osoby pracujące zarówno z dziećmi, młodzieżą, jak i z osobami dorosłymi i w wieku senioralnym.

Monika Budkowska
Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Radomsku
https://orcid.org/0000-0003-3983-6625

„Logopedia Silesiana", t. 9, ISSN 2391-4297
https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2020.09.11
BY-SA

Recenzja
Zbigniew Tarkowski, Ewa Humeniuk: *Shyness, logophobia, mutism. Diagnosis and therapy* [Nieśmiałość, logofobia, mutyzm. Diagnoza i terapia]. New York, Nova Science Publishers, 2020, 221 stron

Sięgając po recenzowaną monografię, spodziewałam się, że perspektywa badawcza zaproponowana przez autorów okaże się prowokująca do przemyśleń. Lektura potwierdziła te przypuszczenia. Przeważnie nieśmiałość, logofobia i mutyzm są omawiane osobno, a w tej publikacji porównuje się je i szuka zależności.

Monografia jest podzielona na trzy zasadnicze części. Rozpoczyna ją rozdział poświęcony nieśmiałości. Autorzy omawiają jej różne definicje oraz wskazują na różnice pomiędzy nieśmiałością a lękiem społecznym, introwersją, wycofaniem społecznym, onieśmieleniem, zakłopotaniem, wstydem i zahamowaniem. Opisują społeczne funkcjonowanie osób nieśmiałych i wskazują na ich trudności komunikacyjne. Na koniec stawiają zasadnicze pytanie: czy skrajna postać nieśmiałości nie jest formą mutyzmu selektywnego?

W części drugiej monografii, poświęconej logofobii, znajdziemy interesującą próbę systematyzacji zachowań lękowych. Autorzy zauważają, że w lęku społecznym, komunikacyjnym, tremie i logofobii występują podobne objawy fizjologiczne, a cech różnicujących je należy się doszukiwać na poziomie poznawczym i behawioralnym. W tej części pracy została omówiona koncepcja logofobii sformułowana przez Zbigniewa Tarkowskiego.

Trzecia część monografii została poświęcona mutyzmowi, którego podstawowym objawem jest milczenie całkowite lub wybiórcze. Autorzy szeroko piszą o funkcji i przyczynach milczenia, wskazując na jego aspekty pozytywne i negatywne. Wyróżniają różne rodzaje mutyzmu, szczegółowo omawiają podział – zaproponowany przez Tarkowskiego i Anetę Kiepielę-Koperek – mutyzmu selektywnego na: sytuacyjny, lękowy, traumatyczny i opozycyjny oraz podają kryteria diagnozy dyferencjalnej. Wskazują też na różnice między mutyzmem wybiórczym a lękiem komunikacyjnym, fobią przedszkolną i szkolną, opóźnionym rozwojem mowy, niepełnosprawnością intelektualną, zaburzeniami ze spektrum autyzmu.

W trzeciej części monografii omówiono także podstawowe strategie terapii mutyzmu selektywnego, czyli podejście behawioralne, poznawczo-behawioralne, psychodynamiczne, rodzinne, farmakologiczne oraz łączone. W nawiązaniu do nich przedstawiono nowatorską metodę terapii mutyzmu opracowaną przez Tarkowskiego. Opiera się ona na założeniu, że mutyzm selektywny to zaburzenie wieloczynnikowe oraz wielopostaciowe. Celem diagnozy jest ustalenie nie tylko przejawów i okoliczności samego milczenia, ale przede wszystkim jego przyczyn. Terapia metodą Tarkowskiego jest dostosowana do specyfiki mutyzmu selektywnego, wymagającego odpowiedniego podejścia. Inaczej bowiem prowadzi się terapię w przypadku mutyzmu sytuacyjnego, lękowego, traumatycznego, opozycyjnego. Terapeuta przyjmuje postawę akceptacji wobec dziecka, ale nie wobec jego milczenia, które jednak toleruje w pierwszej fazie leczenia. Leczenie dzieli się na trzy zasadnicze fazy: początkową, środkową i końcową. Niezwykle istotna jest pierwsza sesja terapeutyczna, której cel stanowią: nawiązanie kontaktu i budowanie relacji terapeutycznej, określenie motywacji do terapii, dokonanie wstępnej diagnozy, rozpoznanie problemu dziecka, określenie reakcji poznawczych, behawioralnych i emocjonalnych na przedłużające się milczenie dziecka. Ważne jest również zawarcie kontraktu terapeutycznego, obejmującego całą rodzinę, oraz czynne włączenie do terapii ojca (ojcowie na ogół wykazują mniejsze zaangażowanie niż matki). Pierwsze sesje terapeutyczne są prowadzone zarówno w miejscach, w których dziecko nie mówi, jak i w tych, w których nie przejawia takich trudności.

Środkowy etap terapii ma na celu pogłębienie relacji terapeutycznej opartej na współpracy, rozwijanie komunikacji bezsłownej, wyzwalanie potrzeby mówienia i stopniowe przygotowanie do zakończenia terapii. Autorzy podają przykłady terapii prowadzonej w gabinecie, placówce edukacyjnej, ośrodku terapeutycznym lub w kilku tych miejscach jednocześnie. Podkreślają duże walory opowiadań terapeutycznych. Przedstawiają przykłady ich wykorzystania, ze zwróceniem uwagi na istotną w terapii możliwość identyfikowania się przez milczące dziecko z bohaterem historii. Podstawowe znaczenie ma rozwinięcie bajki terapeutycznej zgodnie z rozpoznanym rodzajem mutyzmu selektywnego. Twórca metody, Zbigniew Tarkowski, proponuje, aby „ciszę w czasie sesji terapeutycznej wypełnić twórczością dziecka, którą można analizować pod względem treści i formy". W publikacji szczegółowo omówiono również procedury behawioralne przewidziane w prezentowanej terapii.

