

3390
XIII M.

B 14535

221.

u anatomii patologicznej w Krakowie.

MIEDNICA

skośnie ścieśniona skutkiem złamania.

(Z 4-ma rysunkami litografowanemi.)

Napisał

Dr. Antoni Mars,

Docent położnictwa Uniwersytetu Jagiellońskiego.

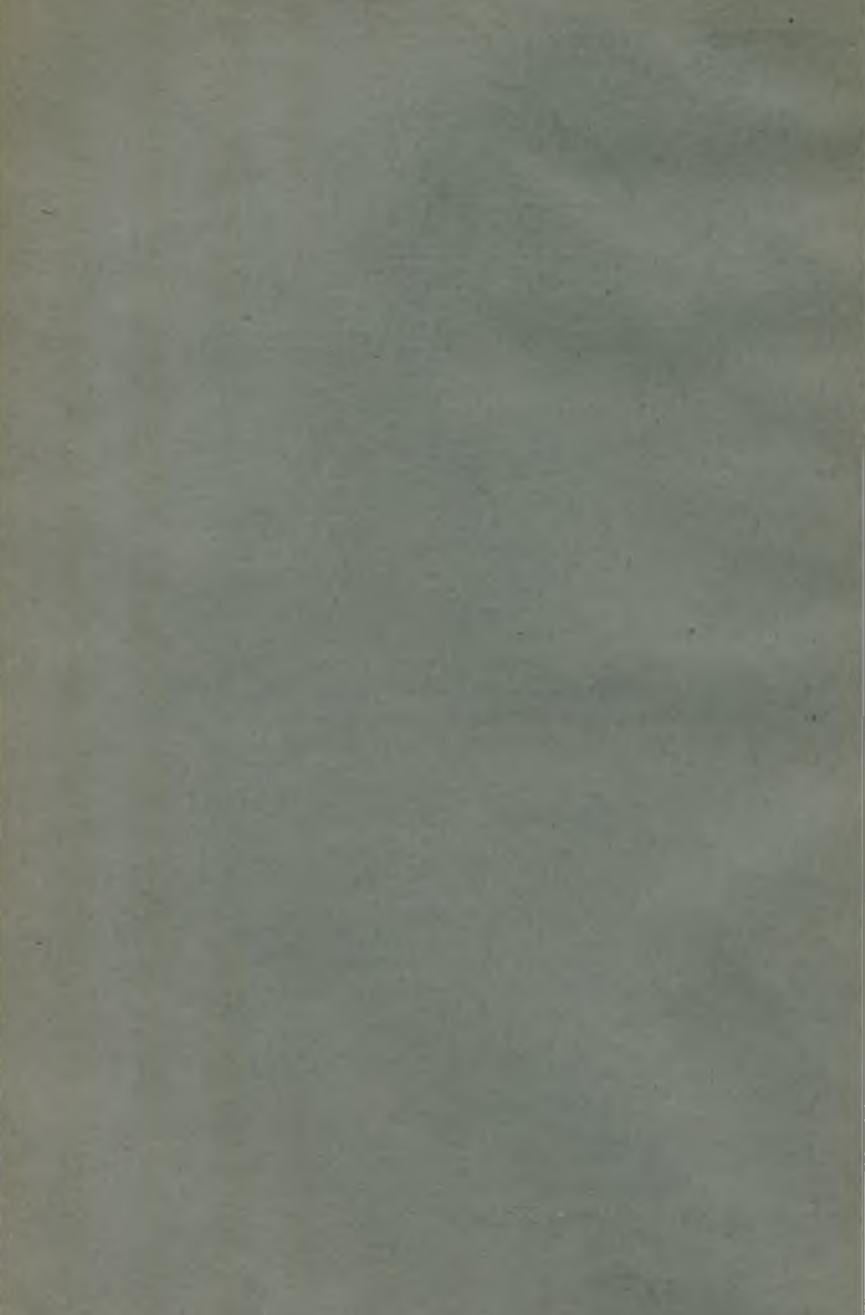
3390
XIII

KRAKÓW.

DRUKARNIA UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

1889.



Z zakładu anatomii patologicznej w Krakowie.

MIEDNICA

skośnie ścieśniona skutkiem złamania.

(Z 4-ma rysunkami litografowanemi.)

Napisał

Dr. Antoni Mars,

Docent położnictwa Uniwersytetu Jagiellońskiego.

KRAKÓW.

DRUKARNIA UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

1889.

Bz 58501
641419 II

B 17525



105

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“ z r. 1889. Nr. 22 i 23.

