

Tomasz Adamski

**Postępowanie położnicze u kobiet z miednicą patologiczną w
położnictwie europejskim przed rozszerzeniem wskazań do
cięcia cesarskiego (XVIII w. – pierwsza połowa XX w.)**

Rozprawa doktorska

Promotor: Prof. dr hab. n. med. Edmund Waszyński

Wydział Lekarski II

Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego

w Poznaniu

Poznań 2014

Spis treści	Strona
Wstęp	2
1. Wprowadzenie	2
2. Cel pracy	4
3. Założenie i tezy pracy	4
4. Materiał i metoda badań	5
5. Pytania badawcze i konstrukcja pracy	6
1. Miednica patologiczna	6
1.1. Rozwój nauki o miednicy patologicznej	6
1.2. Renesans idei rozchodzenia się kości miednicy w ciąży i w porodzie	10
1.3. Krzywica i osteomalacja jako problem położniczy	13
1.4. Rozwój techniki pomiaru miednicy	27
1.5. Rodzaje miednic patologicznych	40
1.6. Stopnie ścieśnienia miednicy	49
1.7. Poród samoistny w miednicach patologicznych	54
2. Zasady, warunki i wskazania do rozwiązania rodzących z miednicą patologiczną	61
2.1. Operacje zwiększające objętość miednicy kostnej	61
2.1.1. Symfizjotomia	61
2.1.2. Pubiotomia	83
2.2. Operacje pomniejszające objętość płodu	94
2.2.1. Kraniotomia i kefalotrypsja	99
2.2.2. Embriotomia	114
2.3. Operacja kleszczowa	121
2.4. Przedwczesne zakończenie ciąży	131
2.5. Obrót zapobiegawczy na nóżki płodu	140
2.6. Pozycja walcherowska	142
2.7. Cięcie cesarskie	147
3. Omówienie i dyskusja	152
4. Wnioski	164
5. Streszczenie	165
6. Piśmiennictwo	168
7. Spis rycin i tabel	184
Wstęp	

1. Wprowadzenie

Natura postawiła miednicy kobiecej dwa zadania: jako część układu kostnego ma stanowić element podpierający tułów, z drugiej strony ma służyć za kanał rodny. Dla spełnienia przez kobietę misji macierzyństwa ten drugi element stanowi rolę podstawową.

Zawarta w tytule pracy problematyka sprowadza się w najogólniejszym, i zarazem współczesnym ujęciu, do niewspółmierności porodowej (niestosunku porodowego). Stosunek wielkości płodu, zwłaszcza jego części przodującej, do wielkości kanału rodnego przypomina równanie o wielu niewiadomych. Niemal wyłączną przyczynę wspomnianego niestosunku stanowi zmniejszenie wymiarów miednicy, których określenie może zawierać duże prawdopodobieństwo błędu. Nawet współczesna wiedza i praktyka położnicza nie może owego błędu wyeliminować w sposób absolutny. Stosunek dwóch danych: wielkość płodu i pojemność miednicy, stanowi najważniejszą rolę w postępie porodu. Reszta niewiadomych, jak wydajność skurczów porodowych, podatność części miękkich kanału rodnego, współpraca tłoczni brzusznej, odgrywa mniejszą rolę, gdyż można na nie wpływać, np. w sposób farmakologiczny.

Jedną z najczęstszych przyczyn tzw. trudnego porodu, od czasów najdawniejszych po ujętą w tytule pracy cesurę czasową zakreśloną na wiek XVIII do pierwszej połowy wieku XX, była miednica ścieśniona, zwana też miednicą zwężoną. W tym czasie, za miednicę ścieśnioną uznawano każdą miednicę, której sprzężna prawdziwa była mniejsza niż 11 cm. Wskutek złych warunków bytowych społeczeństw kręgu europejskiego, którego dotyczy ta praca, zmniejszenie wymiarów miednicy spotykano w granicach 5,8% do 40 % ogólnej liczby porodów¹. Stąd też, niestosunek porodowy stanowił jedno z najczęstszych wskazań do interwencji operacyjnej. Położnik stawał w obliczu konieczności rozwiązania rodzącej często w trudnych warunkach porodu odbywającego się poza szpitalem, w domu rodzącej. Początek rozwoju szpitalnictwa, w tym oddziałów dla rodzących kobiet, przypada głównie na wiek XVIII. Droga do powszechnej pomocy położniczej była jeszcze

¹ Cyt. za: W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s. 50.

ciągle daleka². Poród w domu rodzącej nasuwał trudny do rozwiązania problem natury prawnej i moralnej: kogo należy ratować, czyje życie poświęcić – matki czy dziecka. Ciężar odpowiedzialności był ogromny, bywało, że położnik stawał w obliczu konieczności perforacji główki żywego płodu czy też innej operacji pomniejszającej jego (płodu) objętość, by ratować matkę. Cięcie cesarskie, które mogłoby stanowić rozwiązanie problemu, stale jeszcze po przełom XIX i XX wieku było zagrożeniem życia matki.

Niestosunek porodowy i jego przyczyny powodujące jego powstanie od dawna zaprzętały umysły lekarzy szukających jak najkorzystniejszego rozwiązania zarówno dla dziecka, jak i dla matki. Wyrazem prób rozwiązania tego zagadnienia było szereg różnych sposobów, mających na celu przeprowadzenie tzw. trudnego porodu wynikającego ze zwężenia miednicy. Wszelkie próby szły w dwóch kierunkach: albo starano się przeszkodę ominąć i wydobyć płód przez powłokę brzuszną, albo starano się zwiększyć wymiary miednicy rozszerzając kanał rodny. Pierwszy sposób – cięcie cesarskie – zdołał sobie zapewnić powodzenie dopiero z nastaniem ery anty- i aseptycznej, czyli na przełomie dwóch wieków – XIX i XX. Drugi sposób – to rozcięcie spojenia łonowego lub kości łonowej. Niezależnie od tych dwóch kierunków, próby zmierzały do stosowania diety u ciężarnej zmniejszającej masę płodu, stosowano odpowiednie ułożenie ciężarnej, które miało zwiększyć ruchomość kości miednicy w jej połączeniach i tym samym zwiększyć jej wymiary. Wielkim dramatem dla rodzącej było siłowe zastosowanie kleszczy porodowych, ale nade wszystko – zabiegi pomniejszające objętość płodu, czyli zabiegi rozkwalające płód. Najtragiczniejszą wymowę stanowiły te zabiegi na żywym płodzie, w nadziei, że jeśli nie można uratować dziecka, to może uratuje się życie matki. I o tym jest ta praca, ma ona oddać skalę problemu, jaki stanowił poród w miednicy patologicznej nazywanej ścieśnioną lub zwężoną.

Nakreślona wyżej problematyka nie znalazła jak dotąd całościowego opracowania. Co prawda znajdujemy ją w monografii Edmunda Waszyńskiego pt. *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*, (Wrocław, Volumed 2000 oraz wydanie drugie, Cornetis 2012), ale odnosi się ona głównie do położnictwa polskiego. Liczne inne publikacje tego autora nie uwzględniają etiopatogenezy miednicy patologicznej,

² Rozwój zakładów położniczych zob.: Z. Słomko, E. Waszyński, *Rozwój ginekologii od empirii do nauki*, [w:] *Ginekologia*, podręcznik dla lekarzy i studentów, (red.) Zbigniew Słomko. PZWL. Warszawa 1997, s. 27-28.

a materiał ikonograficzny ograniczony jest do niezbędnego minimum. W opracowaniu, które przedkładam, sięgnięto m.in. do fundamentalnych prac G.A. Michaelisa (*Das enge Becken...*, 1851) i K.Th. Litzmanna (*Die Formen des Beckens...*, 1861) oraz bogatego piśmiennictwa, będącego przedmiotem badania.

Zainteresowania moje problematyką położniczą w aspekcie historycznym znalazły swój wyraz w publikacjach (jako współautor) w czasopismach polskich, i one właśnie wzbudziły chęć szerszego opracowania założonej problematyki w formie dysertacji doktorskiej. Uzasadnieniem dla wyboru okresu historycznego w przedziale czasowym - wiek XVIII do pierwszej połowy wieku XX, było przekonanie, że okres ten był szczególnie burzliwy - i dramatyczny zarazem - w operacyjnym rozwiązaniu rodzących. Początek pierwszej połowy XX wieku to przełom w rozwoju techniki i wskazań do cięcia cesarskiego, tym samym uzasadnia cesurę zamykającą ten okres.

2. Cel pracy

Zasadniczym celem pracy jest rekonstrukcja i przedstawienie postępowania położniczego u kobiet ciężarnych i rodzących z miednicą patologiczną w położnictwie europejskim w przedziale czasowym od XVIII do pierwszej połowy XX wieku.

3. Założenie i tezy pracy

- a. Położnictwo europejskie w okresie od XVIII do XX wieku charakteryzuje wielość operacji położniczych stanowiących sposób rozwiązania ciężarnej lub rodzącej w miednicy patologicznej.
- b. Do końca XVII wieku nie przypuszczano, aby miednica ciężarnej mogła stanowić przyczynę trudnego lub niepostępującego porodu. Powszechnie panował pogląd o rozchodzeniu się kości miednicy w porodzie.
- c. Miednica patologiczna w populacji rodzących w badanym okresie występowała często jako skutek złych warunków socjoekonomicznych i nieprawidłowego odżywienia ludności, stanowiła przeszkodę porodową i inicjowała nieprawidłowe położenia i ułożenia płodu.
- d. W pracy zostaną omówione następujące operacje: symfizjotomia, pubiotomia, kraniotomia, kefalotrypsja, embriotomia, operacja kleszczowa, obrót zapobiegawczy na nóżki płodu, cięcie cesarskie, oraz inne sposoby jak: pozycja walcherowska

i przedwczesne wzniesienie porodu, zastosowanie diety u ciężarnej ograniczającą masę płodu.

e. Cięcie cesarskie jako sposób rozwiązania rodzącej prawie do końca XIX wieku stanowiło *ultimum refugium*, a rozszerzenie wskazań do tej operacji nastąpiło na przełomie wieku XIX i XX w miarę rozwoju antyseptyki i aseptyki.

f. Praca ma charakter poznawczy i przyczyni się do dalszych, ogólnych opracowań historii położnictwa.

4. Materiał i metoda badań

W założeniu autora zasadniczy cel pracy zostanie osiągnięty poprzez zbadanie materiałów źródłowych, którymi są: publikacje medyczne zamieszczone w czasopismach europejskich, opracowania monograficzne dotyczące wybranego tematu jak i pomocniczo - podręczniki położnictwa i ginekologii wydawane w określonej cezurze czasowej. Uzasadnieniem dla wyboru takiego materiału badawczego było przekonanie, że słowo pisane jest przejawem aktywności naukowej i zawodowej, bowiem nauka realizuje się w publikacjach naukowych, a podręczniki stanowią wyraz aktualnej wiedzy stanowiącej podstawę postępowania lekarskiego. W badaniach zastosowano metodę porównawczą, w swym założeniu – hermeneutyczną, indukcji i dedukcji oraz metodę nazywaną w badaniach historycznych metodą wnioskowania „z milczenia źródeł” - *ex silentio*. Uzupełnieniem materiału były opracowania internetowe odnoszące się głównie do danych biograficznych znaczących postaci w położnictwie europejskim i wybranych problemów medycyny ogólnej. Przedstawiona metoda badawcza stanowiła nadzieję na realną rekonstrukcję postępowania położniczego w badanej problematyce.

Materiał źródłowy autor pozyskał na podstawie kwerendy z Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, z wymiany międzybibliotecznej bibliotek europejskich, z archiwum byłego Muzeum Położnictwa i Ginekologii w Lesznie – z bogatego zbioru kserokopii publikacji i podręczników położnictwa i ginekologii zgromadzonych w tym muzeum. Niektóre opracowania monograficzne pozyskano drogą internetową.

5. Pytania badawcze i konstrukcja pracy

- a. Jaka była etiopatogeneza i częstość występowania miednic patologicznych u kobiet?
- b. Jakie stosowano metody rozpoznania miednicy patologicznej i stopnia jej ścieśnienia?
- c. Jakie stosowano sposoby rozwiązania ciężarnych i rodzących z miednicą patologiczną?
- d. Co decydowało o odrzuceniu poszczególnych sposobów rozwiązania rodzących kobiet?
- e. Jaka była śmiertelność matek i dzieci po operacjach położniczych?
- f. Co zadecydowało o rozszerzeniu wskazań do rozwiązania kobiet rodzących cięciem cesarskim w omawianej patologii?

Struktura niniejszej rozprawy ma charakter problemowo-chronologiczny. Składa się ze wstępu i dwóch głównych części (rozdziałów).

Część pierwsza jest wprowadzeniem w ogólną tematykę pracy, omawia etiopatogenezę miednicy patologicznej u kobiet i stanowi podstawę do zrozumienia omawianej patologii.

Część druga przedstawia zasady, warunki i wskazania do rozwiązania ciężarnych i rodzących kobiet. Po dwóch głównych rozdziałach następuje omówienie i dyskusja, wnioski i streszczenie. Pracę zamyka piśmiennictwo i spis rycin.

1. Miednica patologiczna

1.1. Rozwój nauki o miednicy patologicznej

W rozwoju nauki o nieprawidłowej miednicy można wyróżnić trzy okresy: Pierwszy - obejmuje kilka stuleci - od starożytności po wiek XVII, cechuje go dominacja poglądu o rozchodzeniu się kości miednicy i czynnej roli płodu w mechanizmie porodu. Drugi, zapoczątkowany pracami Deventera o budowie miednicy, obejmuje cały wiek XVIII, a wieńczą go prace Baudelocque'a traktujące o pomiarach miednicy. Trzeci – obejmuje wiek XIX, w którym ukazały się przełomowe prace o mechanizmie porodu, zwłaszcza prace Michaelisa i Litzmanna (druga połowa XIX wieku).

Wiedza na temat mechanizmu porodu do końca XVII wieku oparta była na przekonaniu, że płód własnymi siłami opuszcza macicę. Pogląd ten miał swe korzenie w nauce Hipokratesa i oznaczał, że siłą sprawczą postępu porodu jest płód. Nie dostrzeżono skurczów macicy jako siły rozwierającej szyjkę macicy i warunkujących postęp części przodującej płodu w kanale rodny, co najwyżej, skurczom partym przypisywano wspomaganie sił płodu. Konsekwencją takiego poglądu było przyjęcie tezy, że przyczyną niepostępującego porodu jest wewnątrzmaciczne obumarcie płodu. Błędnie przyjmowano skutek jako przyczynę. Fałszywa teoria o roli płodu jako siły sprawczej postępu porodu na długo oddaliła myśl o roli miednicy w mechanizmie porodu³.