Tarkowski zaprasza całą rodzinę do ośrodka terapeutycznego. Dzięki temu ma on możliwość przyjrzenia się z bliska dziecku oraz jego najbliższym, pogłębienia diagnozy oraz proponowania wprowadzenia zmian w życiu rodzinnym.

Na ogół terapia jest prowadzona wówczas, gdy dziecko nie mówi, a oczekuje się od niego ustnych wypowiedzi. Tarkowski proponuje zmianę tego podejścia i przeniesienie terapii do miejsca, gdzie dziecko mówi, na przykład do rodzinnego

domu. Takie podejście zasadniczo zmienia strukturę i dynamikę terapii. W jej końcowej fazie zmierza się do zwiększenia gotowości komunikacyjnej dziecka z mutyzmem, utrwalenia opanowanych wcześniej umiejętności komunikacyjnych, przygotowania do zmiany, jaką będzie zakończenie spotkań terapeutycznych, oraz sprawdzenia efektów terapii. O rezultatach decyduje wiele czynników, a przede wszystkim trafność rozpoznania rodzaju mutyzmu selektywnego i dostosowanie do niego przebiegu leczenia.

Na podkreślenie zasługuje to, że poszczególne etapy terapii są dodatkowo przedstawione na przykładzie konkretnych jej scenariuszy, z opisem postępowania terapeuty oraz zachowania dziecka i jego rodziny. Z wielu względów wartościowy jest również rozdział przedstawiający studia przypadków dzieci z mutyzmem wybiórczym. Został on opracowany przez polskich terapeutów, zaproszonych do współpracy. Taka promocja krajowych osiągnięć terapeutycznych jest wyjątkowa i zasługuje na uznanie.

Edyta Śniszewska
Zakład Patologii i Rehabilitacji Mowy, Katedra Psychologii,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
https://orcid.org/0000-0002-6456-1697

Noty o Autorach

Kamila Bigos, asystent w Instytucie Językoznawstwa i Literaturoznawstwa Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach; absolwentka studiów magisterskich na kierunku logopedia z audiologią specjalność logopedia kliniczna Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Obecnie doktorantka Katedry Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS. W latach 2016–2018 wiceprzewodnicząca Naukowego Koła Logopedów i Audiologów UMCS, obecnie przewodnicząca Lubelskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Logopedycznego i skarbnik Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego. Praktykę logopedyczną zdobywała, pracując jako wolontariuszka w Studenckiej Poradni Logopedycznej oraz Fundacji „Bez Ograniczeń", działającej na rzecz osób po urazach neurologicznych, a także odbywając staż naukowo-badawczy w Górnośląskim Centrum Rehabilitacji „Repty" w Tarnowskich Górach. Obecnie pracuje z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu oraz z dziećmi, młodzieżą i dorosłymi po przebytych incydentach neurologicznych.

Ewa Boksa, dr n. hum., językoznawca. Adiunkt w Instytucie Literaturoznawstwa i Językoznawstwa Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz neurologopeda w Ośrodku Rehabilitacji Dziennej dla Dzieci z Zaburzeniami Wieku Rozwojowego prowadzonym przez Centrum Medyczne „Zdrowie" w Kielcach. Autorka monografii naukowych: *Dysfagia z perspektywy zaburzeń komunikacji językowej u dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami sprzężonymi* (2016) oraz *Systemowy trening językowy. STJ-Dysleksja. O rozwijaniu kompetencji komunikacyjnej uczniów dyslektycznych w starszych klasach szkoły podstawowej w ramach edukacji polonistycznej* (2019). Interesuje się zaburzeniami komunikacji językowej na tle dysfunkcji rozwojowych i neurologicznych.

Bogna Brockhuis, dr n. med., specjalista medycyny nuklearnej, od 2002 roku związana z Zakładem Medycyny Nuklearnej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego i od 2005 roku – z Wydziałem Nauk o Zdrowiu z IMMiT Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. W codziennej praktyce zajmuje się szerokim spektrum badań scyntygraficznych oraz badań PET, organizacją pracy dydaktycznej na Wydziale Zdrowia Publicznego oraz,

jako adiunkt, dydaktyką na kierunku elektroradiologia i na Wydziale Lekarskim GUM. W działalności naukowej specjalizuje się w badaniach radioizotopowych chorób neurozwyrodnieniowych. Na jej dorobek naukowy składają się przede wszystkim prace z dziedziny obrazowania w medycynie nuklearnej chorób neurozwyrodnieniowych przebiegających z otępieniem. Ukończyła liczne staże naukowe i zawodowe, m.in. w Niemczech, Szwajcarii, Francji. Członek Polskiego Towarzystwa Medycyny Nuklearnej.