J. Schw. I. 50, wyrobница, przywiezioną została do szpitala powszechnego w Krakowie d. 13 grudnia 1887 r. Od chorój gorączkującej bardzo znacznie i prawie nieprzytomnej wiele się nie dowiedziano, rozpoznano rozległe zapalenie dławcowe płuca prawego i chorobę Brighta, poczem zalecono odpowiednie leczenie. W 12 godzin chora umarła, a dnia 15 grudnia wśród oględzin pośmiertnych znaleziono: „*Pleuropneumonia lobi superioris et medii pulmonis dextri in stadio hepatisationis rubrae, oedema pulmonum, emphysema, bronchitis catarrhalis. Maculae lacteae pericardii, degeneratio adiposa musculi cordis laevioris gradus et hepatis hyperaemici, tumor lienis acutus. Catarrhus polyposus ventriculi nec non intestini tenuis ac crassi. Uterus vaginalis. Pelvis angusta asymetrica c. fractura.*”

Nadto nadmienić mi wypada, że zwrócono uwagę na cały kościec i nigdzie po za obrębem miednicy żadnego złamania kości nie znaleziono, jako też nie znaleziono żadnych śladów, któreby świadczyć mogły, że trzewa w jamie miednicy zawarte były uszkodzone.

Złamania miednicy w ogóle należą do rzadkich przypadków. Riedinger (*Ueber Beckenfracturen v. Langenbecks Archiv f. klin. Chir. Bnd. XX str. 450*) powołuje się na Gurlta, który zestawił statystykę, z której wynika, że zła-

mania miednicy stanowią 0·3% ogólnej cyfry złamań kości, czyli zachodzi stosunek jak 3:1000.

Przypadki te, zwykle bardzo znacznym urazem wywołane, bywają zazwyczaj powikłane znacznymi obrażeniami trzew w miednicy zawartych, a skutkiem tego wyleczenie ze złamania miednicy należy do zejść rzadkich. Pomiędzy temi ostatnimi zaś do najrzadszych należą te przypadki, w których po wyleczeniu pozostało skośne ściśnienie miednicy. Takich przypadków znanych jest zaledwo kilka. Każdy z tych przypadków nielicznych przedstawia coś osobliwego. Wobec tego tem skwapliwiej postanowiłem skorzystać z nadarzającej mi się sposobności opisanie miednicy, która niezaprzeczenie do najwybitniejszych w tym rodzaju należy.

Daty anamnestyczne mogłem zebrać tylko bardzo skąpe, a mianowicie: że osoba ta przed laty 13-tu, t. j. w r. 1874 została przysypaną gruzami zawaloną kilkopiętrową kamienicą, z pod których wydobyta, została odwieziona do szpitala powszechnego w Krakowie. Tamże rozpoznano złamanie kości miednicy i leczono ją przez przeciąg dwu miesięcy, poczem ze szpitala jako uleczona wypuszczoną została. Odnosnej historii choroby odnaleźć nie mogłem, a z opowiadania się dowiedziałem, że przy badaniu znaleziono złamanie kości biodrowej prawej od tyłu, a nadto złamania po obu stronach spojenia kk. łonowych, że znaczniejszych zmian dotyczących organów w jamie miednicy zawartych nie spostrzegano. Chora leżała przez czas pobytu ułożona spokojnie na łóżku podłużnem poziomo. W chwili wyjścia ze szpitala spostrzeżono pewne różnice w ustawieniu kości biodrowej prawej wobec lewej, jak niemniej, że wśród badania ginekologicznego napotkano trudności przy wprowadzeniu palca z powodu wąskiego łuku łonowego, a oprócz tego znaleziono zbitość guzową po stronie prawej pochwy; od przodu, która dokładniejsze badania utrudniała. Co do życia płciowego, to, jak oględziny pośmiertne wykazały, osoba ta nie rodziła i prawdopodobnie nie roniła. Po wyjściu już ze szpitala wyszła za męż. Jak się odbywał stosunek płciowy, nie mi niewiadomo.

Żałować mi przychodzi, iż prócz przytoczonych wiadomości nie więcej zebrać nie mogłem, niejeden bowiem szczegół, dotyczący tego ciekawego przypadku, dałby się może wyjaśnić.