Od starożytności po wiek XVII panował pogląd, że kości miednicy kobiecej w porodzie rozchodzą się na wzór miednic niektórych zwierząt, na podobieństwo dwuskrzydłowych drzwi. Soranus z Efezu (II w. n.e.) i Aetius z Amidy (VI w. n.e.) uważali, że przyczyną trudnych porodów jest zbyt mocne połączenie kości miednicy i że każda miednica w swej istocie jest za wąska, aby dokonać się poród. Pogląd o rozchodzeniu się kości miednicy w porodzie obalił wielki anatom okresu Odrodzenia Andreas Vesalius (1514-1564) poprzez opis miednicy prawidłowej w swym epokowym dziele *De humani corporis fabrica* (1543). Vesalius uznał miednicę za „mało podatny pierścień”. W ślad za nim podążali jego uczniowie: Realdus Columbus (1516-1559) oraz Cezar Aranzio (1530-1589), który oprócz anatomii zajmował się praktycznym położnictwem, i który w roku 1572 opisał miednicę (zwązoną) podkreślając jej rolę w akcie porodowym⁴.

Nauka o miednicy nieprawidłowej rozwijała się powoli i nie od razu doceniono dzieło Vesaliusa i Aranzio. Stary pogląd o rozchodzeniu się kości miednicy w porodzie odżył w średniowieczu na nowo. Opowiedział się za nim słynny Ambróis Paré (1550-1619) i Severinus Pinaeus (ok. 1590-1619). Słuszności głoszonego poglądu miała dowieść sekcja zwłok dzieciobójczyni, położnicy w dziesiątym dniu po porodzie, przeprowadzona w obecności licznie zgromadzonych uczonych⁵.

Za ojca nauki o nieprawidłowej miednicy historia uznała holenderskiego

³ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshülfe*. Bonn 1880, s. 514-515.

⁴ Ibidem, s. 515 oraz późniejsze wydanie podręcznika K. Schroedera pod tym samym tytułem z roku 1884, s. 5.

⁵ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshülfe*. Bonn 1880, s. 514-515.

położnika Henricka van Deventera (1651-1724), który w 1701 roku wydał epokowe, bogato ilustrowane dzieło pt. *Novum lumen*. W dziele tym Deventer przedstawił rolę kanału rodnego, jego rolę w porodzie – w miednicy prawidłowej i nieprawidłowej. Zwracał przy tym uwagę na potrzebę wiedzy o budowie miednicy w prowadzeniu porodu. Deventer wyróżnił dwie formy zwężonej miednicy: ogólnie zwężoną i płaską oraz przedstawił przebieg porodu w tej patologii. Był pierwszym położnikiem, który dostrzegł niebezpieczeństwo związane z niewspółmiernością porodową u kobiety z miednicą płaską krzywiczą⁶. Również znany mu był wpływ miednicy zwężonej na główkę dziecka, tj. przesuwanie się kości czaszki względem siebie, wydłużenie czaszki (czaszka wieżowata)⁷.

O roli kostnego kanału rodnego w porodzie Deventer tak pisał w swoim epokowym dziele: „...pierwszą rzeczą jaką powinna uczynić położna jest zbadanie kobiety zanim jeszcze macica i dziecko nie zstąpiły do miednicy, powinna pilnie dowiedzieć się jak jest zbudowane wejście do miednicy, czy jest okrągłe, czy łagodne, czy kręgi kości krzyżowej i kość łonowa nie są blisko siebie, bowiem wówczas główka dziecka nie przejdzie, tak więc położna powinna dołożyć wszelkiej staranności, aby nie ponaglać kobiety do rodzenia i przyspieszać w ten sposób poród. Gdy położna usilnie próbuje naciskać na główkę, to to może spowodować niebezpieczeństwo, mózg (dziecka) może być uszkodzony poprzez swój ucisk na kości (miednicy). Dziecko może stracić swoje życie. Główka może być ściśnięta, a bóle porodowe w końcu nieskuteczne, tak że matka i dziecko mogą umrzeć przed porodem. Gdy jednak rodząca prze łagodnie i łagodnie znosi gwałtowne bóle, i gdy w tym samym czasie położna pewną ręką skierowuje główkę do większej przestrzeni, wówczas nie ma niebezpieczeństwa dla dziecka. Gdy już główka przejdzie przez najwęższą przestrzeń, wówczas pozostała część jego ciała też przejdzie, z wyjątkiem płodu monstrualnego. Położne zwykle popełniają błąd, gdy bez dokładnej znajomości kształtu miednicy usiłują silnie uciskać, gdy popędzają poród i nasilają bóle porodowe

⁶ P. M. Dunn, *Henrick van Deventer (1651-1724) and the pelvic birth canal*. “Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition” 1998, t. 79, s. 157-158. Dzieło *Novum lumen* w języku angielskim nosi tytuł: *New Light for Man-Midwives and Midwives*. W języku niemieckim ukazało się w Jenie w 1717 r. pt. *Neues Hebammenlicht*.

⁷ S. Jerzykowski, *Akuszerya*. Tom trzeci. Patologia i terapia ciąży, porodu i połogu. Biblioteka Umiejętności Lekarskich. Wydanie Redakcji Gazety Lekarskiej 1875, s. 324-327.

różnymi medykamentami”⁸.

W czasie kiedy żył i działał Deventer stale jeszcze panował pogląd o czynnej roli płodu w akcie porodowym. Deventer twierdził, że „Płody wstępują pomiędzy kości swoją ciężkością do szyi macicy, która z łatwością rozwiera się przez siłę skurczów”⁹. Uznanie roli skurczów macicy w akcie porodowym przyjąć można za element postępu.

Podstawy nauki o miednicy i jej roli w porodzie zostały rozbudowane przez profesora położnictwa w Kassel i w Marburgu Jerzego Wilhelma Steina st. (1737-1803), Hermana Kiliana (1800-1863) – położnika z Bonn, oraz Franza Karla Naegelego (1778-1851) z Heidelbergu. Nie bez znaczenia dla dalszego rozwoju myśli położniczej były prace angielskiego położnika Williama Smellie’go (1697-1763), który opisał zmiany na główce płodu w miednicy zwężonej¹⁰. Wspomniany Wilhelm Stein rozróżnił miednicę ogólnie ścieśnioną od płaskiej, a Karl Naegele opisał miednicę skośnie ścieśnioną, zwaną później od jego nazwiska miednicą Naegelego. Po raz pierwszy o sprzężnej wspomina Roederer (1757). Określenie wchodu i wychodu miednicy jako pierwszy wprowadził francuski położnik André Levret (1703-1780) (1753)¹¹.

Wielki wkład w usystematyzowanie nauki o miednicy w położnictwie oraz naukowym uzasadnieniu praktycznych wartości wymiarów miednicy wnieśli przede wszystkim profesorowie położnictwa w Kilonii: Gustaw Adolf Michaelis (1798-1848) - twórca dzieła pt. *Das enge Becken* (1851), Karl Theodor Litzmann (1818-1890) - autor dzieł pt. *Die Formen des Beckens* (1861) oraz *Die Geburt bei engen Becken* (1884), jak również położnicy wiedeńscy Karl Breus (1852-1914) i Aleksander

⁸ P. M. Dunn, *Henrick van Deventer (1651-1724) and the pelvic birth canal*. “Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition” 1998, t. 79, s. 157-158. Tłumaczenie fragmentu z cytowanego przez Dunna dzieła Deventera.

⁹ Ibidem.

¹⁰ O. Küstner, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*. „Archiv für Gynäkologie“ 1881, t. 17, z. 1 s. 54-68; E. Waszyński, *Niewspółmierność matczyno-płodowa jako problem położniczy XIX wieku*, [w:] Z. Słomko, G. H. Bręborowicz, J. Gadzinowski [red.], „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”. Katowice 10-12 września 1998, t.1, s. 34-39.

¹¹ P. Diepgen, *Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und Arztlichen Lebens*. I Band. Berlin 1949, s. 54.

Kolisko (1857-1918) – twórcy dzieła pt. *Die pathologischen Beckenformen*¹². Nazwisko Michaelisa znane jest we współczesnym położnictwie z określenia „czworobok Michaelisa”. Warto tu wspomnieć, że wielki malarz okresu baroku Paul Rubens dostrzegł ten element ciała kobiety i uwzględnił go w swoich dziełach malarskich.

1.2. Renesans idei rozchodzenia się kości miednicy w ciąży i w porodzie

Pogląd o „rozchodzeniu się” kości miednicy w porodzie, znany od czasów Hipokratesa, odżył na nowo w XIX i XX wieku, kiedy zwrócono uwagę na zwiększoną ruchomość stawów miednicy u kobiet ciężarnych. W 1812 roku Le Gallois opisał mechanizm porodu u sviniek morskich, u których przed porodem stwierdził stosunkowo duży rozstęp spojenia łonowego. Również o rozstępie spojenia łonowego u ciężarnych zwierząt donosił w 1839 roku Knox. W 1829 roku Teounella rozporządzając materiałem 222 dokonanych sekcji zwłok zmarłych położnic doniósł o zmianach anatomicznych w obrębie spojenia łonowego. Z kolei w 1854 roku Luschka ogłosił swe spostrzeżenia o zmianach zachodzących w czasie ciąży w pochewkach stawowych i więzadłach stawów krzyżowo-biodrowych oraz w spojeniu łonowym. Zmiany opisywane przez wymienionych autorów polegały na rozpulchnieniu i zwiotczeniu tkanek łączących kości miednicy¹³.

Polski położnik Józef Szymanowicz tak pisał w roku 1924 o zmianach w układzie kostnym pod wpływem ciąży. „Zmiany występujące w układzie kostnym, zwłaszcza w miednicy u kobiety ciężarnej, zwróciły na siebie uwagę już dawniejszych badaczy, którzy w ten lub ów sposób, więcej lub mniej zbliżony do prawdy, starali się je wytłumaczyć. Zauważono równocześnie, że zmiany te uwydatniają się najsilniej w połączeniu kości łonowych i krzyżowych, w postaci rozluźnienia w miejscu spojenia łonowego, jak również kości krzyżowych i biodrowych i występują raz z

¹² C.C. Th. Litzmann, *Die Formen des Beckens*. Berlin 1861; G.A. Michaelis, *Das enge Becken*. Leipzig 1851; Kolejne dzieło Michaelisa ukazało się pod auspicjami Litzmanna pod tytułem *Das enge Becken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen von Carl Conrad Litzman*. Zweite Auflage, Leipzig 1865; C. Th. Litzmann. *Die Geburt bei engen Becken*. Leipzig 1884; Carl Breus, Alexander Kolisko, *Die pathologischen Beckenformen*. Leipzig 1904.

¹³ Cyt. za: A. Wolski, *Zmiany w stawach miednicy w czasie ciąży, porodu i w pologu ze szczególnym uwzględnieniem spojenia łonowego* (Rozprawa na stopień doktora medycyny). „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s.104-151.

mniejszym to znowu większym nasileniu u każdej ciężarnej, zwłaszcza w ostatnich miesiącach ciąży. Stan ten spotkał się wprawdzie z niedowierzaniem u pewnej grupy lekarzy, lecz dowody anatomiczne i kliniczne poważnych badaczy wątpliwości te usunęły i dzisiaj стоимy wszyscy na stanowisku, że do normalnego porodu donoszonego dziecka konieczną jest rzeczą przygotowanie i systemu kostnego miednicy, w postaci mniejszego lub większego rozpulchnienia i rozluźnienia jej połączeń¹⁴.

Autor cytowanego doniesienia przytacza opinię kierownika kliniki, Aleksandra Rosnera, który uważa, że opisywane zmiany mogą być wyrazem atawizmu, co skłoniło autora do badań „na zwierzętach żywych i ich kośćcu, poczynając od najniższych a kończąc na małpach”. Ostatecznie jednak Szymanowicz przeprowadził badania na 206 ciężarnych kobietach, wśród których było 45 pierwiastek i 161 wieloródek. Autor stwierdził nadmierną ruchomość kości łonowych u 85% badanych¹⁵.

Zagadnieniu temu poświęcił również uwagę Kazimierz Bocheński, który wymienił wielu badaczy potwierdzających tezę o wpływie ciąży na zmiany w połączeniach stawowych kości miednicy¹⁶. Według tego autora badania prowadzone przez anatomów stwierdzają, że „w połączeniach kości miednicy występują w czasie ciąży poważne zmiany pod postacią rozrostu tkanek z następowem rozluźnieniem silnego pierścienia miednicy”. I dalej: „Podobnie, jak w całym organizmie, również i w miednicy rozpulchnienie to ulega po porodzie zwijaniu się (involutio) połogowemu”¹⁷. Bocheński wymienia badania Halshofera z zakładu anatomii patologicznej w Insbrucku przeprowadzone na miednicach kobiet ciężarnych i nieciężarnych, u dzieci obu płci i u mężczyzn. Na licznych przekrojach Halshofer wykazał, że stawy krzyżowo-biodrowe i staw spojenia łonowego są stawami niezupełnymi (niem. Halbgelenke), że stawy te posiadają tzw. szczelinę stawową, i że tym samym kości miednicy nie są ściśle ze sobą złączone, lecz posiadają względem siebie znaczną ruchomość. Według Halshofera w późniejszych okresach ciąży i po

¹⁴ J. Szymanowicz, *Przyczynek do „rozluźnienia i pęknięcia kobiecej miednicy kostnej podczas ciąży, porodu i połogu”*. „Polska Gazeta Lekarska” 1924, R. 3, nr 40, s. 561.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ K. Bocheński, *Wpływ ciąży i porodu na zmiany i uszkodzenia stawów miednicy*. „Ginekologia Polska” 1933, t. 12, z. 7-9, s. 433-444.

¹⁷ Ibidem, s. 433.

porodzie „widać raz stawy zięjące, drugi raz okruchy i miazgę kostną, jako następstwo wzmożonej ruchomości”¹⁸. Bocheński przytacza badania rentgenowskie miednic przeprowadzone przez Heymanna i Lundgwiska ze Sztokholmu, które wykazały, że szerokość spojenia łonowego zwiększa się przed porodem od 3-4 miesiąca ciąży, a po porodzie się zmniejsza. Autor cytowanego artykułu twierdzi, że „...nie ma wątpliwości, że oprócz owego czynnego rozszerzenia wskutek rozluźnienia połączeń stawowych w czasie ciąży i pod jej wpływem, zwiększa się również ruchomość kości miednicy, co dla mechaniki porodu ma ważne znaczenie”¹⁹.