Monika Budkowska, absolwentka logopedii z audiologią Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (2017), absolwentka neurologopedycznych studiów podyplomowych Uniwersytetu SWPS w Warszawie (2019). Stypendystka Ministra Edukacji i Szkolnictwa Wyższego, Marszałka Województwa Lubelskiego oraz Rektora UMCS. Autorka artykułów naukowych publikowanych w periodykach poświęconych logopedii oraz recenzji naukowych. Prelegentka podczas V Ogólnopolskiej Konferencji NKLiA, Ogólnopolskiego Sympozjum „Oblicza Logopedii" oraz VI Rzeszowskiej Sesji Logopedycznej.

Barbora Čerenková, logopeda na Oddziale Neonatologii Szpitala Położniczego w Brnie. Prowadzi zajęcia dla studentów kierunku pedagogika specjalna Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu. Autorka artykułów oraz monografii *Rozvoj komunikačních a jazykových schopností u dětí od narození do tří let věku* (2019). Zainteresowania naukowo-badawcze wiąże z dysfagią dziecięcą oraz wczesną interwencją logopedyczną dzieci z dysplazją oskrzelowo-płucną.

Alicja Chilińska-Pułkowska, doktorantka Filologicznych Studiów Doktoranckich Uniwersytetu Gdańskiego, neurologopeda, językoznawca, terapeuta AAC. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół problematyki rozwoju kompetencji komunikacyjnych i językowych, a także zaburzeń tychże kompetencji oraz zaburzeń karmienia w przypadku osób z głębszą niepełnosprawnością intelektualną i głęboką wieloraką niepełnosprawnością. Autorka i współautorka artykułów poświęconych tejże problematyce.

Joanna Chmielewska-Walczak**,** dr n. med., logopeda, asystent w Klinice Otorynolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Zawodowo specjalizuje się w diagnostyce i terapii dysfagii ustno-gardłowej, rehabilitacji głosu i połykania po laryngektomii całkowitej, po zabiegach chirurgicznych w obrębie głowy i szyi oraz terapii funkcjonalnej narządu żucia. Autorka publikacji naukowych, m.in. książki *Instrumentalne metody badania zaburzeń połykania. Atlas*, za którą w 2020 roku została uhonorowana przez Rektora WUM nagrodą dydaktyczną pierwszego stopnia za współautorstwo podręcznika. W 2019 roku obroniła rozprawę doktorską „Ocena występowania dysfagii ustno-gardłowej u pacjentów po operacyjnym usunięciu przyzwojaków głowy i szyi" (WUM). Członek ESSD. Absolwentka (2017) kursu akredytacyjnego z endoskopowych badań połykania (FEES), który ukończyła jako pierwszy logopeda w Polsce. Odbyła zagraniczne staże logopedyczne, m.in. w Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli we Włoszech oraz The Speech-Language Department of Ministry for Heatlh na Malcie (Karin Grech Rehabilitation Hospital, Mater Dei Hospital, St Vincent de Paul Long Term Care Facility, Voice Clinic, Sir Paul Boffa Hospital, Mount Carmel Hospital).

W latach 2017–2018 pełniła funkcję sekretarza Polskiego Towarzystwa Logopedycznego Oddziału Mazowieckiego. W 2018 roku powołana przez Dziekana I Wydziału Lekarskiego WUM na opiekuna kierunku logopedia ogólna i kliniczna.

Urszula Ciszewska-Psujek, dr n. hum., logopeda, glottodydaktyk, absolwentka studiów licencjackich i magisterskich na kierunku logopedia z audiologią Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz studiów magisterskich na kierunku filologia polska ze specjalnością glottodydaktyczną Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Obecnie jest lektorką języka polskiego jako obcego w Szkole Języka i Kultury Polskiej KUL.

Robert Dębski, dr hab., profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, językoznawca i praktykujący logopeda, członek Speech Pathology Australia. Kieruje projektami badawczymi i publikuje w zakresie kontaktów językowych, bilingwizmu i zastosowania nowoczesnych technologii w nauczaniu języków. Współtwórca magisterskich studiów logopedycznych na Wydziale Polonistyki UJ.

Aneta Domagała, dr hab., profesor w Katedrze Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, językoznawca, logopeda. Autorka ponad 150 publikacji naukowych, w tym monografii: *Zachowania językowe w demencji* (2007), *Narracja i jej zaburzenia w otępieniu alzheimerowskim* (2015), *Grafomotoryka u dzieci w wieku 7–13 lat* (z Urszulą Mirecką; 2010, 2015), *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji językowej* (z Emilią Sitek, 2018), technik diagnostycznych (z Urszulą Mirecką): *Profil sprawności grafomotorycznych* (2010) oraz *Skala oceny sprawności grafomotorycznych* (2017), poradnika *Choroba Alzheimera. Komunikacja z chorym* (2007, 2008). Współredaktor trzech monografii. Od kilkunastu lat członek Zarządu Lubelskiego Stowarzyszenia Alzheimerowskiego.

Krzysztof Duda, lekarz stażysta, absolwent Wydziału Nauk Medycznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Wieloletni członek Studenckiego Koła Naukowego w Katedrze i Klinice Neurologii ŚUM. Zainteresowania naukowe: nowoczesne metody leczenia w udarze mózgu, choroby neurodegeneracyjne, neuropsychiatria.