Cheąc uczynić opis miednicy samą zrozumialszym, dołączam rysunki z niej zdjęte, a mianowicie: widok miednicy z góry (Fig. I), z przodu (Fig. II), z tyłu (Fig. III) i z dołu (Fig. IV). Biorąc pod uwagę poszczególne kości w skład miednicy wchodzące, możemy następujące szczegóły rozpoznać:

Kość krzyżowa jest bardzo nieznacznie łukowato wygięta wypukłością ku stronie prawej, widzieć to można wpatrzywszy się dobrze w przednią jej ścianę (Fig. II); wklęsłość jej jest prawidłowa, a uwydatnia się najwyraźniej na trzonie 3-ego kręgu krzyżowego, który jest nieco jakby ku tyłowi wysunięty. Skrzydło lewe nie okazuje żadnych zboczeń, skrzydło zaś prawe jest w górze odpowiednio dwóm górnym kręgom krzyżowym węższe i przechodzi za pomocą kostniny w połączenie (Fig. I i II) z kością biodrową prawą i łączy się z nią od strony jamy miednicy tak jednolicie, że oznaczyć niepodobna, gdzie pierwotnie leżało spojenie krzyżowo-biodrowe prawe. *Foramina sacralia anteriora* nie uległy żadnej zmianie. Na tylnej ścianie kości krzyżowej nie osobliwego spostrzedz nie można. Wyrostki kołczaste kręgów krzyżowych biegną w jednej pionowej linii, która żadnego zboczenia nie okazuje. Okolica połączenia krzyżowo-biodrowego prawego wygląda prawidłowo, zdaje się jednak leżeć bliżej wyrostków kołczastych, aniżeli po stronie lewej, co może być złudnem i pochodzić ztąd, że kołec tylny górny kości biodrowej prawej jest do nich zbliżony. W całości kość krzyżowa jest nieznacznie około swej osi podłużnej skrzyżowana tak, że skrzydło prawe jest więcej ku tyłowi, lewe zaś więcej ku przodowi położone. (Fig. I).

Kość ogonowa zbacza nieznacznie na stronę lewą, a ostatnie jej kręgi są nadto niemal pod kątem prostym ku jamie miednicy zagięte.

Kość biodrowa prawa okazuje od strony wewnętrznej w zatoce krzyżowo-biodrowej prawej kostninę o powierzchni falistej, wsterczającą nieznacznie do jamy miednicy (Fig. I i II). Za pomocą tejże jest stale ze skrzydłem prawym kości krzyżowej połączona. Po nad tą bliźną w tylnej części talerza biodrowego znachodzi się szczelina skośnie przebiegająca od grzebienia kości biodrowej w kierunku na dół

i ku tyłowi (Fig. I a. i II a.). Długość tej szczeliny wynosi 4 centm. Linia bezimienna strony prawej jest znacznie skrócona, wynosi bowiem od guzka łonowo biodrowego do brzegu kostnego bliznowatego zgrubienia 3·4 centm. Talerz biodrowy w całości mniejszy, znachodzi się w stanie zaniku, co, spoglądając na rysunek (Fig. I), zaraz się widzi. Szerokość jego wynosi od kolca przedniego górnego do brzegu kostnego zgrubienia 6·8 centm. Na zewnętrznej powierzchni widać połączenie krzyżowo-biodrowe prawidłowe. Kolec tylny górny strony prawej o $\frac{1}{2}$ centm. leży bliżej wyrostka kołczastego ostatniego kręgu lędźwiowego, aniżeli po stronie lewej. Odległość ta po prawej stronie wynosi 3·7, podczas gdy po stronie lewej 4·2 centm. W odległości mniej lub więcej 3 centm. od kolca tylnego górnego biegnie na kości biodrowej nieregularna blizna kostna, która poczyną się na dolnym brzegu spojenia krzyżowo-biodrowego, dążąc skośnie ku grzebieniowi kości, którego dosięga w odległości 15 centm. od kolca przedniego górnego. (Fig. III b. i IV b.) Blizna ta przedstawia się gdzieś tam jako wązka szczelina. Na brzegach blizny, szczególnie na odcinku przednim kości biodrowej, widzimy kilka wybulałości kostnych (Fig. III c. i IV c.) a w jednym miejscu mostek postronkowy, który oba odcinki ze sobą łączy (Fig. III d. i IV d.). Grzebień kości biodrowej prawej, idąc od tyłu od kolca tylnego górnego, biegnie zrazu niemal tak, jak po stronie lewej, aż do miejsca odległego od kolca przedniego górnego na 15 centm. (Fig. I e. i II e.), w którym to miejscu napotykamy wrąb po złamaniu pozostały, od którego to wrąbu grzebień kości zagina się pod kątem w kierunku ku wewnątrz i wznosi się ku górze. Oba odcinki kości biodrowej prawej łączą się ze sobą pod kątem, szczytem na zewnątrz, a rozwartością na wewnątrz zwróconym. Brzeg odcinka tylnego w miejscu, gdzie złamanie powstało, musi być tem samem ku tyłowi odechylony. Odcinek większy przodkowy przesunięty jest w całości ku tyłowi, nadto końcem przodkowym ku górze i ku wewnątrz. Jeżeli teraz zwrócimy uwagę na płaszczyznę złamania, to poczyną się w opisaną linię bliznową na zewnętrznej powierzchni kości biodrowej prawej i dążyła do przedniego brzegu spojenia krzyżowo-biodrowego.