Interesujące wydaje się doświadczenie cytowane przez Bocheńskiego, przeprowadzone przez Massenbacha w klinice Martiusa. W celu wykazania rozluźnienia stawów miednicy poddano badaniu 84 osoby (kobiety w ciąży, po porodzie i mężczyźni). Osobę badaną stawiano jedną kończyną na brzegu stopnia (zapewne schodów – T.A.), a wolną zwisającą kończynę obciążano workiem z piaskiem. W tej pozycji wykonywano zdjęcie rentgenowskie w czasie doświadczenia i po doświadczeniu. U kobiet pod koniec ciąży w przeważającej liczbie przypadków istniał wyraźny odstęp w spojeniu łonowym, zaznaczyła się również wzmożona przesuwalność kości stwierdzana w zdjęciu kontrolnym po zmianie kończyny podpartej i obciążonej. Obserwacja po porodzie wykazała, że owa przesuwalność ustępuje. U kobiet, które nie rodziły tylko w nielicznych przypadkach stwierdzono nieznaczną przesuwalność kości. U 10-ciu badanych mężczyzn nie stwierdzono nawet najmniejszej przesuwalności²⁰.

Niezwykle trafna wydaje się opinia Martiusa na temat ruchomości kości miednicy w porodzie, którą przytacza Bocheński: „... jeśli rozluźnienie to nie jest może w stanie znieść w pewnych warunkach niestosunku porodowego, to zwiększona wskutek rozpulchnienia podatność kanału kostnego miednicy, ułatwia w czasie porodu w znacznym stopniu dostosowanie się czyli zaadoptowanie się główki płodu do pojemności miednicy tak, że można mówić nie tylko o konfiguracji główki według pojęcia Sellheima, ale również o konfiguracji miednicy”²¹.

Jedną z metod oceny przesuwalności kości łonowych względem siebie, będącej

¹⁸ Ibidem, s. 434.

¹⁹ Ibidem, s. 436.

²⁰ Ibidem, s. 438-439.

²¹ Ibidem, s. 436.

wynikiem zmian ciążowych, była metoda Budina. Badanie polegało na wprowadzeniu do pochwy kobiety ciężarnej dwóch palców dotykających wewnętrzną powierzchnię spojenia łonowego. Naprzemienne zginanie kończyn w kolanach i w stawach biodrowych pozwalało wyczuć przesuwanie się kości łonowych względem siebie²².

1.3. Krzywica i osteomalacja jako problem położniczy

Nieprawidłowy kształt miednicy w populacji kobiet omawianego okresu zależał od dwóch jednostek chorobowych: krzywicy i osteomalacji. Poglądy na ich etiopatogenezę były w omawianym okresie następujące.

Kassowitz na podstawie szczegółowych badań anatomicznych i histologicznych doszedł do wniosku, że „wprawdzie objawy, właściwe krzywicy, które zależą od nieprawidłowości w narastaniu (appositio) kości, a zatem zmiany chorobowe w chrząstkach kostniejących i nieprawidłowości w odkładaniu się kości z okostnej, nie zachodzą przy osteomalacji, to jednakże objawy w wykształconych częściach szkieletu są w obu cierpieniach co do swej istoty zupełnie identyczne”²³. W konkluzji cytowanego doniesienia czytamy, że „w każdym wypadku krzywicy, obok zmian chorobowych w narastaniu zewnętrznym kości, spostrzegamy nieprawidłowo powiększoną sprawę rozmiękania wewnętrznego” i że „dalej narastanie wewnętrzne, ulega zaburzeniom zupełnie analogicznym do zaburzeń, jakim ulega odkładanie wewnętrzne, czyli że pod wpływem cierpienia krzywiczowego, wytworzone części kostne, gdziekolwiek one powstają, są mniej lub więcej pozbawione prawidłowych warstw zwapniałych”²⁴. W dalszej części doniesienia znajdujemy szeroko omówioną wykładnię histopatologiczną krzywicy i osteomalacji, którą tu pomijam²⁵.

Wśród poglądów skłaniających się do przyjęcia teorii zakaźnej w etiologii

²² A. Wolski, *Zmiany w stawach miednicy w czasie ciąży, porodu i w położu ze szczególnym uwzględnieniem spojenia łonowego* (Rozprawa na stopień doktora medycyny). „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s.113.

²³ M. Kassowitz, *Krzywica i rozmięczenie kości – (rachitis i osteomalacia)*. (Jahrbuch f. Kinderheilk. etc. 1883, t. 19). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1883, R. 4, nr 15, s. 705-706.

²⁴ Ibidem, s. 716-717.

²⁵ Ibidem, s. 809-813.

krzywicy znajduje się też sugestia, „że krzywica jest infekcją malaryczną”²⁶. Polski położnik Gracyan Pisarzewski przytacza poglądy Kehrrera, Baumana i Sołowija, sugerujące etiologię infekcyjną również w osteomalacji, wymienia też Fruzziego, który miał podobno wyhodować z krwi chorej na osteomalację swoisty grzybek. Autor ten przytacza wyniki badań Heinricha Bayera ze Strasburga, którego badania mikroskopowe kości wykazały, że odwapnienie kości w osteomalacji zaczyna się od kanałów Haversa i rozprzestrzenia się ku obwodowi, i że w ten sposób z twardej substancji kostnej powstaje substancja miękka pozbawiona wapnia, która intensywnie barwi się karminem. Strefy zabarwione intensywnie karminem, cytowany autor nazywa „Karminzonen”, które zajmują szpik kostny prowadząc do rozrostu tkanki gąbczastej. Kość traci swoją twardość i wygląda tak, jakby była odwapniona przy poddaniu jej kwasem. Następstwem tego procesu jest miękkość kości - kość staje się miękka jak wosk (osteomalacia cerea)²⁷.

Alfred Stied w ślad za innymi autorami podkreśla osłabienie mięśni szkieletowych w osteomalacji, co tłumaczy dodatkowo - poza zmianami w układzie kostnym - bezwład chorych w krańcowym stadium choroby. Stan ten autor nazywa *osteomalacische Lähmung* – bezwład osteomalatyczny²⁸. Heliodor Świącicki przytacza pogląd Eisenhardta na przyczynę osteomalacji. Autor ten twierdzi, „że patologiczny stan jajników uważać należy za główny powód rozmięknienia kości. Jajeczniki są w stanie patologicznie zwiększonej czynności w nadprodukcji. Za tem przemawia oprócz innych zmian w wyjętych przypadkowo jajecznikach także wielka płodność osteomalatycznych. Nadmiernie zwiększona działalność jajnika wywołuje znaczny napływ krwi do miednicy. Napływ ten jest doniosłego znaczenia, gdyż krew osób mających osteomalację okazuje ubytek alkaliczności i ubytek ilości hemoglobiny. Chyżość prądu krwi obok zmienionej chemicznej reakcji tejeż działa rozpuszczająco na sole wapnia kości i wywołuje najpierw znane zmiany w miednicy kostnej”²⁹.

²⁶ Oppenheimer, *Poszukiwanie i spostrzeżenia nad etiologiją krzywicy*. (Deutsch. Arch. f. klin. Med., XXX, t. 1, z. 2.). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1882, R. 3, nr 5, s. 210-212.

²⁷ G. Pisarzewski, *Przypadek cięcia cesarskiego wskutek osteomalacji*. „Medycyna” 1906, t. 34, nr 34, s. 630-637.

²⁸ A. Stied, *Zur osteomalacischen Lähmung*. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie“ 1898, t. 8, s. 1-20.

²⁹ N. Eisenhardt (Miechów), *Przyczynek do etiologii połogowego mięknienia kości*. (Beitrag zur Aetiologie der purperalen Osteomalacie). „Archiv für klin. Medicin“, t. 49, z. 2 i 3, s. 156. Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie” 1892, r. 4 nr 10. s. 483-484..

Powszechnie uważano, że krzywica, zwana chorobą angielską, powstaje na podłożu niedoborów pokarmowych i złych warunków bytowych. Stanowiła ona chorobą społeczną. Nasiliła się po drugiej połowie XVII wieku w związku z pogorszeniem się warunków żywieniowych szerokich warstw ludności. Zbigniew Kuchowicz, omawiający szeroko problematykę stanu biologicznego społeczeństwa polskiego od schyłku XVI do końca XIX wieku wspomina, że krzywica stanowiła w Królestwie Polskim na przełomie XVIII-XIX wieku 1% wszystkich zgonów. Autor cytuje Kurcyusza, który w 1785 roku pisał, że „widzimy tu angielską chorobę mających i pokrzywionych płci obydwu w Królestwie tym”³⁰. O „popularności” choroby w społeczeństwie polskim i zaangażowaniu świata lekarskiego w walkę z tą chorobą zaświadcza wydana w 1782 roku książka o krzywicy polskiego autora Macieja Hallera³¹. Badania dzieci polskich ze środowisk biedniejszych przeprowadzone przez Wiktoryna Kosmowskiego u schyłku XIX wieku potwierdzały ich zły stan biologiczny w porównaniu z dziećmi z klas zamożnych³². Stan ówczesnej wiedzy na temat krzywicy szeroko przedstawił Seweryn Sterling w pracy *O krzywicy* w 1895 roku³³. Autor podaje, że w Hamburgu na krzywicę cierpi 90% dzieci, a w Chrystyanii (dzielnica Kopenhagi) 12% - bez uwzględnienia wieku dzieci, a przy uwzględnieniu ich wieku – do 3 roku życia u 20% dzieci³⁴.

Pierwsze spostrzeżenia dotyczące osteomalacji poczyniono w początkach XIX wieku. Uwagę na tę chorobę zwrócił Wilhelm Stein st. (1737-1803), który jako pierwszy wykonał cięcie cesarskie u chorej z osteomalacją³⁵. Wielu zwolenników zjednała sobie teoria Fehlinga, który przyczynę upatrywał w nieprawidłowej funkcji jajników. Stanisław Braun powołując się na tę teorię tak pisze: „...osteomalacja jest

³⁰ Z. Kuchowicz, *Z badań nad stanem biologicznym społeczeństwa polskiego od schyłku XVI do końca XVIII wieku*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź 1972.

³¹ Cyt. za: Ibidem.

³² W. Kosmowski, *O wroście i wadze dzieci klas biednych w Warszawie*. „Medycyna” 1894, t. 22, nr 8, s. 153-160.

³² W. Kosmowski, *O wroście i wadze dzieci klas biednych w Warszawie*. „Medycyna” 1894, t. 22, nr 8, s. 153-160.

³³ S. Sterling, *O krzywicy*. „Medycyna” 1895, R. 30, t. 23, nr 15, s. 303-307, nr 16, s. 325-330, 18, s. 379-383, nr 20 s, 421-424, nr 21, s. 442-444, nr 22, s. 462-467, nr 24, s. 508-511, nr 26, s. 552-555.

³⁴ Ibidem, s. 330.

³⁵ St. Braun, *O rozmięczeniu kości (osteomalacja) u rodzących i wyleczeniu tegoż przez wycięcie jajników po wykonanym cięciu cesarskim*. „Przegląd Lekarski” 1891, R. 30, nr 17, s. 217. Bylicki opiera się tutaj na pracy Felingha ogłoszonej w *Archiv für Gynaekologie*, B. XXXIX, nr 2.

nerwicą troficzną kości, wyszłą z jajników drogą nerwu współczulnego. Czynność jajników jest nieprawidłowo podniesioną, co zresztą stwierdza mocne unaczynienie całej okolicy jajników spotykane podczas operacji i wywołuje drogą nerwu współczulnego prawdopodobnie zadrażnienie nerwów naczyniowych kości, tzw. rozszerzających (vasodilatatores), następstwem czego powstaje znaczne przekrwienie żyłne w kościach, krew z powodu utrudnionego krążenia zostaje przeładowana kwasem węglowym, który rozpuszcza sole wapniowe i fosforany krwi, które znowu zostają wessane i na zewnątrz wydzielone, a kości pozbawione soli wapniowych stają się miękkie i podatne”³⁶.

Teoria Fehlinga (1887) oparta była na spostrzeżeniu, że wycięcie jajników prowadzi do wyleczenia osteomalacji. Autor ten wykonał cięcie cesarskie u 14 chorych z osteomalacją, u których równocześnie wykonał owariektomię. U 9 operowanych kobiet w jajnikach stwierdził „silne rozwinięcie i poszerzenie naczyń wnęki oraz nadmierną kruchość tkanki”³⁷. Gustav Hayse przedstawił przegląd literatury na temat mikroskopowych badań jajników kastrowanych chorych na osteomalację kobiet. Wielu autorów stwierdzało zwyrodnienie hialinowe naczyń wnęki jajnika³⁸. Na podstawie przeglądu literatury autor dochodzi do wniosku, że osteomalacja jest „skazą” (Diathese), która ujawnia się w wyniku niekorzystnych „pod względem higienicznym” warunków życia, które zaburzają funkcję jajników, uważa też, że pod względem morfologicznym w osteomalacji istnieje „osteomalatyczny jajnik” (osteomalacische Ovarium)³⁹. Stanisław Braun, powołując się na Fehlinga, uznaje kastrację jako uzasadniony sposób leczenia kobiet z osteomalacją⁴⁰.

Dla wyjaśnienia związku endokrynej funkcji jajników z osteomalacją podjęto

³⁶ St. Braun, *O rozmiękczeniu kości (osyteomalacja) u rodzących i wyleczeniu tegoż przez wycięcie jajników po wykonaniu cięcia cesarskim*. „Przegląd Lekarski” 1891, R. 30, nr 18, s. 229.

³⁷ H. Fehling, *Ueber Wesen und Behandlung der puerperalen Osteomalakie*. „Archiv für Gynäkologie” 1891, t. 39 (2), s. 171-190.

³⁸ G. Heyse, *Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalacischer*. „Archiv für Gynäkologie” 1897, t. 53, z. 2, s. 321-339; St. Braun, *O rozmiękczeniu kości (osyteomalacja) u rodzących i wyleczeniu tegoż przez wycięcie jajników po wykonaniu cięcia cesarskim*. „Przegląd Lekarski” 1891, R. 30, nr 17, s. 216-219.