Ewa Dzięcioł-Chlibiuk, absolwentka filologii polskiej Akademii Podlaskiej w Siedlcach oraz logopedii na Podyplomowych Studiach z Logopedii Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie. Asystent w Ośrodku Logopedycznym w Instytucie Językoznawstwa i Literaturoznawstwa Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Jej zainteresowania naukowo-badawcze związane są z zagadnieniami kompetencji językowej i komunikacyjnej osób z wadą słuchu, rozwojem mowy dziecka, psycholingwistyką, językoznawstwem kognitywnym ze szczególnym uwzględnieniem JOŚ. Prowadzi terapię różnych zaburzeń mowy oraz centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego (terapeutka metody Warnkego).

Maria Flak, dr n. med., lekarka, specjalistka neurolog, specjalistka rehabilitacji medycznej. adiunkt w Katedrze i Klinice Neurologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Wieloletnia ordynatorka Oddziału Rehabilitacji Neurologicznej w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym im. Kornela Gibińskiego ŚUM. Zainteresowania naukowe: kompleksowa rehabilitacja pacjentów po udarze mózgu, ambulatoryjna opieka poudarowa.

Dobrinka Georgieva, prof. logopedii w Południowo-Zachodnim Uniwersytecie im. Neofita Rilskiego z siedzibą w Błagojewgradzie. Jej zainteresowania naukowo-badawcze dotyczą zaburzeń płynności mowy oraz historii logopedii i logopedii ogólnej. Autorka licznych prac naukowych na temat jąkania i zaburzeń głosu prezentowanych m.in. na konferencjach i kongresach krajowych oraz międzynarodowych. Koordynator wielu projektów (m.in. projektu Banku Światowego, Narodowego Funduszu Nauki, Erasmus+ i Fulbright). Tworzyła obowiązujący program specjalizacji logopedii bułgarskiej w dziedzinie zdrowia publicznego. Doświadczenia naukowo-zawodowe zdobywała w trakcie specjalizacji w USA, Francji, Wielkiej Brytanii, Holandii i Rosji. Jest wieloletnim zasłużonym członkiem wielu komitetów i towarzystw naukowych, m.in. komitetu edukacji International Association of Communication Sciences and Disorders – IALP (2007–2010; 2010–2013), konsultantem IALP (2013–2016). Założyła i kieruje Stuttering Research Center w Południowo-Zachodnim Uniwersytecie im. Neofita Rilskiego.

Marta Giziewska, neurologopeda, pedagog specjalny, pedagog resocjalizacyjny, doradca zawodowy. Doktorantka Instytutu Nauk Pedagogicznych Wydziału Filozofii i Nauk Społecznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wiceprzewodnicząca Oddziału Toruńskiego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego. Zainteresowania badawcze skupia na zagadnieniach kompetencji komunikacyjnej, kompetencji językowej, neuropsychologicznych aspektów mowy i języka, zaburzeniach komunikacji w świetle relacji interpersonalnych oraz kształtowania samoświadomości w procesie komunikowania się. Wiedzę teoretyczną przekłada na praktykę zawodową. Posiada wieloletnie doświadczenie w pracy z dziećmi, młodzieżą i osobami dorosłymi z różnymi zaburzeniami komunikacji językowej.

Katarzyna Godlewska, absolwentka I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, na kierunku Logopedia Ogólna i Kliniczna. Ukończyła studia I stopnia na kierunku logopedia z fonoaudiologią na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Jest również absolwentką kierunku protetyk słuchu w Medycznej Szkole Policealnej w Warszawie. Swoje doświadczenie zdobywała podczas praktyk na oddziałach neurologicznych, rehabilitacyjnych, laryngologicznych, neonatologicznych i w placówkach oświatowych. Podnosi swoje kwalifikacje zawodowe, biorąc udział w licznych szkoleniach i konferencjach naukowych. Obecnie zajmuje się pacjentami z zaburzeniami słuchu, po udarach mózgu oraz osobami z różnymi zaburzeniami neurologicznymi.

Anna Grażyńska, lekarka stażystka, absolwentka Wydziału Nauk Medycznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Aktywna członkini oraz przewodnicząca Studenckiego Koła Naukowego w Klinice Neurologii Katedry Neurologii ŚUM. Zainteresowania naukowe: rehabilitacja neurologiczna, choroby neurodegeneracyjne, zaburzenia pozaruchowe w chorobie Parkinsona, nowoczesne technologie w medycynie, neuroradiologia.

Anna Guzy, dr n. hum., językoznawca, psycholog (Uniwersytet Śląski, Uniwersytet Jagielloński), trener emisji głosu (Uniwersytet Wrocławski), psychoterapeuta (w trakcie szkolenia w Śląskiej Szkole Psychoterapii w Gliwicach), adiunkt w Uniwersytecie Śląskim (Instytut Językoznawstwa), psycholog i psychoterapeuta w Centrum Diagnostyki i Psychoterapii „Optima" w Gliwicach. Autorka publikacji z zakresu dydaktyki języka polskiego, emisji głosu oraz języka dziecka. Współautorka książki *Czas na… Język i dydaktyka w badaniach młodych naukowców (2015)*, współredaktorka trzech książek poświęconych pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, autorka i współautorka 60 publikacji. Opiekunka Polonistycznego Koła Naukowego „Bakałarz". Członek towarzystw i stowarzyszeń naukowych, zarówno w kraju, jak i zagranicą, m.in. European Health Psychology Society, International Association for Research in L1 Education, Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, Towarzystwa Terapii Dialektyczno-Behawioralnej (DBT).