Kość łonowa prawa rozszczępią na dwie blaszki w całej swej długości. Rozszczępienie to, poczynające się niedaleko od guzka biodrowo-łonowego, przechodzi na gałąź wstępującą kości siedzeniowej prawej. Blaszka wewnętrzna, czyli odcinek wewnętrzny (Fig. I f. i II f.), z rozszczępienia

powstały, przesunięty jest ku kości krzyżowej i nieco ku górze. Górny brzeg tego odłamka przechodzi w ostro lancetowato zakończony odszczep wolno do jamy miednicy wsterczający, którego kierunek zmierza wprost do środka tylnej powierzchni panewki lewej. W okolicy guzka biodrowo-łonowego obie wyżej opisane blaszki są ściśle ze sobą złączone kostnią, przez co kość w kierunku ku spojeniu kk. łonowych grubieje, a dopiero w pobliżu spojenia kości łonowych odstają odłamki kości łonowej prawej od siebie. Pomiędzy odławkami powstałymi z gałęzi poziomej i zstępującej kości łonowej prawej znajduje się szczelinowaty otwór długości 2·2 centm., szerokości 0·5 centm. (Fig. IV g.).

Kość siedzeniowa prawa prócz wyżej już opisanego rozszczepienia blaszek gałęzi wstępującej nie okazuje żadnego obrażenia, tylko w całości jest ku górze wysunięta i to o tyle, o ile wysunięta jest ściśle z nią złączona kość biodrowa prawa.

Kość łonowa lewa, w połowie gałęzi poziomej poprzecznie złamana, okazuje kostninę na miejscu złamania. (Fig. I h. i II h.). W temże miejscu odłamki zbiegają się pod kątem zwróconym szczytem ku przodowi, t. j. na zewnątrz miednicy, a rozwartością ku wewnątrz. Nadto w miejscu, gdzie gałąź zstępująca kości łonowej przechodzi w gałąź wstępującą kości siedzeniowej, widzimy znów złamanie. Koniec odłamka kości łonowej sterczy na zewnątrz, odłamka zaś kości siedzeniowej na wewnątrz.

Przypatrując się obu gałęziom zstępującym kości łonowych, widzimy przedewszystkiem, że szerokość obu jest różna. Gałąź zstępująca kości łonowej prawej jest o wiele węższą, aniżeli lewej. Mierząc szerokość obu w połowie wysokości spojenia kości łonowych przekonywamy się, że gałąź zstępująca prawa ma szerokości 1·0 centm., podczas gdy lewa 3·4 centm. Pochodzi to ztąd, że gałąź zstępująca kości łonowej prawej, jużto na dwie blaszki, tylną i przednią rozszczepiona, już też, że blaszka przednia jest w stanie zaniku i że jest skrzyżowana koło osi podłużnej w ten sposób, że brzeg jej należący do ograniczenia *foraminis obturatorii*, zwrócony jest ku jamie miednicy małej.

Kość bezimienna i siedzeniowa lewa nie okazują żadnego złamania, obie jednak w całości o tyle mają zmienione położenie, że brzeg ich przedni jest na zewnątrz od jamy miednicy odchylony.

Oglądając miednicę jako całość, musimy zauważyć, że jamy miednicy uległy znacznej zmianie co do kształtu. Jama

miednicy dużej jest skośną, jak bowiem już przy opisie położenia odłamków kości biodrowej wyżej zaznaczono, odłamek przodkowy kości biodrowej przesunięty jest ku tyłowi i ku górze, a nadto końcem przednim ku wewnątrz. Przesunięcie to jest nader znaczne, albowiem, jeżeli ułożymy miednicę tak, jak u osoby stojącej leżeć była powinna, to kołec przedni górny strony prawej leży o 3·5 ctm. wyżej od poziomu, aniżeli równomierny kołec strony lewej. Przesunięcie kości ku tyłowi i końcem przednim ku wewnątrz, uwydatnia się najlepiej stosunkiem odległości guzka łonowo-biodrowego od wzgórka kości krzyżowej, która po stronie prawej wynosi 4·5 centm., podczas gdy po stronie lewej 9·8 centim. Nadto skutkiem opisanego przesunięcia się odłamków kości biodrowej prawej, skutkiem jej zanikowego stanu i zmniejszenia talerza biodrowego prawego, prawa połowa miednicy dużej jest niższą. We wchodzie do miednicy małej zwraca uwagę zbliżenie wzgórka kości krzyżowej od strony prawej. Linia bezimienna po stronie prawej skrócona gubi się w kostninie sterczącej do jamy miednicy w okolicy stawu biodrowego i leży w miejscu największego wygięcia wyżej, aniżeli po stronie lewej. Lewa linia bezimienna, odgięta lekko na zewnątrz, tworzy kątownate zagięcie na zewnątrz, sterczące ku przodowi w miejscu, gdzie gałąź pozioma kości łonowej lewej była złamaną (Fig. I h. i II h.). Grzebień kości łonowej prawej rozszczepiony widełkowato, jeden jego koniec sterczy do miednicy, podczas gdy drugi skręca się ku przodowi o tyle, o ile gałąź zstępująca kości łonowej prawej koło swjej osi okręcona. Grzebień kości łonowej lewej bieży skośnie ku zewnątrz do kątownatego zagięcia w miejscu jej złamania.