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ St. Braun, *O rozmiękczeniu kości (osyteomalacja) u rodzących i wyleczeniu tegoż przez wycięcie jajników po wykonaniu cięcia cesarskim*. „Przegląd Lekarski” 1891, R. 30, nr 17, s. 217-219.

badania histologiczne jajników, w nadziei, że zmiany morfologiczne odpowiedzą na pytanie, czy osteomalacja związana jest z ich nadczynnością czy z niedoczynnością endokrynną. Dopatrywano się też związku osteomalacji z zaburzeniem funkcji tarczycy i nadnerczy. Obszerną wykładnię tego zagadnienia przedstawiono na XV Zjeździe Niemieckiego Towarzystwa Ginekologicznego w Halle w 1913 roku. Uznano, że osteomalacja związana jest nie tylko z zaburzeniem gospodarki fosforowo-wapniowej, ale również z zaburzeniami w obrębie systemu nerwowego i układu mięśniowego, nie wyjaśniono jednak związku między zmianami histologicznymi jajników (w obrębie ukrwienia, rozrostu *interstitium* itp.) a gospodarką wapniowo-fosforową. W podsumowaniu Zjazdu podkreślono dominującą rolę nadmiernej funkcji hormonalnej jajników, zwłaszcza w ciąży, jako przyczynie osteomalacji. Uznano, że kastracja prowadzi do wyleczenia 87% chorych⁴¹.

Ludwig Seelingmann jako przyczynę osteomalacji wymienia niedostateczne odżywienie, złe warunki bytowania, zwłaszcza wilgotne i ciemne mieszkanie, uciążliwą ciężką pracę, obfite miesiączkowanie i przedłużającą się po porodzie laktację. Autor ten zwrócił uwagę, że kobiety, u których stwierdzono osteomalację, mają wygląd „leukemiczny”, stwierdzał też w wielu przypadkach znacznie obniżony poziom hemoglobiny, często do 41 procent. Rozróżnia on dwie postaci osteomalacji: 1. jajnikową (ovarielle Osteomalacie), która występuje w wieku rozrodczym, 2. starczą (marastische Osteomalacie) formułując postulat, że należy je uznać za dwie różne postaci tej samej choroby, choć odnosi się tylko do postaci „owarialnej”. W tej postaci zmiany w kości najwcześniej pojawiają się w miednicy, co w obrazowaniu rentgenowskim ujawnia się jako charakterystyczne zniekształcenie miednicy oraz przejaśnienia w strukturze kostnej (Aufhellung, Konochenschatten), będące wynikiem ubytku substancji mineralnych. Przyjmując za punkt wyjścia, że osteomalacja jest chorobą gruczołów wewnętrznego wydzielania, Seelingmann nie wyklucza w etiopatogenezie tej choroby udziału innych poza jajnikami gruczołów, np. przytarczyc czy tarczycy. W ślad za tym osteomalację u mężczyzn tłumaczy zaburzeniem w funkcji jąder oraz nadużywaniem alkoholu i nałogowym paleniem tytoniu. Za wspólną cechę krzywicy i osteomalacji uznaje zaburzenie gospodarki

⁴¹ L. Seitz, *Die Osteomalacie in ihrer Beziehungen zur inneren und zur Schwangeschaft*. „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie“. Fünfzehnte Versammlung abgehalten zu Halle A.S. am 14-17 Mai 1913. Leipzig. 1913. Erster Teil, s. 421-446.

wapniowo-fosforowej⁴².

Pierwszy opis krzywicy pochodzi z roku 1645, zawdzięczamy go Danielowi Whistlerowi⁴³. Pięć lat później Glisson podał jej dokładny obraz kliniczny. Z punktu widzenia położniczego krzywica stanowiła proces już zakończony, co oznacza, że położnik widział jej skutki przy porodzie w postaci utrwalonych zmian w koście. Osteomalacja, oprócz zmian w koście, stanowiła dla położnika często proces chorobowy stale istniejący, bowiem stan ogólny kobiet rodzących był zły. Były to kobiety anemiczne z zaburzeniami ruchu, chodząc często opierały się o sprzęty lub na kiju, bywało, że leżały wiele miesięcy w łóżku.

O b r a z k l i n i c z n y k r z y w i c y rozumiany jako zmiany w układzie kostnym, rzutujący na ogólną budowę ciała kobiety przedstawiał się następująco:

Charakterystyczny kształt czaszki z zaznaczonymi guzami czołowymi i potylicznymi – *caput quadratum*. Poprzecznie ząbkowane zęby, obojczyki z silnie zaznaczoną krzywizną w kształcie litery „S”. Klatka piersiowa kurza lub lejkowata. Zgrubienia w miejscu połączenia części chrzęstnej z częścią kostną żeber (rózaniec krzywicy). Kręgosłup z krzywizną lordotyczną lub skrzywienie boczne (skolioza). Zniekształcone nadgarstki. Przedramiona i podudzia zniekształcone w kształcie litery „O”. Silne przodopochylenie miednicy (ryc. 1). Zewnętrzne narządy płciowe zwrócone ku tyłowi. Przy ciężkiej postaci krzywicy – niski wzrost i kaczkowaty chód. Anamneza wskazująca na opóźnienie chodzenia⁴⁴.

⁴² L. Seeligmann, *Neure Gesichtspunkte zur Pathologie und Therapie der Osteomalacie*. „Archiv für Gynäkologie“ 1907, t. 82, s. 333-348.

⁴³ Cyt. za: H.E. Levens und H. Sinz, *Die künstliche Geburt*, SANDOZ Monographie (bez miejsca i daty wydania, strony nie numerowane, szacunkowo określono jako stronę 66).

⁴⁴ F. von Mikulicz-Radecki, *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite Auflage. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig 1943, s. 385.



Ryc. 1. Sylwetka kobiety ciężarnej z miednicą krzywiczą płaską

L e c z e n i e k r z y w i c y. Tran jako ludowy środek leczniczy wprowadzono w roku 1782, empirycznie stosowali go rybacy i chłopcy mieszkający w pasie nadmorskim, jednak dopiero w roku 1822 polski uczyony Jędrzej Śniadecki i A. Trousseau zalecali tran i światło słoneczne w leczeniu tej choroby. Zalecenie to oparte było na zwykłej empirii. Przekonanie o roli światła i żywienia w etiologii krzywicy ugruntowało się dopiero po roku 1924, kiedy Hess, Weinstock i Steenbeck dowiedli, że naświetlanie niektórych produktów promieniami ultrafioletowymi (naświetlanie steroli) nadaje im właściwości przeciwkrzywiczne. Windaus i Hess dowiedli też, że ergosterol zamienia się w witaminę D. Choć właściwości lecznicze tranu i rolę światła słonecznego w krzywicy dostrzeżono pod koniec XVIII wieku, to naukowe podstawy do podjęcia profilaktyki w tej patologii stworzono dopiero w początkach XX wieku, kiedy w 1931 roku Angew, a rok później Windaus, wyodrębnili w wyniku naświetlania ergosterolu czystą witaminę D⁴⁵.

Osteomalacja powstawała w wieku dorosłym, zwłaszcza w ciąży, w kości o kształtach dawno ustalonych powodując zmiany w jego architektonice, zwłaszcza w kościach miednicy. Zasadniczą zatem różnicą w powstawaniu miednicy krzywiczej i osteomalatycznej jest ta okoliczność, że krzywica wywoływała zmiany w kościu w okresie jego tworzenia, w ustroju w jego najwcześniejszym rozwoju, zwłaszcza w okresie niemowlęcym i wczesno dziecięcym, zaś osteomalacja rozwijała się u osobnika w wieku dojrzałym. W miednicy osteomalatycznej zaznaczało się zapadnięcie się i zbliżenie do siebie kości łonowych, co nadawało charakterystyczny

⁴⁵ H.E. Levens und H. Sinz, *Die künstliche Geburt*, SANDOZ Monographie (bez miejsca i daty wydania, strony nie numerowane, szacunkowo określono jako stronę 66). Również: http://pl.wikipedia.org/wiki/Witamina_D.

kształt jej wchodu.

Jak wspomniano, zarówno krzywicę jak i osteomalację wiązano ze złym stanem odżywienia ludności oraz złymi warunkami bytowania. Spostrzeżono też, że osteomalacja powstaje w ścisłym związku z okresem płodzenia i dojrzałości płciowej, i że choroba pogarsza się podczas kolejnej ciąży. W tym zakresie panowała zgodność poglądów.

O b r a z k l i n i c z n y o s t e o m a l a c j i ilustruje kazuistyczna praca Podgórskiego i Harajewicza z roku 1893. Opis brzmi następująco:

„W dniu 23. lutego 1892 roku przywieziono do szpitala powszechnego w Żywcu Annę W., lat 45, z Radziechowa, zamężną. Badanie chorej okazało co następuje: Od dzieciństwa nie przebywała żadnych ciężkich chorób, o dziedziczności żadnej choroby nie umie nic powiedzieć. Regularność wystąpiła w 17. roku życia, przychodziła w jednakowych odstępach czasu, bywała skąpa i niebolesna. W kilka miesięcy po pojawieniu się peryodu wyszła za mąż, zaraz zastąpiła i w 18. roku życia powiła pierwsze dziecko. W ogóle odbyła 12 porodów. Nie ronila nigdy. Wszystkie porody odbywały się łatwo, siłami natury, a dzieci przychodziły na świat czasowe, nie chowały się jednak wszystkie, gdyż 5ro, młodszych szczególnie, pomarło w wieku od półtora roku do 5 lat, a jak matka podaje z powodu „konwulsji”. Dzieci wszystkie karmiła własną piersią przez przeciąg 12 do 15 miesięcy za każdym razem. Podczas 10. ciąży, tj. przed 5 i pół latoro cierpiała przez kilka ostatnich tygodni na ogólną puchlinę, która ustąpiła bezpośrednio przed samym porodem wśród objawów uporczywej biegunki; w parę dni jednak po porodzie wystąpiła na nowo i trwała przez kilka tygodni. To dziecko karmiła przez 1 i pół roku, a w dwa lata po tym nastąpił jedenasty. Wśród tej ciąży, tj. przed 3 i pół latoro poczęła od 7 miesiąca doznawać bólów w kości krzyżowej i w kościach miednicznych tak, że zmuszoną była dwa miesiące spędzić w łóżku. Dziecko urodziło się łatwo, było zdrowe, matka karmiła je sama, ale przez pierwsze dwa miesiące po porodzie musiała leżeć z powodu strzykających bólów w kościach miednicy, potęgujących się przez ruchy nóg.

Zwolna przychodziła do siebie, bóle ustąpiły zupełnie i wśród regularności, która się trzy razy pokazała, nie zauważyła żadnego pogorszenia. Przed 2 i pół rokiem zastąpiła poraz dwunasty. Do połowy ciąży czuła się bardzo dobrze, ale podczas całej drugiej połowy nie opuszczała łóżka z powodu mocnych bólów, ograniczonych do samej tylko miednicy, które przy usiłowaniu chodzenia stawały się nieznośnymi.

Poród odbył się łatwo, choć nie wolniej aniżeli poprzednie, a płód przyszedł na świat bez żadnej pomocy i żywy. Karmiła go przeszło rok. Przez cały czas bóle ciągle trwały, [...] po odstawieniu dziecięcia stały się mocniejsze tak dalece, że chora zupełnie ustać nie mogła, a od dwóch miesięcy nawet wśród spokojnego leżenia zaczęły się pojawiać gwałtowne strzykające bóle w kościach kończyn górnych i klatki piersiowej.

[...] Kościec przedstawia znaczne i wybitne zmiany chorobowe: Stos kręgowy począwszy od 2-go kręgu piersiowego jest kłębkowato wygięty ku tyłowi. Część lędźwiowa kręgosłupa wygięta jest tak znacznie ku przodowi, że tworzy ostry kąt z kością krzyżową nieckowato ku tyłowi wypukłą, a której najznacześniejsze skrzywienie ku tyłowi przypada na 3-ci krąg. Inne kości miednicę składające są bardzo znacznie zniekształcone: mianowicie talerze kości biodrowych są tak znacznie kątowato zgięte, że rowek Kiliana można łatwo od wnętrza wybadać. Ramiona poziome kości łonowych zbiegają się razem w kształcie ostrego dzioba. [...] Kości miedniczne miękkie uginają się pod miernym uciskiem, co również można zauważyć i na kościach kończyn. Wszystkie kości, z wyjątkiem twarzowych i szczękowych są tak bolesne, że chora przy ucisku nie może się wstrzymać od krzyku.

Ból równie mocny wywołują nie tylko ruchy, np. usiłowanie stąpienia lub przewrócenia się na bok, ale nawet wśród spokojnego leżenia tak dotkliwie dokuczają szczególnie w miednicy i klatce piersiowej, że chora na wspomnienie, iż operacja, chociaż względnie niebezpieczna, może ją uwolnić od dolegliwości, zgadza się na nią najchętniej.

Ulegając życzeniu chorej, wykonaliśmy operację dnia 2. kwietnia 1892 roku w uśpieniu chloroformem i w ułożeniu Trendelenburga. Przy opracyi pomagał nam łaskawie dr. J. Szajna, c i k. lekarz powiatowy w Żywcu.

[...] Władła i naczynia jajników podwiązano pętlicowato za pomocą tępych igieł Dechamps'a i nad podwiązkami odcięto tak, że jajniki zostały w całości wyjęte. [...] Operacja wraz z uśpieniem trwała 20 minut. Przebieg pooperacyjny był idealny. [...] Rana zagoiła się przez rychłozrost w przeciągu 7 dni, o czem przekonano się po otwarciu opatrzenia⁴⁶.

Autorzy cytowanego doniesienia wyrażają entuzjazm dla „trzebienia”,

⁴⁶ C. Podgórski, W. Harajewicz, *Przypadek połogowego rozmiękczenia kości, uleczony przez wytrzebienie*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 2, s. 20-21.

zafascynowało ich prawie natychmiastowe ustąpienie dolegliwości po operacji. Tak autorzy opisali ten stan: „Zaraz po obudzeniu się z uspienia uczuła się swobodną od wszelkich bólów podczas spokojnego leżenia. [...] Dla wszelkiej pewności, chociaż rana zupełnie się zagoiła, nie pozwalano chorej przez 3 tygodnie łóżka opuszczać; kości jeszcze przez 2 tygodnie były miękkimi, lubo coraz więcej twardniały. [...] W miesiąc po operacji zaczęła już powoli posuwać się koło łóżek a w 6 tygodni chodziła już po schodach na pierwsze piętro o własnych siłach, tylko z pomocą laski. [...] W 3 miesiące po operacji chora poszła piechotą do wsi o milę odległej i dotąd czuje się zdrową”⁴⁷.