Barbara Jamróz, dr n. med., absolwentka Akademii Medycznej w Warszawie (dyplom z wyróżnieniem), specjalista otorynolaryngolog, audiolog i foniatra, adiunkt w Klinice Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Otrzymała wyróżnienie za pracę doktorską „Poszerzony dostęp przez środkowy dół czaszki w leczeniu guzów kąta mostowo-móżdżkowego". Ukończyła liczne kursy poświęcone diagnostyce i terapii dysfagii ustno-gardłowej, fonochirurgii, terapii manualnej, m.in. ESSD Accreditation Courses: FEES, VFSS oraz CSE. W marcu 2019 roku jako pierwszy specjalista w Polsce otrzymała uprawnienia instruktora w zakresie przeprowadzania endoskopowych badań zaburzeń połykania (ESSD FEES Accreditiation Programme). Jest współtwórcą polskiej ramy tekstur i konsystencji w ramach współpracy z IDDSI. Uczestniczyła w wyjazdach szkoleniowych w ramach programu Erasmus (Università degli Studi degli della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli; Università degli Studi di Milano) oraz stażach zagranicznych (Neurochirurgischen Klinik, Solingen; Chirurgischen Klinik, Frankfurt a.M.). Autorka lub współautorka licznych publikacji, w tym artykułów w czasopismach zagranicznych, rozdziałów monografii oraz unikatowego podręcznika z zakresu diagnostyki instrumentalnej zaburzeń połykania (uhonorowanego nagrodą zespołową I stopnia przez Rektora WUM). Zastępca sekretarza redakcji w czasopiśmie „Polski Przegląd Otolaryngologiczny", opiekunka koła naukowego kierunku logopedia ogólna i kliniczna, przewodnicząca Rady Pedagogicznej II roku II stopnia kierunku LOiK. W roku akademickim 2019–2020 pełniła funkcję przewodniczącej Rady Pedagogicznej, Rady Programowej oraz koordynatorki kierunku LOiK.

Katarzyna Januszczak, logopeda, audiolog. Zainteresowania badawcze skupia na interakcji i komunikacji osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu – problematyka podjęta w rozprawie doktorskiej. Pracownik Fundacji 21 i Niepublicznego Przedszkola Integracyjnego „Planeta 21" w Krośnie, w których prowadzi indywidualną i grupową terapię osób z autyzmem.

Katarzyna Kaczorowska-Bray, dr hab., profesor Uniwersytetu Gdańskiego, neurologopeda i językoznawca, dyrektor Instytutu Logopedii UG. Zainteresowania naukowe koncentruje wokół problematyki rozwoju mowy i jej zaburzeń występujących u dzieci

z niepełnosprawnością intelektualną, niepełnosprawnością sprzężoną oraz z uszkodzeniem narządu wzroku, wczesnej interwencji logopedycznej, a także gerontologopedii. Autorka publikacji z zakresu tejże tematyki, m.in. książek *Wyrażenia przyimkowe w mowie dzieci z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym i lekkim* (2013) oraz *Kompetencja i sprawność językowa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym, umiarkowanym i lekkim* (2017). Współautorka (wraz ze Stanisławem Milewskim i Mirosławem Michalikiem) monografii *Starość – jak ją widzi logopedia* (2020). Współredaktorka ośmiu monografii wieloautorskich, w tym sześciu wydanych w serii „Logopedia XXI Wieku". Wiceprzewodnicząca Oddziału Pomorskiego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego.

Dobrinka Kalpachka, dr, neurolog, pracuje w Klinice Neurologii Szpitala Uniwersyteckiego „St. Anna" w Sofii. Jest doktorantką na Wydziale Logopedii Uniwersytetu Południowo-Zachodniego im. Neofita Rilskiego w Błagojewgradzie, była doktorantką programu Erasmus+ na Uniwersytecie Stanowym Michigan na Wydziale Nauk o Komunikacji. Autorka wielu artykułów naukowych publikowanych w kraju i za granicą.

Rossen Kalpachki, doc. prof. w dziedzinie neurologii na Wydziale Nauk Medyczno-Społecznych Uniwersytetu Południowo-Zachodniego im. Neofita Rilskiego z siedzibą w Błagojewgradzie, ordynator Oddziału Neurologii Szpitala Uniwersyteckiego „St. Anna" w Sofii. Autor opracowań publikowanych w czasopismach krajowych i zagranicznych. Zainteresowania badawcze: padaczka, stwardnienie rozsiane, neuropatia, choroby naczyniowo-mózgowe.

Maciej Karpiński, dr hab., profesor w Instytucie Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, kierownik Zakładu Komunikacji Multimodalnej, fonetyk i psycholingwista, badający głównie prozodię mowy w interakcji: jej składnik parajęzykowy, rolę w wypowiedziach multimodalnych, związek z gestykulacją i udział w przebiegu konwersacji. Prowadził projekty badawcze poświęcone prozodii, dialogowi, multimodalności oraz dopasowaniu komunikacyjnemu. Twórca lub współtwórca wielu korpusów mowy oraz korpusów multimodalnych, jak również innych zasobów językowych, m.in. w ramach dokumentacji języków zagrożonych. Jego obecne zainteresowania obejmują również powiązania między mową a muzyką.