Panewka prawa na przedniej ścianie miednicy znacznie ku przodowi odwrócona, jak to na Fig. II widoczne. Guz siedzeniowy prawy wyżej o 3·5 ctm. nad poziom ustawiony aniżeli lewy. Łuk łonowy w szczycie mocno łukowato zaołkraglony. Ramiona łuku zstępujące ku dołowi niemal równoległe, przez co u samego dołu odległość ramion łuku wynosi niespełna 3·0 centm. W miednicy małej zatoka krzyżowo-biodrowa prawa o wiele mniejsza i mniej pojemna, aniżeli lewa. Tylna ściana panewki prawej do wzgórka kości krzyżowej przybliżona. W lewej połowie miednicy lancetowato zakończony do jamy sterczący odłamek kości łonowej prawej nadaje miednicy małej wejrzenie istic osobliwe. Więzy kolcowo i guzowo krzyżowe strony prawej znacznie skrócone. Guzy siedzeniowe do siebie zbliżone. Wymowniej jesz-

cze odemnie przemówią wymiary miednicy, które poniżej wymieniam: centm.

Odległość od środka wzgórka kości krzyżowej do górnego brzegu spojenia kości łonowych	9
Od tegoż miejsca do tylnej ściany spojenia kości łonowych, a raczej do blaszki ku wewnątrz miednicy wtłoczonej	5·9
<i>Diameter spinalis</i> od wewnątrz mierzony	18·4
<i>Diameter cristalis</i>	27·0
Odległość od kolca tylnego górnego prawego do kolca przedniego górnego lewego	21·0
Taż sama po drugiej stronie	17·9
Odległość od kolca tylnego górnego prawego do guzka biodrowo-łonowego lewego	17·9
Taż sama po stronie drugiej	14·1
Odległość od wyrostka kołczastego 5-tego kręgu lędźwiowego do kolca przedniego górn. strony prawej	14·5
Taż sama odległość po stronie lewej	19·2
Odległość od wyrostka kołczastego 5-tego kręgu lędźwiowego do guzka biodrowo-łonow. strony prawej	12·0
Taż sama po drugiej stronie	18·0
Odległość od środka wzgórka kości krzyżowej do guzka biodrowo-łonowego strony prawej	4·5
Taż sama po stronie lewej	9·8
Największa odległość linii bezimiennych poprze- cznie wzięta	12·4
Odległość wyrostka kołczastego 5-go kręgu lędź- wiowego od kolca biodrowego tylnego górnego strony prawej	3·7
Taż sama po stronie lewej	4·2
Odległość od środka wzgórka kości krzyżowej do środku tylnej ściany panewki prawej	6·1
Taż sama po lewej	9·8
Odległość środków tylnych powierzchni panewki od siebie	9·9
Odległość od granicy między drugim a trzecim kręgiem krzyżowym do środka tylnej ściany spojenia kości łonowych	7·8
Od granicy między drugim a trzecim kręgiem kości krzyżowej do środka tylnej ściany panewki prawej	6·8
Taż sama po stronie lewej	9·8
Odległość blaszki odszczypanej kości łonowej pra- wej do górnego brzegu spojenia kości łonowych	3·0
Taż sama odległość do dolnego brzegu spojenia	

kości łonowych	3·0
Odległość od końca kości krzyżowej do dolnego brzegu spojenia kości łonowych	10·5
Taż sama odległość do dolnego brzegu odłamka kości łonowej prawej	6·7
Oddalenie kołców biodrowych tylnych dolnych od siebie	9·5
Od końca kości ogonowej do dolnego brzegu spo- jenia kości łonowych	8·3
Oddalenie od końca kości ogonowej do guza sie- dzeniowego strony prawej	5·0
Taż sama po stronie lewej	6·5
Oddalenie guzów siedzeniowych od siebie	7·1
<i>Diameter Baudelocqui</i>	16·7
Odległość od wyrostka kołcowatego 5-tego kręgu lędźwiowego do największej odległości wchodu do mie- dnicy małej, t. j. do zagięcia powstałego skutkiem zła- mania gałęzi poziomej kości łonowej lewej	18·2
Opisawszy samą miednicę, wypada mi się zastanowić nad przyczynami, które ją zniekształciły.	