Jak z przytoczonego opisu wynika, wśród objawów podmiotowych dominują bóle w układzie kostnym, zwłaszcza w miednicy, a w obrazie przedmiotowym zaburzenia ruchu, miękkość i podatność kości na ucisk. Na pewnym etapie choroby staje się możliwą tylko pozycja leżąca. Zmiany destrukcyjne całego układu kostnego zaburzają prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego i krążenia, powodują też zaburzenia w obrębie układu trawiennego. Tym zmianom często towarzyszy atrofia mięśni. Taki obraz choroby przedstawia wielu autorów (ryc. 2).

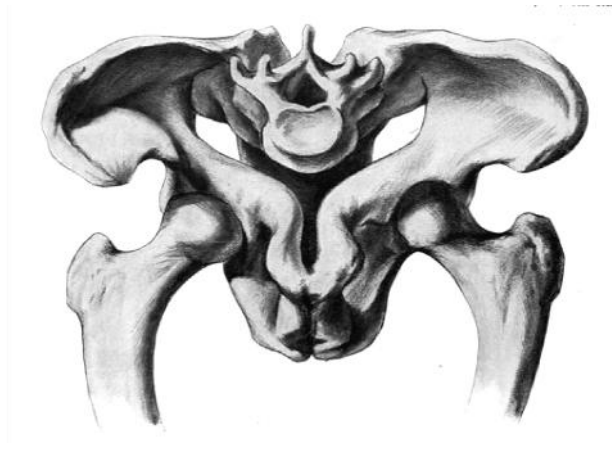


Ryc. 2. Zaawansowana postać osteomalacji

Istotą osteomalacji jest rozmiękczenie kości, związane z ich odwapnieniem, co sprawia, że kości stają się giętkie, łamliwe i w końcu miękkie jak wosk. Nacisk całego tułowia na miednicę, i w mniejszym stopniu działanie mięśni szkieletowych, powodował zniekształcenie miednicy nadając jej charakterystyczny „dziobowaty”

⁴⁷ C. Podgórski, W. Harajewicz, *Przypadek położowego rozmiękczenia kości, uleczony przez wytrzebiecie*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, s. 32-34.

wygląd w obrębie jej przedniej ściany i zmniejszenie poprzecznego wymiaru wchodu miednicy. Dodatkowo nacisk tułowia na kość krzyżową powodował przesunięcie jej górnej części do przodu. Ostatecznie wchód miednicy przyjmował kształt „sercowaty” (ryc. 3), przypominający, jak uprzednio wspomniano, serce w karcie kierowej - „asa kierowego” (niem.: kartenherzförmig), a ramiona zstępujące kości łonowej tworzyły kształt litery omega⁴⁸ (ryc. 4).



Ryc. 3. Miednica osteomalatyczna. Wchód miednicy ma kształt serca



Ryc. 4. Kości łonowe w miednicy osteomalatycznej mają kształt litery omega

Stanisław Jerzykowski tak opisuje kość osteomalatyczną: „W wysokim stopniu cierpienia mięknie zupełnie na podobieństwo wosku, da się łatwo krajać i przytem trzeszczy tylko w pojedynczych miejscach. W najwyższym posuniętym cierpieniu pozostają tylko błoniaste worki okostnej, w których się znajduje tkanka szpikowa i tłuszcz”. Autor wspomina, że „sławnymi pod tym względem stały się dwie kobiety przez Moranda opisane, pani Soupiot, której szkielet przechowuje się w muzeum

⁴⁸ Cramer, *O istocie i leczeniu zmięknienia kości* (Münch. Med. Woch. 1911, nr 8, s. A). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 13, s. 194-195.

Dupuytren, i Elżbieta Foster, która według W. Coopera przedstawiała w końcu nieporuszną bryłę żyjącego mięsa, która także w tej postaci zaszła ponownie w ciążę⁴⁹.

Ten sam autor przytoczył opis porodu u pacjentki, u której „Pod nieco silniejszym uciskiem można było ramiona łuku łonowego oddalić nieco od siebie, tak samo można było skrzydła kości biodrowych zbliżyć nieco do siebie, uciskając z obu stron takowe”⁵⁰.

Polski lekarz, Włodzimierz Popiel, z Instytutu Położniczego w Warszawie, podjął badania przemiany azotowej u kastrowanych zwierząt. Praca obszerna, przeprowadzona na dużym materiale, nie wniosła istotnej wiedzy do wyjaśnienia etiopatogenezy osteomalacji⁵¹.

C z ę s t o ś ć w y s t ę p o w a n i a osteomalacji w populacji badanego okresu jest trudna do ustalenia z braku danych epidemiologicznych. Opierając się na klinicznych doniesieniach można stwierdzić, że choroba ta występowała głównie endemicznie. Stefan Gaszyński w podręczniku *Akuszerya* z roku 1912 omawiając epidemiologię osteomalacji tak pisze: „Spotykano ją częściej we wschodniej Flandrii (Belgia), przy ujściu i w dolinach Renu, oraz jego dopływu, zwłaszcza w dolinie rzeki Neckar (Wirtembergia – Baden), także w okolicach Medjolanu, oraz na drobnych wysepkach Dunaju. Dobrowolski (Kraków) widywał częściej w Galicji Zachodniej. Wyjątkowo rzadko powstaje na Szlązku, w Anglii i w Ameryce. Przypadki sporadyczne wydarzają się wszędzie”⁵². Danych liczbowych autor nie podał. Gaszyński wspomina, że płodność kobiet osteomalatycznych jest dwukrotnie większa, wskutek zwiększonej funkcji płciowej jajników. Wspomina też, że stosunki płciowe ze względu na trudności w *immisionis penis* „przy zwięźeniu łuku łonowego odbywają się najczęściej w pozycji właściwej dla zwierząt” (a tergo)⁵³.

⁴⁹ St. Jerzykowski, *Akuszerya*. Tom trzeci, *Patologia i terapia ciąży, porodu i położu*. Biblioteka Umiejętności Lekarskich. Wydanie Redakcji Gazety Lekarskiej 1875, s. 423-424.

⁵⁰ St. Jerzykowski, *O rozszerzeniu się w czasie porodu miednicy, zmienionej skutkiem miękczenia kości (osteomalacja)*. „Gazeta Lekarska” 1874, t. 16, nr 2, s. 23-26.

⁵¹ W. Popiel, *Przyczynę do badań nad kastracją w ustroju kobiecym*. „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1897, t. 93, nr 2, s. 321-326.

⁵² S. Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 771.

⁵³ Ibidem, s. 776.

Częste występowanie osteomalacji w Galicji zdaje się potwierdzać notatka z posiedzenia Lwowskiego Towarzystwa Ginekologicznego odbytego w dniu 5 stycznia 1899 roku, na którym rozwinęła się dyskusja na temat osteomalacji. W wyniku dyskusji, na wniosek Antoniego Marsa postanowiono zainteresować się „znacząco częstym występowaniem osteomalacji w Galicji”⁵⁴.

Autor Mance podaje, że osteomalacja występowała często w południowo-zachodniej Chorwacji. W szpitalu w miejscowości Gospic, w latach 1901-1908 Mance leczył 58 chorych z osteomalacją i to w różnych stadiach tej choroby. W tym samym czasie w szpitalu Ogulin (też w Chorwacji) leczono 62 chorych, wśród nich był 1 mężczyzna w wieku 23 lat, 2 dziewczynki w wieku 15-16 lat, pozostałe to wieloródki, które rodziły od 5 do 12 razy, wszystkie karmiły dzieci przez 12-14 miesięcy.

Cramer zwrócił uwagę, że osteomalacja występuje endemicznie i to w tych regionach, gdzie występuje wole⁵⁵.

L e c z e n i e o s t e o m a l a c j i. W roku 1887 profesor ginekologii w Bazylei Herman Fehling (1847-1925) dokonał u kobiety chorej na osteomalację operacyjnego ubezplodnienia przez wycięcie jajników, uzyskując wyleczenie tej choroby⁵⁶. O leczniczym wpływie owariektomii w osteomalacji autor przekonał się, jak już uprzednio wspomniano, u 14 chorych, u których wykonał cięcie cesarskie z równoczesnym usunięciem jajników. Spostrzeżenie to wywołało duży entuzjazm w środowisku lekarskim, pojawiały się liczne doniesienia o wręcz natychmiastowym ustąpieniu objawów podmiotowych po wybudzeniu pacjentki ze znieczulenia. O tak spektakularnym efekcie terapeutycznym wspomina cytowany C. Podgórski i H. Harajewicz⁵⁷. Doniesienie Rascha z Londynu potwierdza wyleczenie choroby po kilku

⁵⁴ Notatkę podaję w oryginalnym brzmieniu: „An der Diskussion, welche Häufigkeit der Osteomalakie in Galizien gilt, beteiligen sich die Herren Mars, Stroynowski, Czyżewicz, Festenburg, Bylicki und Solowij. – Auf Antrag des Herrn Mars wurde beschlossen, der Erforschung oft in Galizien auftretenden Osteomalakie besondere Aufmerksamkeit zu widmen”. Sprawozdanie z posiedzenia Lwowskiego Towarzystwa Ginekologicznego odbytych w dniu 5. stycznia 1899 r. opublikowane w: „*Centralblatt für Gynäkologie*” [Berichte aus gynäkol. Gesellschaften u. Krankhäusern], s. 612.

⁵⁵ Cramer, *O istocie i leczeniu zmięknienia kości* (Münch. Med. Woch. 1911, nr 8) Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 13, s. 194-195.

⁵⁶ B. Seyda, *Dzieje medycyny w zarysie*. PZWL. Warszawa 1977, s. 311-312.

⁵⁷ C. Podgórski, H. Harajewicz, *Przypadek połogowego rozmiękczenia kości, uleczony przez wytrzebienie*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, s. 32-34.

tygodniach od wykonanej ovariectomii⁵⁸. Schnell w doniesieniu z roku 1899 wyraża mniejszy entuzjazm, przytacza wyleczenie osteomalacji u 6 spośród 11 kastrowanych kobiet, uznaje jednak ten sposób postępowania jako jedyny w zaawansowanym stadium choroby⁵⁹.

Fehling, wielki entuzjasta leczenia osteomalacji przy pomocy kastracji, cytuje statystykę Truzziego z roku 1894. Autor zestawiał wyniki leczenia 97 chorych na osteomalację kobiet, które poddano operacji usunięcia jajników. Ocenę wykonano po roku (i dłużej). Całkowite wyzdrowienie spostrzeżono u 52 kobiet (83,1%), poprawę u 5,5%, brak efektu u 11,3% kobiet. Fehling nadmienia, że w swojej ocenie za całkowite wyzdrowienie uznaje poprawę w zakresie narządu ruchu (poprawa chodu), zdolność do podjęcia pracy, ustąpienie dolegliwości bólowych w obrębie kośćca i wypadnięcie miesiączkowania⁶⁰.

Kastrację zalecano głównie w okresie rozrodczym kobiety, bowiem etiopatogenezę osteomalacji wiązano z endokrynną funkcją jajników. Niezależnie od leczenia chirurgicznego (kastracja) w leczeniu osteomalacji stosowano fosfor, często łączony z tranem. Sternberg uważa, że jedynie fosfor w dawkach 0,005 g pro die w tranie jest jedynym skutecznym lekiem w tej chorobie. Autor ten entuzjastycznie odniósł się do fosforu uznając go jako „jedyne prawdziwe antidotum” (ein wahres Antidotum)⁶¹. Podobne stanowisko wyraził Fewson, który przytacza wyniki, jakie uzyskał Latzko. Autor ten podając fosfor w tranie w dawce 0,06 na 100 g tranu rybiego wyleczył 10 spośród 15 chorych kobiet na osteomalację⁶². Dopatrując się

⁵⁸ Rasch (Londyn), *Przypadek znacznego rozmiękczenia kości u ciężarnej. Prędkie polepszenie po trzebieniu*. (Ein Fall von schwerer Osteomalacie bei einer Schwangeren. Schnelle besserung nach Castration). *Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* 1893, t. 25. Streszczenie [w:] „*Nowiny Lekarskie*” 1893, t. 25, s. 226. Autor streszczenia H. Święcicki nadmienia, że pogląd na leczenie osteomalacji podał Labusquière w „*Annales de gynécologie et d'obstétrique*”, której streszczenie znajduje się w nr 7 „*Gazette hebdom. de med. et de chir*”.

⁵⁹ Schnell, *Zur Ätiologie und Therapie der Osteomalakie*. „*Centralblatt für Gynäkologie*“ 1899, nr 33, s. 1020-1021. [Verschiedenes]. Streszczenie Scheunemann (Breslau).

⁶⁰ H. Fehling, *Weitere Beiträge zur Lehre von Osteomalakie*. „*Archiv für Gynäkologie*“ 1895, z. 3, s. 472-498.

⁶¹ Sternberg (Wiedeń), *O rozpoznaniu i leczeniu rozmiękczenia kości* (Ueber Diagnose und Therapie der Osteomalacie). *Zeitschrift für Klin. Medizin*, t. 22, z. 3, s.265-313. Streszczenie [w:] „*Nowiny Lekarskie*“ 1893, R.5, nr 5, s. 286-287.

⁶² Fewson, *Ein Beitrag zur behandlung der osteomalacie*. „*Monatschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie*“ 1898, t. 8, s. 22-30.

przyczyn osteomalacji w innych gruczołach endokrynych próbowano stosować adrenalinę, jednak bez większych rezultatów⁶³, oraz wyciągi z przysadki mózgowej (Pituitrinum infundibulare) z nieco lepszymi rezultatami⁶⁴. O wpływie hormonów płciowych na układ kostny miał zaświadczać też fakt, że osobnicy męscy wykazujący wzrost olbrzymi (akromegalia) „mają jądra w zaniku, z drugiej zaś strony śpiewacy z kaplicy Sykstyńskiej mają kości świetnie rozwinięte”⁶⁵.

1.4. Rozwój techniki pomiaru miednicy

Praktyka dnia codziennego jak i publikacje dotyczące nieprawidłowej miednicy i przebiegu porodu w tej patologii wyzwoliły potrzebę pomiaru miednicy. Czynność mająca na celu pomiar miednicy nazywana jest pelwimetrią, która może być wewnętrzna i zewnętrzna, w zależności od tego, czy dokonujemy pomiaru przez pochwę, czy na powierzchni ciała kobiety. Przyrząd do dokonania pomiaru nazywamy miednicomierzem lub pelwimetrem (franc. cliséomètre).