Monika Kij, absolwentka filologii polskiej, neurologopeda, doktorantka językoznawstwa na Uniwersytecie Rzeszowskim. W kręgu jej zainteresowań naukowych znajduje się szeroko pojęta onomastyka. Pracuje jako nauczycielka języka polskiego w szkole podstawowej oraz prowadzi terapię logopedyczną z osobami w różnym wieku.

Katarzyna Klessa, dr hab., profesor w Zakładzie Komunikacji Multimodalnej Instytutu Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, zajmuje się empirycznymi, korpusowymi badaniami lingwistycznymi, przede wszystkim w zakresie fonetyki eksperymentalnej oraz językowych i parajęzykowych cech komunikacji międzyludzkiej. Zainicjowała powstanie i rozwój programu Annotation Pro (annotationpro.

org), narzędzia do wielowarstwowej anotacji mowy i emocji. Członkini Rady Programowej CLARIN-PL (polska gałąź CLARIN: Common Language Resources and Technology Infrastructure). Należy również do Komitetu Sterującego DELAD, międzynarodowej inicjatywy na rzecz dzielenia się przez badaczy korpusami mowy zaburzonej (delad.net).

Klaudia Kluj-Kozłowska, absolwentka Logopedii Uniwersytetu Gdańskiego oraz podyplomowych studiów Psychologii Klinicznej na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, doktorantka Filologicznych Studiów Doktoranckich UG. W latach 2012–2019 neurologopeda w Oddziale Neurologicznym i Udarowym Szpitala św. Wojciecha w Gdańsku, nadal współpracuje ze specjalistami Oddziału w ramach prowadzenia zajęć praktycznych z zakresu diagnozy i terapii zaburzeń językowych na Podyplomowych Studiach z Neurologopedii UG oraz zajęć o tematyce neurologopedycznej dla słuchaczy kierunku psychologia zdrowia na GUM. Współzałożycielka Centrum Diagnozy i Terapii Neurologopedycznej (CDiTN), działającego w Trójmieście. Autorka artykułów naukowych z zakresu diagnozy i terapii afazji i dyzartrii. Interesuje się zaburzeniami językowymi w przebiegu postępujących schorzeń neurologicznych. Członek Polskiego Towarzystwa Logopedycznego.

Aldona Kocyła-Łukasiewicz, dr n. społ. w zakresie pedagogiki, neurologopeda, terapeuta zaburzeń przetwarzania słuchowego, adiunkt w Ośrodku Logopedycznym Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, kierownik Podyplomowych Studiów Logopedycznych, członek Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego, przewodnicząca Siedleckiego Oddziału PTL. Autorka artykułów naukowych dotyczących trudności językowych osób dorosłych z niepełnosprawnością słuchu oraz metod terapii zaburzeń przetwarzania słuchowego. Prowadzi diagnozę i terapię logopedyczną i pedagogiczną (trudności w czytaniu i pisaniu) dzieci oraz młodzieży. Zainteresowania naukowo-badawcze wiąże z funkcjonowaniem językowym dzieci przedszkolnych oraz wczesną interwencją logopedyczną.

Marta Krakowiak, dr n. hum., absolwentka filologii polskiej i logopedii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, adiunkt na Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach, nauczycielka dyplomowana języka polskiego i logopeda pracująca w szkołach podstawowych w Radzyniu Podlaskim. Pracę doktorską poświęciła problematyce opóźnienia rozwoju mowy u dzieci z alkoholowym zespołem płodowym (Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS). Zainteresowania naukowe skupia wokół zagadnień związanych z zaburzeniami komunikacji językowej.

Ewa Krzystanek, dr hab. n. med., specjalista neurolog, kierownik Katedry i Kliniki Neurologii Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Jako ordynator prowadzi Odział Neurologii i Oddział Udarowy Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. Kornela Gibińskiego w Katowicach, przyjmuje chorych w poradni klinicznej. W ramach pracy doktorskiej sprawdzała wpływ fosfolipaz na patogenezę choroby Alzheimera i udaru mózgu, a w rozprawie habilitacyjnej analizowała czynniki wpływające na jakość życia w stwardnieniu rozsianym. To ostatnie jest obecnie

głównym przedmiotem jej zainteresowań naukowych. Autorka 43 artykułów naukowych i 9 rozdziałów w książkach fachowych. Zaangażowana w działalność edukacyjną skierowaną do lekarzy i projekty wspierania chorych. Współtwórca kierunku neurologopedia kliniczna na macierzystym uniwersytecie.