Jak nam wiadomo z wywiadów, osoba do której miednica należała, zmarła licząc lat 50, a złamanie powstało u niej w 37 roku jej życia. Z tej okoliczności, jako też wnosząc i ze stanu kości krzyżowej i lewej kości bezimiennnej, przypuścić należy, że miednica ta przed złamaniem musiała być dobrze wykształconą. Uraz, który złamanie tej miednicy wywołał, był bardzo silny i działać musiał od strony prawej i od przodu. Przypuszczenie to czynimy dlatego, ponieważ z obecnego zachowania się okolicy stawu krzyżowo-biodrowego, a mianowicie ze zwężenia skrzydeł dwu górnych kręgów krzyżowych i skrócenia linii bezimiennnej po stronie prawej, domyślać się możemy, że okolica wewnętrznego brzegu stawu krzyżowobiodrowego została podczas złamania zmiażdżoną. Skutkiem tego powstała pewna utrata szerokości skrzydła kości krzyżowej i szerokości biodrowej, a nadto wyż opisana kostnina do jamy miednicy lekko wsterczająca, na której śladów stawu nie widzimy. Przypuszczenie to wydawać się może śmiałem, nieumiemy sobie jednak inaczej wytłomaczyć stanu obecnego zatoki krzyżowo-biodrowej prawej. Naturalnem dalej jest, że w tej samej chwili, gdy powstało złamanie kości biodrowych, powstały i inne złamania na miednicy spostrzegane; jak niemniej zaprzeczyć się nieda, że uraz sam musiał w pierwszej chwili spowodować zmiany w ułożeniu odłamków kostnych. Skutkiem urazu powstać mogło

przesunięcie odłamka przedniego kości biodrowej ku tyłowi, weśnięcie odłamka kości łonowej prawej do jamy miednicy i kątowane złamanie kości łonowej lewej. Trudno nam sobie jednak wytłumaczyć przesunięcie kości biodrowej ku górze. Przesunięcie to byłoby możebne, gdyby uraz działał od dołu. Od dołu zaś mógłby mieć miejsce tylko wtenczas, gdyby działał wzdłuż nogi prawej, czyli, gdyby złamanie powstało skutkiem spadnięcia ze znacznej wysokości na nogę prawą wyprostowaną. Powstanie takie złamania wydaje nam się nieprawdopodobnem, z uwagi, że musiałaby była noga na tem ucieść, że musielibyśmy mieć gdzieindziej jeszcze złamania na innych kościach, że złamanie miednicy dotyczyłoby raczej okolicy panewkowej lub wreszcie, że byłaby raczej główka kości udowej wpędzona do jamy miednicy małej, jak to autorowie opisują, czego tu nie widzimy. Gdybyśmy wreszcie taki sposób powstania złamania i przesunięcia odłamków przypuścili, w takim razie niemożnaby znów wyjaśnić zmian ułożenia odłamków kości łonowych.

Ułożenie odłamków nadaje naszemu miednicy wejrzenie miednicy skośnie ściśniętej, niemogło ono jednak powstać w sposób, w jaki powstają zmiany w przypadkach miednic skośnie ściśniętych skutkiem zrośnięcia stawu krzyżowobiodrowego, utraty kończyny dolnej, zwiechnięcia tęża i t. d. W takim bowiem razie musiałyby zmiany powstać w czasie, gdy ta osoba już chodziła, co jest nieprawdopodobnem z dwóch względów:

1-sze w chwili, gdy pacjentka poczęła już chodzić, upłynęło od chwili złamania dwa miesiące, który to czas, u osoby w sile wieku, bo 37-mioletniej, wystarcza zupełnie do wytworzenia się stałej kostniny.