P e l w i m e t r i a w e w n ę t r z n a. Pionierskie zasługi w zakresie pelwimetrii wewnętrznej przypisuje się Williamowi Smellie’mu (1697-1763), który manualnie, bez udziału narzędzia, jako pierwszy określił u kobiety rodzącej wymiar prosty wchodu miednicy, czyli sprężną prawdziwą, zwaną też sprężną położniczą (coniugata vera, vel obstetricia). Smellie uznał ten wymiar za reprezentatywny dla oceny wielkości miednicy, a zwłaszcza dla „pojemności” całego wchodu miednicy⁶⁶. Otto Küstner tak ocenia zasługi Smelliego w tym względzie: „Smellie, dla swoich praktycznych celów, doprowadził mierzenie miednicy do doskonałości, on badając manualnie, uzyskiwał lepsze wyobrażenie o kształcie miednicy, niż wielu innych późniejszych położników mierzących miednicę przy pomocy przyrządów przez siebie

⁶³ Kaessmann, *Przyczynek do leczenia rozmiękczenia kości adrenaliną według Bossiego*. (Zentrbl, f. Gyn. 1907, nr 44). Streszczenie [w:] „Lwowski Tygodnik Lekarski” 1907, R. 2, nr 47, s. 661 (Streścił Czyżewicz jun.).

⁶⁴ Bab. *Leczenie zmięknienia kości wyciągami przysadki mózgowej* (Tow. Lek. Wiedeńskie z 30.II.1911). (Münch. Med. Woch. 1911, nr 34). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R.50, nr 46, s. 746.

⁶⁵ B.S. [Wiadomości drobne]. „Gazeta Lekarska” 1896, S.2, R. 31, t. 16, s. 474.

⁶⁶ O. Küstner, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*. „Archiv für Gynäkologie” 1881, t. 17, z. 1 s. 54-68; s. 55.

skonstruowanych”⁶⁷.

Pierwszy przyrząd do mierzenia prostego wymiary wchodu miednicy w sposób bezpośredni – przez pochwę, powstał w roku 1775, skonstruował go Wilhelm Stein st. (1737-1803). Przyrząd pomyślany był jako wyskalowana sztabka (listwa), którą przy pomiarze wchodu miednicy jednym końcem dotykano wzdłuż kości krzyżowej, a odległość do spojenia odczytywano przez ustalenie palcem punktu, w którym znajduje się więzadło łukowate spojenia łonowego (ligamentum arcuatum). Według tego wzoru powstały pelwimetry Coutouly, Weidmanna, Creve i Steina młodszego. Inne przyjęły kształt cyrkla, np. pelwimetr Jumelina i Aitkena. Kolejne pelwimetry wewnętrzne zaopatrzone były w pierścień dla palca, były to pelwimetry Koeppego, Starka, Kurzwicha i Meyera⁶⁸. Znane były również pelwimetry Steina, Breita, Kiwisch, Farabeuf, Bylickiego, Rubeški, Gaussa-Zweifla, Huevela i Skutschego. Wszystkie wymienione przyrządy służyły do bezpośredniego mierzenia wymiaru prostego wchodu miednicy, w ramach pelwimetrii wewnętrznej. Küstner wyraził opinię, że pomiar ten „tylko pośrednio lub bezpośrednio, mniej lub bardziej szczegółowo, świadczy o tym wymiarze, i nic więcej”⁶⁹. Ocena ta oznacza, że znajomość tego wymiaru nie rozstrzygała o innych nieprawidłowościach kształtu miednicy, będących patologią jej wnętrza, a które to nieprawidłowości mogłyby być przyczyną tzw. trudnego porodu.

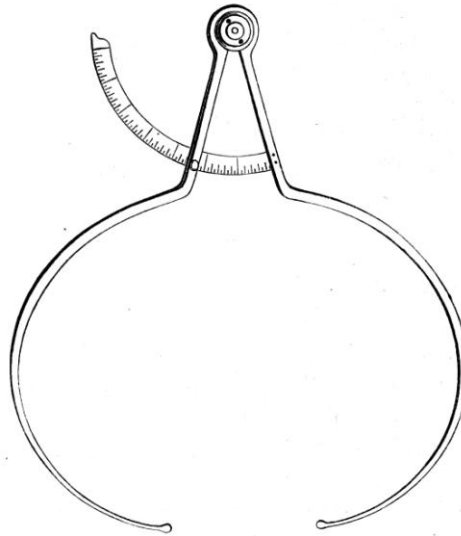
W tym samym roku (1775), w którym Stein st. opublikował pelwimetr wewnętrzny, ukazała się publikacja francuskiego położnika Jean Louis Baudelocque’a (1745-1810), który w swej paryskiej klinice całkowicie zarzucił pomiary wewnętrzne przy pomocy narzędzi. Baudelocque jako pierwszy opisał sprzężną zewnętrzną miednicę, do chwili obecnej znaną pod jego nazwiskiem (coniugata externa vel

⁶⁷ O. Küstner, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*, „Archiv für Gynäkologie“ 1881, t. 17, z. 1, s. 56. W oryginale opinia ta brzmi: „An diesen und anderen Stellen ist zu ersehen, dass Smellie für seine praktischen Zwecke die Beckenmessung zu einer hohen Vollkommenheit gebracht hatte, und das er manuell eine viel bessere Anschauung von der Form des Beckens sich zu verschaffen verstand, als viele späteren Geburtshelfer mit eigenes dazu construirten Instrumenten“.

⁶⁸ Cyt. za: O. Küstner, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*, „Archiv für Gynäkologie“ 1881, t. 17, z. 1 s. 54-68.

⁶⁹ Ibidem, s. 56. Opinia ta w oryginale brzmi: „Alle diese Instrumente maassen gerade Beckendurchmesser, und zwar den des Einganges mittel- oder unmittelbar, mehr oder weniger umständlich, sonst Nichts.“

coniugata Baudelocquei), skonstruował też pelwimetr do pomiarów zewnętrznych miednicy, zwany *compas d'épaisseur* (ryc. 5).

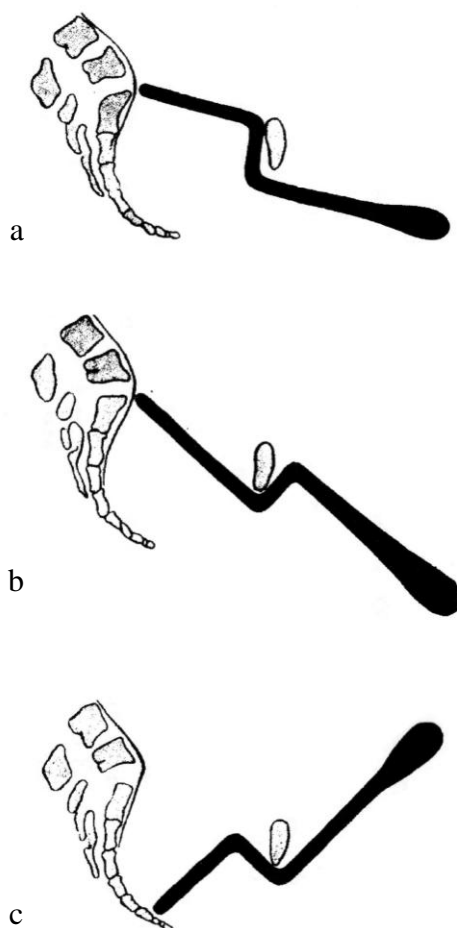


Ryc. 5. *Compas d'épaisseur* Baudelocque'a

Ten wielki francuski położnik wykazał, że można rozpoznać miednicę zwężoną mierząc odległości pomiędzy pewnymi punktami kostnymi miednicy za pomocą cyrkla. Baudelocque zakładał, że długość sprężnej prawdziwej wchodu miednicy można obliczyć odejmując 3 cale (współcześnie 8 do 9 cm) od długości sprężnej zewnętrznej. Tezę tę oparł na porównaniu pomiarów pobranych za życia i po śmierci kobiety, rzadko spostrzegał różnicę większą niż 1 - 2 cm. Późniejsze doświadczenia wykazały, że długość sprężnej zewnętrznej nie zawsze oddaje wiarygodny wymiar sprężnej prawdziwej. Dokonując podobnych porównań inni autorzy wykazali, że wnioskowanie Baudelocque'a obarczone było błędem. Skutsch wykazał, że wśród 100 zbadanych przez niego miednic różnica pomiędzy długością sprężnej zewnętrznej i prawdziwej wahała się między 5,5 do 10 cm. Podobne wnioski wyprowadził Baisset badając 120 miednic „wysuszonych”, potwierdzał to również Williams, który badając dwie miednice za życia kobiet otrzymał jednakowy wymiar sprężnej prawdziwej, a po śmierci różnica ta wynosiła 5 cm⁷⁰. W położnictwie polskim odnotowujemy trzy konstrukcje pelwimetrów wewnętrznych: tzw. dźwignie miernicze Władysława Bylickiego (ryc. 6), pelwimetr Adama Sołowija i Stefana Gaszyńskiego (w dwóch odmianach). Gaszyński skonstruował ponadto przyrząd do pomiaru grubości i

⁷⁰ S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 121.

wysokości spojenia łonowego⁷¹.



Ryc. 6. Dźwignie miernicze Władysława Bylickiego. Pomiary: a. sprężnej prawdziwej, b. sprężnej przekątnej, c. prostego wymiaru wychodu miednicy

Dla ścisłości historycznej należy wspomnieć, że ideę dźwigni mierniczych Bylickiego wykorzystał niemiecki położnik Carl Joseph Gauss (1875-1957) konstruując przyrząd (1905), który nazwał miednicomierzem Bylickiego-Gaussa (ryc. 7)⁷². Z uznaniem trzeba przyjąć uczciwość konstruktora, który nie pominął

⁷¹ E. Waszyński, *Fizjopatologia porodu w polskiej myśli i praktyce medycznej w XIX wieku*. Poznań-Leszno (praca habilitacyjna) 1989, s. 52-74; E. Waszyński, *Wkład ginekologów polskich w rozwój narzędzi i urządzeń na przełomie XIX i XX wieku*. „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”, Katowice 10-12 września 1998 r., s. 9039; Bylicki Ladislaus, *Ueber eine Methode den geraden Beckeneingangs-Durchmesser mittelst einer Skala von Winkelhebeln unmittelbar zu messen*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ 1904, Ergänzungsheft, s. 441-452.

⁷² Zob. i por.: Rud.Th Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 111-112 (foto).

polskiego autora - Władysława Bylickiego i umieścił jego nazwisko na pierwszym miejscu w nazwie przyrządu.



Ryc. 7. Miednicomierz Bylickiego-Gaussa

Mimo przedstawionych powyżej zastrzeżeń co do wartości wnioskowania o sprężnej prawdziwej z pomiaru sprężnej zewnętrznej, pomiary te weszły na stałe do arsenału metod oceniających miednicę kobiecą. W położnictwie omawianego okresu przywiązywano dużą wagę do pomiaru sprężnej zewnętrznej. Przyjmowano, że sprężna zewnętrzna wynosząca 20-21 cm przemawia za prawidłowo zbudowaną miednicą, i że wówczas sprężna prawdziwa wynosi 10-11 cm. Wartość sprężnej zewnętrznej w granicach 18-19 cm oznaczała zmniejszenie sprężnej wewnętrznej, a wartość poniżej 17 cm budziła poważne podejrzenie o zwężenie miednicy w ogóle⁷³. Wartości te akceptowane są również we współczesnym położnictwie.

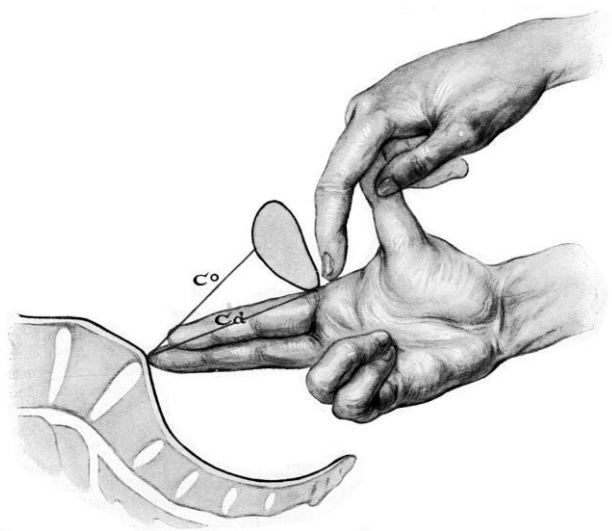
Myśl wnioskowania o wymiarze sprężnej prawdziwej z wymiaru sprężnej zewnętrznej dała początek konstrukcji wielu pelwimetrów zewnętrznych. Powstały pelwimetry Toralliego, Budina, Kluge'a, Buscha, Davisa, Schultze'go i inne⁷⁴. Najbardziej popularne, używane również współcześnie, były pelwimetry Martina i Collina⁷⁵.

⁷³ S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 121-122.

⁷⁴ Cyt. za: O. Küstner, op. cit. s. 57; S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 112-114

⁷⁵ V. Šebek, *Anthropometry in obstetrics*, [w:] *Anthropology of Maternity*. Edited by Antonin Doležal-Jaroslav Gutwirth. Universitas Carolina Pragensis 1977, s. 21-27; W. Smellie, *Treatise on the Theory and Practice of Midwifery, with Collection of Cases*. London 1774.

Jedną z metod w ocenie sprężnej prawdziwej było wnioskowanie z pomiaru sprężnej przekątnej (coniugata diagonalis), stanowiącej odległość od wierzchołka kości krzyżowej do dolnego brzegu spojenia łonowego. Określenie wymiaru sprężnej przekątnej nie wymagało użycia narzędzi, polegało na wprowadzeniu ręki do pochwy, wycuciu wierzchołka kości krzyżowej (promontorium) i oznaczeniu na ręce badającej punktu, w którym dotyka jej dolny brzeg spojenia łonowego (ryc. 8). Niemożność osiągnięcia promontorium trzecim palcem ręki badającej wykluczało miednicę ścieśnioną⁷⁶.