Piotr Lass, prof. dr hab. n. med., specjalista medycyny nuklearnej, kierownik Zakładu Medycyny Nuklearnej Wydziału Nauk o Zdrowiu z IMMiT Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Zakładu Spektroskopii Molekularnej Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego. W pracy naukowej specjalizuje się w badaniach radioizotopowych ośrodkowego układu nerwowego. Staże naukowe i zawodowe odbywał m.in. w Danii, Katarze, Wielkiej Brytanii i Włoszech. W latach 2002–2006 był prodziekanem Wydziału Lekarskiego AMG, w roku 2006 pierwszym dziekanem i założycielem Wydziału Nauk o Zdrowiu tej uczelni. Członek licznych towarzystw naukowych, m.in. Polskiego Towarzystwa Medycyny Nuklearnej (w latach 2002–2006 przewodniczący Zarządu PTMN), Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej, British Society of Nuclear Medicine, Society of Nuclear Medicine. W latach 1987–1989, 1994–1999 członek Komisji Neuroradiologii Komitetu Nauk Neurologicznych Polskiej Akademii Nauk, od roku 2011 członek Komitetu Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej PAN. W 2019 roku został członkiem Rady Doskonałości Naukowej I kadencji. Odznaczony m.in. Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi 2011, wyróżniony Medalem „Zasłużonemu Akademii Medycznej w Gdańsku" i Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Feliks Matusiak, lekarz psychiatra dzieci i młodzieży, od wielu lat pracuje na Oddziale Klinicznym Psychiatrii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Obecnie kieruje tam Oddziałem Psychiatrii dla Dzieci i Młodzieży. Pracę naukową i dydaktyczną realizuje w Pracowni Psychologii i Psychoterapii Systemowej Katedry Psychiatrii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Magdalena Milewska, dr n. med., adiunkt w Zakładzie Dietetyki Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz absolwentka magisterskich studiów podyplomowych na Universitat Autonòma de Barcelona w zakresie zaburzeń połykania. W pracy naukowej skupia się na tematyce żywienia osób z chorobami onkologicznymi i neurologicznymi oraz osób starszych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zaburzenia połykania. Autorka lub współautorka publikacji naukowych, rozdziałów książek z dziedziny żywienia klinicznego. Swoją wiedzę pogłębia przez uczestnictwo w kursie kształcenia i doskonalenia zawodowego w zakresie żywienia klinicznego i metabolizmu prowadzonym przez The European Society of Enteral and Parenteral Nutrition oraz w kursach akredytacyjnych związanych z kliniczną oceną zaburzeń połykania. Bierze udział w wielu projektach naukowych polskich i zagranicznych związanych z głównymi obszarami jej zainteresowań, czyli zagadnieniami dysfagii, niedożywieniu i sarkopenii. Członek Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu oraz European Society of Swallowing Disorders.

Stanisław Milewski, dr hab., profesor Uniwersytetu Gdańskiego, kierownik Podyplomowych Studiów Logopedycznych (od 1994 roku) oraz Podyplomowych Studiów Neurologopedycznych (od 2017) Instytutu Logopedii Wydziału Filologicznego UG, przewodniczący Pomorskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Logopedycznego (od 1997), członek Zespołu Dydaktycznego (od 2015) oraz Zespołu Rozwoju i Zaburzeń Mowy (od 2019) Rady Języka Polskiego w Prezydium PAN, współredaktor serii wydawniczej „Logopedia XXI Wieku" (dotychczas ukazało się w niej 17 tomów).

Jana Mironova Tabachová, asystent w Instytucie Pedagogiki Specjalnej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu, członek Zakładu Logopedii i Studiów Umiejętności Komunikacyjnych. Zainteresowania nakowo-badawcze łączy ze specjalnością logopedyczną oraz pedagogiką specjalną i koncentruje na zagadnieniach neurorozwojowych, zwłaszcza niemowląt i dzieci w wieku przedszkolnym. Praktykuje jako logopeda kliniczny.

Rafał Młyński, dr n. hum. w zakresie językoznawstwa, logopeda, glottodydaktyk, adiunkt w Instytucie Glottodydaktyki Polonistycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Współtwórca magisterskich studiów logopedycznych opartych na nauczaniu problemowym na Wydziale Polonistyki UJ. Opracowuje studia przypadków na zajęcia problemowe. W pracy naukowej koncentruje się na zagadnieniach dwujęzyczności dziecięcej w normie i w sytuacji zaburzeń komunikacji.

Olga Przybyla, dr hab., profesor w Instytucie Językoznawstwa Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, językoznawca, logopeda, terapeuta integracji sensorycznej. Autorka kilkudziesięciu publikacji z zakresu językoznawstwa, edukacji polonistycznej oraz logopedii, w tym monografii *Akty mowy w języku nauczycieli* (2004). Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zaburzeń komunikacji językowej, szczególnie u dzieci oraz młodzieży z zaburzeniami słuchu i uszkodzeniami mózgu, oraz diagnozy i terapii logopedycznej z elementami integracji sensorycznej. Członek Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego w Lublinie, pełniła funkcję koordynatora projektu „NetQues" w Polsce w ramach „Network for Tuning Standards & Quality of Educ. progs. for SLT in Europe", którego partnerem był Uniwersytet Śląski. Redaktor naczelna „Logopedii Silesiany", członek Komitetu Naukowego „Biuletynu Logopedycznego", członek Rady Redakcyjnej „Logopedii".

Emilia Sitek, dr hab. n. o zdr., specjalista psychologii klinicznej, neuropsycholog, pracownik naukowo-dydaktyczny Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, autorka około 100 publikacji. W pracy naukowej zajmuje się przed wszystkim specyfiką zaburzeń językowych i poznawczych w chorobach neurozwyrodnieniowych. Współpracuje głównie z neurologami i neurologopedami. Interesuje się afazją pierwotną postępującą. W 2018 roku opublikowała wspólnie z dr hab. Anetą Domagałą, prof. UMCS, monografię *Choroba Alzheimera. Zaburzenia komunikacji*. Członek towarzystw naukowych: International Neuropsychological Society, European Huntington's Disease Network, World Federation for Neurorehabilitation (SIG: Neuropsychological Rehabilitation), The International

Parkinson and Movement Disorder Society, Polskiego Towarzystwa Alzheimerowskiego oraz Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