2-gie że gdyby nawet po dwóch miesiącach te zmiany mogły były powstać, musiałaby była osoba ta do podpory używać nogi prawej, gdyż tylko w razie, gdyby ciężar ciała spoczywał często na nodze prawej, mogłoby się podobne skośnie ściśnięcie miednicy wytworzyć. Okoliczności tej drugiej nie można przypuścić ze względu, że osoba ta aczkolwiek ze złamania wyleczona, kończyną prawą musiała gorzej władać, że musiała istnieć pewna bolesność w prawej połowie miednicy, skutkiem której raczej więcej używała kończyny dolnej lewej, aniżeli prawej. Ciężar ciała u niej spoczywał częścię na kończynie lewej, aniżeli na prawej, a w takim razie gdyby powstawało zniekształcenie miednicy, musiałby się wzgórek kości krzyżowej przybliżać do strony lewej, a nie

do prawej, jak to ma tutaj miejsce. Że ostatnie przypuszczenie jest słuszne, domyślać się można z nieznacznego łukowatego wygięcia kości krzyżowej wypukłością ku stronie prawej, które musiało powstać skutkiem wygięcia kręgosłupa w górze ku stronie lewej, a to ostatnie musiało mieć miejsce, jeżeli osoba ta chodząc przechylała miednicę na stronę lewą, a ciężar całego ciała spoczywał na nodze lewej. Chodzenie przez lat 13-cie mogłoby zatem wywierać wpływ na miednicę wprost przeciwny temu, jaki wywołał jej zniekształcenie, czyli chodzenie powinno było do pewnego stopnia stopnia wyrównać te zmiany, jakie na miednicy widzimy.

Gdzieindziej zatem trzeba szukać przyczyny zniekształcenia tej miednicy a mianowicie należy szukać we wpływie mięśni na odłamki kostne przez cały czas gojenia się, gdy chora w łóżku leżała. Na wpływ ten mięśni, na następowe ukształcenie miednicy zwrócił pierwszy uwagę Gusserow (*Archiv f. Gynaek. Bnd. XI, s. 276.*)

Ułożenie odłamków zdaje nam się wymownie świadczyć o tem. a przynajmniej wszelkie spostrzegane zmiany dają się bardzo dobrze tą drogą wytłomaczyć. I tak: zaprzeczyć się nieda, że w pierwszych czasach po złamaniu okolica prawa miednicy była bolesna, że wszelkie ruchy ciała całego, miednicy i kończyny prawej musiały być bolesne. Aby tej bolesności uniknąć, musiała chora starać się zająć po złamaniu takie ułożenie w łóżku, aby o ile możności wyłączyć działanie mięśni przyczepiających się do miednicy. Wszystkich mięśni jednak wyłączyć niepodobna, albowiem niektóre mają działanie sobie wprost przeciwne, działanie zatem pewnych mięśni pozostać musiało i to właśnie wpływało na zmianę położenia odłamków. Że tak jest rzeczywiście, postaramy się wykazać. Mięśnie przyczepiające się do miednicy, należą albo do grupy mięśni brzusznych, albo też do drugiej grupy mięśni uczepiających się na kończynie dolnej. Co do pierwszej grupy to mięśnie jej zawsze działać musiały, jeżeli powłoki brzuszne były napięte. Gdyby nawet i powłoki brzuszne nie były napięte, to podczas każdego działania tłoczni brzusznej, podczas oddawania moczu i stolca, przy chrząknięciu, kaszlnięciu, musiały się mięśnie brzuszne kureczyć, nie mówiąc już o usiłowaniach siadania, które chora niezaprzeczenie robić mogła w czasie, gdy kostnina była jeszcze miękką. Działanie mięśni brzusznych musiało konieczne wywoływać pociągnięcie odłamków ku górze, co też na naszej miednicy bardzo wyraźnie się zaznacza.