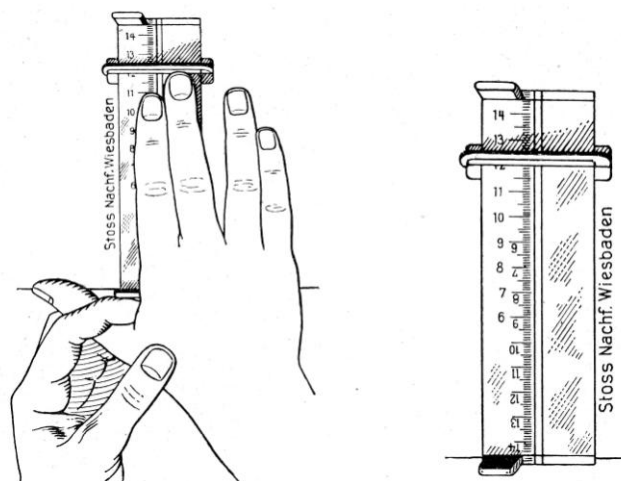
Ryc. 8. Mierzenie sprężnej przekątnej. Co – coniugata obstetricia, Cd – coniugata diagonalis

Wymiar sprężnej prawdziwej odczytywano na miednicomierzu lub inną miarką. Wartość tego pomiaru była podważana, bowiem sprężna przekątna zmienia się w zależności od kąta nachylenia spojenia łonowego i jego wysokości. Szeroką wykładnię tego zagadnienia omówił polski położnik Stefan Gaszyński, przedstawił też miednicomierze własnego pomysłu służące do pomiaru sprężnej prawdziwej, określenia kąta i nachylenia spojenia łonowego oraz jego grubości, jak również umożliwiające graficzne określenie tzw. pelveogramów. Autor ten był też twórcą pojęcia „coniugata minima”, oznaczający „najmniejszy wymiar jaki dana macica posiada”. Gaszyński uznał, że sprężna prawdziwa nie zawsze jest najmniejszym wymiarem miednicy, od którego zależy przejście główki płodu do dalszych odcinków

⁷⁶ Joanna Dietzel, Stephan Ken Teufel, *Wissenschaftliche Aufbereitung des geburtshilflichen Instrumentariums der geburtshilflich gynäkologischen Sammlung an der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Erbst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald*. Inaugural-Dissertation. Greifswald 2003, s. 9.

kanalu rodnego. Według tego autora ów „najmniejszy” wymiar miednicy może się znajdować poniżej wchodu miednicy, co określił jako wspomnianą wyżej „coniugata minima”⁷⁷.

Trudności w odczytaniu sprężnej prawdziwej ze sprężnej przekątnej przy pomocy pelwimetru służącego do pomiarów zewnętrznych naprowadziły F. Wolffa w roku 1928 do skonstruowania listwy, na wzór wspomnianej listwy Wilhelma Steina st. Wyskalowana listwa o wymiarach 15 x 4 i ½ cm, o skali podwójnej dla praworęcznych i leworęcznych, pozwalała w bardzo prosty sposób dokonać pomiaru. Autor wyraził nadzieję, że przyrząd przyjmie się w położnictwie, jednak nie spotkano źródła, które by potwierdzało szersze użycie przedstawionego narzędzia (ryc. 9)⁷⁸.



Ryc. 9. Listwa pomysłu Wolffa: odczytanie pomiaru sprężnej prawdziwej ze sprężnej przekątnej

⁷⁷ S. Gaszyński, *Z mechaniki porodu. Poszczególne składniki budowy miednicy. Zależność wymiaru sprężnej prawdziwej od dolnego kąta spojenia łonowego*. „Medycyna” 1905, t. 33, nr 20, s. 394-399 oraz s. 417-439. Również: S. Gaszyński, *Akluszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 106-112; Waszyński Edmund, *Wkład ginekologów polskich w rozwój narzędzi i urządzeń na przełomie XIX i XX wieku*. „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”, Katowice 10-12 września 1998 r., s. 9-33.

⁷⁸ F. Wolff, *Einfaches Instrument zur inneren Beckenmessung*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1928, nr 34, s. 2155. O podobnej listwie, przymocowanej do ściany, wspomina Williams. Zob. i por.: J.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzane i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 125 (foto).

Pomiary miednicy przy pomocy promieni Roentgena. Zależność wymiaru sprzężnej prawdziwej od kąta nachylenia i wysokości spojenia łonowego przy jej obliczaniu ze sprzężnej przekątnej wykazał również Michałkiewicz posługując się pomiarami obrazów rentgenowskich. Według tego autora przy niskim spojeniu łonowym i przy bardzo ostrym kącie jego nachylenia różnica między sprzężną prawdziwą a sprzężną przekątną może być bliska zeru, a nawet mniejsza, co oznacza, że sprzężna przekątna może być krótsza od sprzężnej prawdziwej. Michałkiewicz dostrzegał duże korzyści wynikające z zastosowania promieni Roentgena w położnictwie. Krytycznie stwierdził, że bardzo dokładny pomiar sprzężnej prawdziwej możemy uzyskać jedynie przez bezpośredni pomiar przy otwarciu jamy brzusznej. Badanie sprzężnej prawdziwej przy pomocy dźwigni mierniczych Bylickiego uznał za kłopotliwe, wymagające odurzenia chloretylowego, i że wszystkie inne pomiary przy pomocy pelwimetrów wewnętrznych stanowią mogą groźbę „zawleczenia zakażenia”⁷⁹.

Zastosowanie promieni rentgenowskich w położnictwie nastąpiło krótko po ich odkryciu (Wilhelm Konrad Roentgen 1895). Już w roku 1897 Budin i Varnier ogłosili pierwsze doświadczenia, a Fabre z Lyonu jako pierwszy zastosował badanie rentgenowskie kształtu i wielkości miednicy u kobiety ciężarnej⁸⁰. Spośród licznych technik najbardziej przydatna okazała się technika zdjęć bocznych miednicy według Guthmanna i w położeniu siedzącym według Martiusa⁸¹.

Określanie wymiarów miednicy przy pomocy promieni Roentgena było jednym z głównych tematów XII Międzynarodowego Zjazdu w Moskwie w 1897 roku. Uznano, że przy pomocy tej metody można określić wymiary miednicy ze ścisłością od 2-3 mm. Postęp w tym zakresie przyniosły lata trzydzieste XX wieku w wyniku wprowadzenia cefalometrii rentgenowskiej przez Thomasa⁸².

⁷⁹ W. Michałkiewicz, *Zadanie promieni Roentgena w położnictwie w zakresie rozpoznania zwężenia miednicy*. „Ginekologia Polska” 1948, t. 19, z. 1, s. 92-119.

⁸⁰ Cyt. za: Ibidem, s. 94.

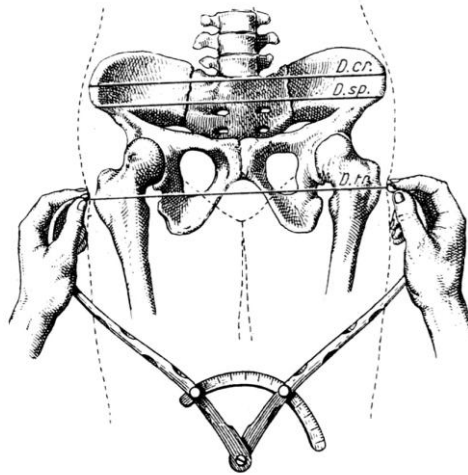
⁸¹ Guthmann, *Über röntgenologische Beckenmessung*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1937, nr 40, s. 2339-2340; Martius, *Welchen Wert hat die Röntgendiagnostik bei der Geburt beim engen Becken*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1937, nr 40, s. 2335-2336.

⁸² Sprawozdanie z XII zjazdu międzynarodowego w Moskwie. „Medycyna” 1897, t. 25, nr 52, s. 1231-1232.

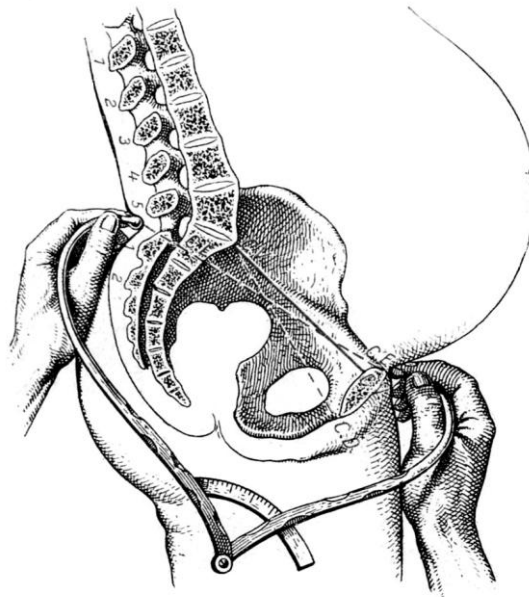
P e l w i m e t r i a z e w n ę t r z n a. O kształcie miednicy kobiecej i jej wnętrzu wnioskowano z pomiarów zewnętrznych. Stosowano trzy pomiary: 1. oznaczenie odległości między górnymi kolcami kości biodrowych (distantia spinarum), 2. pomiędzy grzebieniami tychże kości (distantia cristarum), 3. pomiędzy szczytami krętarzy wielkich (distantia trochanterica) (ryc. 10 i 11). Jako prawidłowe określono kolejno: 26, 29 i 32 cm. Na wartość tych pomiarów wpływa grubość kości biodrowych. Wszystkie wymiary zewnętrzne są wymiarami miednicy większej i tylko pośrednio pozwalają wnioskować o kształcie miednicy mniejszej. Najmniej wartościowa dla oceny miednicy okazała się odległość międzykrętarzowa, bowiem zależy ona od kąta, jaki tworzy szyjka kości udowej z jej trzonem. Nieznaczne skrócenie tej odległości nie zawsze świadczy o skróceniu wymiarów wewnętrznych miednicy. Ta sama uwaga dotyczy innych wymiarów zewnętrznych, ale mimo tych nieścisłości służyły one dla oceny miednicy w ogóle. Przyjęto, że w warunkach prawidłowych odległość międzykrętarzowa jest o 2,5 – 3 cm krótsza niż odległość międzygrzebieniowa. Zauważono, że w miednicy krzywicznej rozstęp kolców biodrowych zewnętrznych się zwiększa i tym samym obydwie wymiary, międzykolcowy i międzygrzebieniowy, zbliżają się do siebie, bywa że są równe sobie, a nawet następuje odwrócenie wartości – wymiar międzykolcowy może przewyższać wymiar międzygrzebieniowy. W takiej sytuacji, przy równoczesnym skróceniu sprzężnej zewnętrznej wnioskowano o miednicy ogólnie ściśnionej⁸³. Mierzenie miednicy przy pomocy pelwimetrów zewnętrznych Gaszyński nazywa „zdejmowaniem wymiarów sposobem Michaelisa”⁸⁴.

⁸³ S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 122.

⁸⁴ St. Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 366.



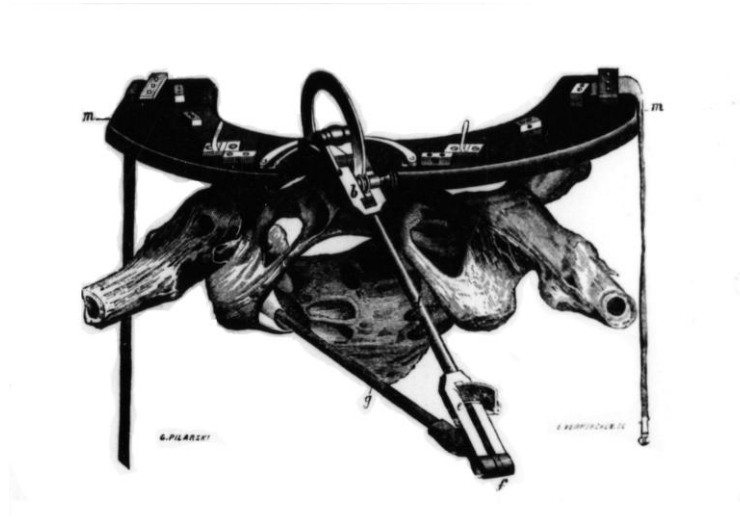
Ryc. 10. Pomiar zewnętrzny miednicy przy pomocy cyrkla Martina. D. cr. – distantia cristarum, D. sp. distantia spinarum, D. tr. – distantia trochanterica



Ryc. 11. Pomiar zewnętrzny macicy przy pomocy cyrkla Martina. C.V – coniugata vera, C.D. – coniugata diagonalis

iezwycie rozbudowaną pelwimetrią było mierzenie miednicy przy pomocy pelwimetru Küstnera (ryc. 12). Przyrząd ten pozwalał zobrazować miednicę w jej wymiarach zewnętrznych i wewnętrznych⁸⁵.

⁸⁵ Küstner Otto, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*. „Archiv für Gynäkologie“ 1881, t. 17, z. 1 s. 54-68. Dokładny opis tego przyrządu autor podaje na stronach 61-68 z załączonymi obrazami (fig. 1 i fig. 2).



Ryc. 12. Pelwimetr Küstnera

P o m i a r y w y c h o d u m i e d n i c y. Dla pomiaru wychodu miednicy przyjęto w omawianym okresie dwa wymiary: 1. poprzeczny, zawarty między wewnętrznymi brzegami guzów kulszowych, 2. przedniotylny, czyli prosty, zawarty między połączeniem kości ogonowej z kością krzyżową a dolnym brzegiem spojenia łonowego. W prawidłowej miednicy oba wymiary są sobie równe i wynoszą 9-11 cm⁸⁶. Według Gaszyńskiego od wartości uzyskanych przy pomocy cyrkla należy odjąć 1,4 do 1,5 cm dla uwzględnienia grubości tkanek miękkich⁸⁷.

Zwężenia wychodu miednicy mogą dotyczyć wymiaru poprzecznego lub przedniotylnego, lub też obu jednocześnie. Nieprawidłowy kształt wychodu może w znacznym stopniu wpłynąć na bieg porodu, bowiem zwężenie tych wymiarów, zwłaszcza wymiaru poprzecznego, wpływa na kształt łuku spojenia łonowego. Wytoczenie się główki płodu w jej wymiarze przedniotylnym spod spojenia łonowego może być znacznie utrudnione przy zwężonym wymiarze poprzecznym wychodu, bowiem w tej sytuacji łuk spojenia łonowego jest zwężony. Williams zwraca uwagę, że możliwość urodzenia się główki zależy nie tyle od długości wymiaru przedniotylnego wychodu ile od odstępów między linią łączącą guzy kulszowe a szczytem kości krzyżowej, co Klien określił jako wymiar strzałkowy wychodu⁸⁸.

⁸⁶ R. Klimek, P. Skałba, W. Waroński, *Poród fizjologiczny*. [w:] *Położnictwo*, pod red. Rudolfa Klimka, 1988, s. 470-471.

⁸⁷ St. Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 366-367.

⁸⁸ S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 131.

Częstość zwożeń wychodu Williams określił na 6% wszystkich kobiet⁸⁹.