Jarosław Sławek, prof. dr hab. n. med., specjalista neurolog, kieruje Zakładem Pielęgniarstwa Neurologiczno-Psychiatrycznego Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu z IMMiT Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Kierownik Oddziału Neurologii i Oddziału Udarowego Szpitala Specjalistycznego św. Wojciecha, Copernicus Podmiot Leczniczy sp. z o.o. Autor wielu publikacji w czasopismach polskich i zagranicznych oraz pracach zbiorowych, redaktor podręczników w języku polskim i angielskim, w tym dwutomowego opracowania *Choroba Parkinsona i inne zaburzenia ruchowe*. Pełni obecnie funkcję prezesa Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, prezesa Polskiej Rady Mózgu i redaktora naczelnego Polish Journal of Neurology & Neurosurgery wraz z prof. Zbigniewem K. Wszołkiem z Mayo Clinic w USA.

Tereza Teofilová, logopeda, absolwentka magisterskich studiów logopedycznych na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu. Specjalizuje się w logopedii i pedagogice specjalnej. Praktykuje jako logopeda kliniczny w różnych placówkach medycznych, pracując przede wszystkim z dziećmi dwujęzycznymi z zaburzeniami komunikacji.

Mateusz Toś, lekarz rezydent Oddziału Neurologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. Kornela Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Doktorant i asystent dydaktyczny w Katedrze Neurologii Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach ŚUM. Zainteresowania naukowe i zawodowe: zaawansowane terapie w pozapiramidowych zaburzeniach ruchowych, zaburzenia nerwowo-mięśniowe, nowoczesne metody leczenia w udarze mózgu.

Weronika Urbaś, lekarka rezydentka neurologii. Pracuje na Oddziale Neurologii z Pododdziałem Udarowym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Barbary w Sosnowcu. Absolwentka Wydziału Lekarskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Wieloletnia członkini i przewodnicząca Studenckiego Koła Naukowego w Katedrze i Klinice Neurologii ŚUM. Zainteresowania naukowe: profilaktyka i kompleksowe leczenie udarów mózgu, choroby neurodegeneracyjne ośrodkowego układu nerwowego, diagnostyka i leczenie migreny przewlekłej.

Kateřina Vitásková, profesor w Instytucie Pedagogiki Specjalnej na Wydziale Nauk o Wychowaniu Uniwersytetu Palackiego w Ołomuńcu, kierownik Katedry Terapii Mowy i Języka (SLT) oraz Studiów Umiejętności Komunikacyjnych. Swoją działalność naukowo-badawczą skupia na diagnostyce zaburzeń zdolności komunikacyjnych, m.in. z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi badawczych, szczególnie interesuje się poradnictwem w zakresie patologii mowy, głosu i słuchu dzieci i dorosłych, wczesnej opieki surdologopedycznej, problematyki specyficznych trudności w uczeniu się oraz zaburzeń ze spektrum autyzmu. Jest wieloletnim zasłużonym członkiem wielu komitetów i towarzystw

naukowych, m.in. komitetu edukacji International Association of Communication Sciences and Disorders (IALP).

Dariusz Wieczorek, dr hab. n. społ., specjalista psychologii klinicznej, neuropsycholog. Od ponad trzydziestu lat związany z Katedrą i Kliniką Rehabilitacji Wydziału Nauk o Zdrowiu z IMMiT Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Autor lub współautor ponad 70 publikacji naukowych, w tym jednej monografii, oraz ponad 30 doniesień zjazdowych z zakresu neuropsychologii dziecka oraz człowieka dorosłego, psychologii klinicznej. Zainteresowania badawcze w ostatnich latach koncentruje na pomijaniu stronnym, chorobie Parkinsona, zespołach otępiennych w przebiegu choroby Parkinsona. W pracy klinicznej zajmuje się od początku diagnostyką neuropsychologiczną dla potrzeb rehabilitacji oraz terapią zaburzeń funkcji poznawczych u pacjentów po uszkodzeniach ośrodkowego układu nerwowego. Jego doświadczenia praktyczne obejmują też konsultacje neuropsychologiczne na niemal wszystkich klinikach GUM. Jako dydaktyk – poza wykładami na GUM – pracuje też na Uniwersytecie SWPS i Uniwersytecie Gdańskim. Współpracował m.in. z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym oraz z Uniwersytetem Medycznym w Łodzi.

Elżbieta Zych-Twardowska, dr n. med., lekarka specjalistka Oddziału Neurologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. Kornela Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Wieloletnia asystentka dydaktyczna w Katedrze Neurologii Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach ŚUM.

Redakcja
Anna U. Pilśniak

Redakcja artykułów w języku angielskim
Anna Kisiel, Michał Kisiel

Projekt okładki, stron tytułowych i działowych
Paulina Dubiel

Korekta
Anna Kisiel, Michał Kisiel, Anna U. Pilśniak, Lidia Szumigała

Łamanie
Alicja Załęcka

Publikacja na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach
4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)



ISSN 2391-4297
Czasopismo elektroniczne, dystrybuowane bezpłatnie
Do końca 2017 roku „Logopedia Silesiana" ukazywała się również
w wersji drukowanej (ISSN 2300-5246)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice, e-mail: wydawus@us.edu.pl
www.wydawnictwo.us.edu.pl

Ark. druk. 38,25. Ark. wyd. 45,5.



Egzemplarz bezpłatny

ISSN 2391-4297 05

Więcej o książce