Co do drugiej grupy mięśni to wśród téjże, jak to już wyżej nadmieniono, jedne działają wprost przeciwnie, aniżeli drugie; podczas gdy jedne skręcają nogę ku wewnątrz i zginają ją w stawie biodrowym, inne zaś wykręcają nogę na zewnątrz lub wykręcają na zewnątrz z równoczesnem zginaniem w stawie biodrowym. Do pierwszych należą mięśnie największe i najsilniejsze jak: *glutaeus magnus*, *gl. medius*, *gl. minimus*, *tensor fasciae latae*, *sartorius*, *rectus cruris gracilis*, *adductor longus*, *add. magnus*, *add. brevis*, *pectineus*, *biceps femoris*, *semimembranosus* i *semitendinosus*. Do drugich zaś należy: *pyriformis*, *obturator internus*, *obt. externus*, *quadratus femoris*, *psaos major* i *iliacus internus*. Przede wszystkim uderza nas okoliczność, że pierwsza grupa nie tylko posiada bardzo znaczne i silne mięśnie, ale w porównaniu z drugą posiada ich liczebnie znacznie więcej. Instynktem wiedzioną musiała się chora starać, w pierwszej linii wyłączyć grupę pierwszą. Wykluczenie to było bardzo łatwem, jeżeli chora leżała na łóżku spokojnie z nogą wyprostowaną i na zewnątrz skreconą. Jeżeli chora istotnie tak nogę trzymała, to mogły tylko działać mięśnie grupy drugiej, do których zaliczyliśmy mięśnie: *pyroformis*, *obturator internus*, *obt. externus*, *quadratus femoris*, *iliacus internus* i *psaos major*, który się do miednicy nie przyczepia, tylko ma z ostatnim wspólne ścięgno. Jeżeli się jednak nad tą grupą mięśni bliżej zastanowimy, to przede wszystkim musimy wykluczyć działanie mięśni *psaos major* i *iliacus internus*, te bowiem skręcają nogę dopiero na zewnątrz wtenczas, gdy ją równocześnie zginają w stawie biodrowym, ponieważ jednak przypuszczamy, a nadto i z wywiadów o zachowaniu się chorej wiemy, że leżała z nogami wyprostowanemi, więc z szeregu działającego wykluczyć je stanowczo możemy. Gusserow (l. c.) opisuje podobny przypadek i podobne wysunięcie odłamka kości biodrowej ku górze, przypisuje wpływ mięśniowi: *iliacus internus*, a może *ileopsoas*. Na wpływ ten zgodzić się nie możemy, a to tem mniej, że gdyby nawet *musculus iliacus* działał, musiałby na odłamki wywierać wpływ wprost przeciwny działaniu mięśni brzusznych i musiałby pociągać je ku dołowi, co zaś do m. *psaos*, to ten zdaje mi się żadnego wpływu niewywierać. Z pozostałych dalej *musculus pyriformis* nie mógł mieć wpływu na odłamki, bo się uezepia do kości krzyżowej, zatem tylko wpływ mogły wywierać trzy mięśnie, t. j. *musculus obturatorius internus*, *externus* i *quadratus femoris*. Mięśnie *obturatorius internus et externus* skręcają nogę na zewnątrz, na miednicę zaś, a względnie na

okolice *foraminis obturatorii*, wywierają wpływ wprost sobie przeciwny. Na naszej miednicy kość łonowa prawa cała i gałąź wstępująca kości siedzeniowej zostały na dwie blaszki rozszczepione i na tych uwydatnia się najwymowniej wpływ tych mięśni na miednicę, blaszki te bowiem daleko od siebie odstają, i więcęj jeszcze jest przesunięta blaszka wewnętrzna, którą pociągać mógł mięsień silniejszy *musculus obturatorius internus*. Nadto jeżeli osoba ta leżała na wznak i noga prawa była w danem ułożeniu ustalona, mięśnie oba wspólnie mogły wysuwać odłamek kości biodrowej ku tyłowi, co się też w niniejszym przypadku stało. Mięsień wreszcie *quadratus femoris* wobec ustalenia odnogi dolnej pociągał guz siedzeniowy ku przodowi, zaczem isć musiało przesunięcie kości biodrowej od przodu ku górze, a od tyłu ku tyłowi, co jest zupełnie naturalnem następstwem działania tego mięśnia, jeżeli uwzględnimy równoczesny wpływ poprzednich mięśni. Dalej należy nam wytłomaczyć skrzywienie około osi podłużnej kości krzyżowej, które powstać mogło tylko skutkiem tego, że w pierścieniu kostnym wszystkie kości miednicy tworzące są za pomocą więzów dośrodkowo ściągnięte i że posiadają dążność odśrodkowego odchylenia. Przekonać się o tem możemy przecinając na miednicy świeżej spójnienie kości łonowych, poczem kości łonowe oddalą się zaraz od siebie. Podobny skutek powstać musiał po złamaniu kości biodrowej u osoby leżącej, której miednica nie była tułowiem obciążona. W ten sam sposób należy sobie tłomaczyć okoliczność, że na ramieniu poziomem kości łonowej lewej odłamki tworzą kąt sterzący ku przodowi, albowiem odłamek tylny kości bezimiennnej lewej przodkowym końcem został na zewnątrz odchylony.

Wreszcie pozostaje jeszcze do wytłomaczenia zbliżenie kolca tylnego górnego kości biodrowej prawej do wyrostków kolczastych kości krzyżowej i odchylenie odłamka tylnego tejże kości biodrowej na zewnątrz; zmiana ta daje się zupełnie wytłomaczyć pociąganiem więzów kolcowo krzyżowych, któremu się odłamek kostny poddać musiał, niepozostając w łączności z dalszym ciągiem kości biodrowej.