Warta jest podkreślenia uwaga, że zwożenie wychodu utrudniające przebieg porodu w jego końcowej fazie może występować w miednicy o prawidłowych wymiarach zewnętrznych. Wymiar poprzeczny wychodu mniejszy niż 8 cm wskazywał na patologię miednicy.

Najprostszym sposobem określenia wymiaru poprzecznego wychodu miednicy było w pierwszej kolejności odnalezienie przy pomocy palców okolice guzów kulszowych. Następnie nadawano kciukom takie ułożenie, „aby paznokcie ich stanowiły przedłużenie wewnętrznej powierzchni kości kulszowych”. Pomiaru dokonywano przy pomocy miednicomierza „między równoległymi paznokciami kciuków”. Do tego celu służyły głównie miednicomierze Budina i Thomsa lub inne pelwimetry zewnętrzne. Pomiary wychodu miednicy przy pomocy pelwimetrów zewnętrznych nazywano pomiarami sposobem Breisky’go⁹⁰.

Wymiar przedniotylny, do którego przywiązywano mniejszą wagę, określano również przy pomocy miednicomierza Thomsa (13) i pelwimetrów służących do pomiarów zewnętrznych miednicy⁹¹. O ile pomiar poprzeczny wychodu miednicy nie stanowił większego problemu technicznego, o tyle określenie wymiaru przedniotylnego nie było technicznie łatwe. Trudność polegała na znalezieniu szczytu kości krzyżowej. Umieszczenie jednego ramienia pelwimetru na dolnym brzegu spojenia łonowego i drugiego ramienia na skórze w miejscu połączenia kości krzyżowej z kością ogonową nie dawał rzeczywistego wymiaru wewnętrznego (przedniotylnego) wychodu miednicy. W tej sytuacji należałoby uwzględnić grubość kości krzyżowej i od uzyskanego wymiaru odjąć co najmniej 1 cm.

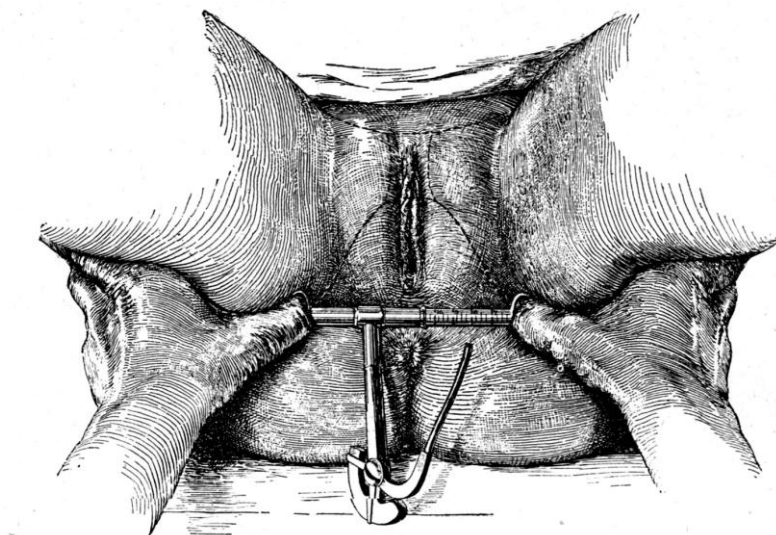
Nicholson i Tauber uznali wartość dwóch podstawowych wymiarów wychodu miednicy za niewystarczające. Autorzy ci wprowadzili pojęcie wymiaru strzałkowego przedniego (odległość między środkiem wymiaru poprzecznego a spojeniem łonowym) oraz wymiaru strzałkowego tylnego (odległość między połączeniem kości krzyżowej z kością ogonową a środkiem wymiaru poprzecznego). Dwie wyznaczone wartości mają znaczenie rokownicze dla przebiegu porodu w jego ostatniej fazie. Wychód miednicy, według cytowanych autorów, ma kształt dwóch zwróconych swoją

⁸⁹ Ibidem, s. 128.

⁹⁰ Ibidem, s.129-132.

⁹¹ Ibidem, s.129-133.

podstawą do siebie trójkątów, a ich podstawę wyznacza wymiar poprzeczny wychodu., który przebiega na linii odbytu, na co zwrócił uwagę Breisky. Autorzy skonstruowali też pelwimetr, podobny w swej konstrukcji do pelwimetru Thomsa, który umożliwiał określenie wysokości dwóch wspomnianych trójkątów i zmierzenie wymiaru poprzecznego.



Ryc. 13. Pomiar poprzecznego wymiaru wychodu przy pomocy miednicomierza Thomsa

Technika pomiaru polegała na wybadaniu rektalnie połączenia kości krzyżowej z ogonową i zmierzenia odległości między tym punktem a środkiem linii łączącej guzy kulszowe – uzyskiwano wymiar strzałkowy tylny. Wymiar strzałkowy przedni określano od środka wymiaru poprzecznego do spojenia łonowego. Wysokość trójkątów miała według autorów wartość rokowniczą, bowiem zmniejszenie wymiaru strzałkowego przedniego powodowało duży nacisk rodzącej się główki płodu na części miękkie wychodu powodując rozległe obrażenia tych tkanek. Autorzy sugerują, że znajomość tych dwóch wymiarów pozwala wcześniej przewidzieć trudności w końcowej fazie porodu⁹².

Jedną z prób oceny zmian w układzie kostnym kobiety była ocena kąta pomiędzy udami przy największym oddaleniu (odwiedzeniu) kończyn dolnych od siebie, podana przez polskiego położnika Franciszka Koźmińskiego. Autor wyznaczał odległość pomiędzy kostką wewnętrzną kości piszczelowej (*malleolus medialis tibiae*) przy maksymalnym odwiedzeniu kończyn dolnych, następnie prowadził linię

⁹² W.R. Nicholskon, R. Tauber, *The measurement of the diameters of the pelvic outlet*. “American Journal of Obstetrics and Gynaecology” 1946, nr 51, s. 538-543.

prostopadłą od dolnego brzegu spojenia łonowego do linii łączącej obie kostki wewnętrzne i podobną linię od dolnego brzegu spojenia łonowego do kostki wewnętrznej. W ten sposób autor uzyskiwał dwa boki trójkąta oraz trzeci bok z przecięcia się linii prostopadłej do linii łączącej obie kostki zewnętrzne. Obliczenie kąta wierzchołkowego było już sprawą prostą. Według autora u zdrowych kobiet kąt ten wynosi 80-90 stopni. Odchylenie od tej wartości pozwalało ocenić stopień zniekształcenia miednicy, bowiem niesymetryczny podział linii łączącej obie kostki wewnętrzne rzutowało na kąt mierzonego trójkąta, co wskazywało na zniekształcenie, zwłaszcza boczne miednicy⁹³.

1.5. Rodzaje miednic patologicznych

Miednica jest częścią szkieletu kostnego i składa się z trzech kości: z kości miednicznej, krzyżowej i kości ogonowej. Na kość miedniczną składa się kość biodrowa, łonowa i kulszowa. Z dużym poczuciem wyobraźni można przyjąć, że miednica kostna składa się z dwóch różnej wielkości złączonych ze sobą „lejków”: ten większy to miednica większa (pelvis maior) - tworzą ją „talerze” biodrowe, ten mniejszy, to miednica mniejsza (pelvis minor) - tworzy ją wzgórek kości krzyżowej (promontorium), kość krzyżowa (os sacrum) wraz z kością ogonową (os coccygis) i kości łonowe (ossia pubis) złączone od przodu spojeniem łonowym (symphysis ossis pubis). Główną rolę w akcie porodowym spełnia miednica mniejsza. Miednica większa w akcie porodowym nie spełnia ważniejszej roli.

Drogi rodne składają się zarówno z części kostnych jak i miękkich. Części miękkie kanału rodnego tworzą rozciągliwy kanał, na który składają się: dolny odcinek macicy, szyjka macicy, pochwa, srom i mięśnie dna miednicy. Z punktu widzenia mechaniki porodu kluczową rolę spełnia miednica mniejsza, a w niej przestrzeń wchodu, którą ograniczają dwie płaszczyzny: górna - przebiegająca przez oba guzki kości łonowej i promontorium (górna płaszczyzna wchodu), dolna przebiegająca przez kresę graniczną (dolna płaszczyzna wchodu). Poniżej znajduje się przestrzeń próżni i przestrzeń wychodu. O nieprawidłowym kształcie poszczególnych płaszczyzn stanowią głównie zaburzenia rozwojowe, przebyte schorzenia ogólnorozwojowe i przebyte choroby (krzywica, osteomalacja) oraz zniekształcenia

⁹³ Fr. Kościński, *O rozmiękczeniu kości połogowem z uwzględnieniem leczenia fosforem*. „Przegląd Lekarski” 1896, R. 30, nr 49, s. 646.

kręgosłupa.

Miednica patologiczna to taka, w której występuje zmniejszenie (skrócenie) wymiarów jednej lub kilku płaszczyzn kostnego kanału rodnego. Zależnie od rodzaju przyczyn kształtujących miednicę zachodzą charakterystyczne zmiany poszczególnych wymiarów. Ogólnie miednicę taką nazywa się miednicą zwężoną (*pelvis contracta vel angusta*) choć często określa się ją zamiennie jako miednicę ścieśnioną⁹⁴.

Poszczególne rodzaje miednic starano się podzielić na grupy przyjmując różne kryteria. Podziały te miały umożliwić położnikowi wybór postępowania w czasie porodu. Michaelis, Waldeyer i Litzmann jako kryterium podziału przyjęli podstawy anatomiczne. Busch, Siebold i Hohl próbowali uwzględnić czynnik przyczynowy, powodujący powstanie charakterystycznej dla niego patologicznej postaci miednicy. Martin, uwzględniając publikacje Schauty, Breusa i Kolisko podzielił miednice nieprawidłowe na pięć grup:

1. Miednice nieprawidłowe w następstwie zaburzeń rozwojowych.
2. Miednice nieprawidłowe w następstwie przebytych schorzeń kości miednicy i ich połączeń.
3. Miednice nieprawidłowe w następstwie zmian w obrębie kręgosłupa.
4. Miednice nieprawidłowe w następstwie zmian w kończynach dolnych.
5. Miednice nieprawidłowe w następstwie zaburzeń w ośrodkowym układzie nerwowym⁹⁵.

Caldwell i Moloy dzielili miednice na cztery typy: ginekoidalny, androidalny, antropoidalny i platypeloidalny⁹⁶. Typ ginekoidalny odpowiada typowej miednicy kobiecej, typ androidalny ma cechy miednicy męskiej o kształcie lejkwatym, typ antropoidalny przypomina miednicę małp, z długim przedniotylnym wymiarem wchodu i krótkim wymiarem poprzecznym. Typ platypeloidalny ma cechy miednicy płaskiej krzywicznej. W praktyce położniczej ta klasyfikacja nie miała większego

⁹⁴ Fundamentalną pracą, do której się tutaj odwołuję jest następująca monografia: C. C. Th. Litzmann, *Die Formen des Beckens, insbesondere des engen Beckens, nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Druck und Verlag Georg Reimer, Berlin 1861, passim.

⁹⁵ Cyt. za: W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 48-97.

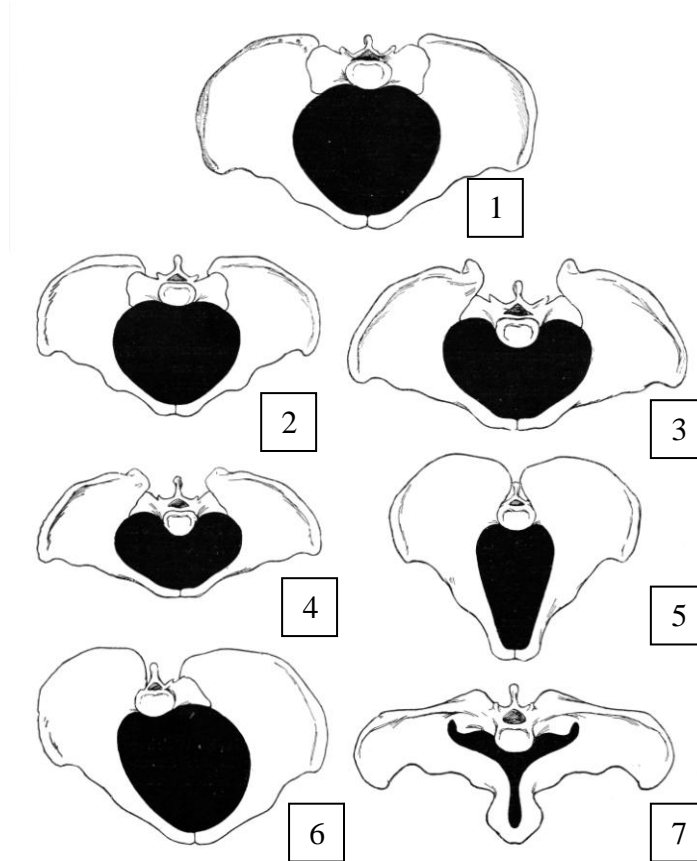
⁹⁶ Ibidem, s. 56. Również: W.E. Caldwell, H.C. Moloy, *Anatomical Variations in the Female Pelvis and their Effect in Labour with a Suggested Classification*. “American Journal of Obstetrics and Gynecology” 1933, nr 33 s. 470 -479.

znaczenia praktycznego. Miednice patologiczne najczęściej spotykane przedstawia ryc. 14.

W tej pracy opieram się na opisie miednic nieprawidłowych przedstawionym przez Williamsa i Steegera. W omawianym okresie wymieniano następujące rodzaje miednic nieprawidłowych:

1. miednica ogólnie równomiernie ścieśniona (miednica zwężona)
2. miednica płaska zwykła
3. miednica ogólnie ścieśniona krzywicza
4. miednica płaska krzywicza
5. miednica osteomalatyczna
6. miednica nieprawidłowa w następstwie pierwotnych wad rozwojowych⁹⁷.

⁹⁷ S.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Warszawa 1938, s. 138-194. ; W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 56



Ryc. 14. Miednice patologiczne w porównaniu z miednicą prawidłową. Rys. 1 – prawidłowa, 2 – równomiernie ogólnie ścieśniona, 3 – płaska, 4 – ogólnie ścieśniona, 5 – poprzecznie ścieśniona, 6 – skośnie ścieśniona, 7 - osteomalatyczna

W mnogości różnych podziałów podział Williamsa, częściowo powtórzony przez Steegera, wydaje się najbardziej reprezentatywny dla zakreślonych w niniejszej pracy ram czasowych⁹⁸.

Miednica ogólnie równomiernie ścieśniona - miednica

⁹⁸ O niejednolitości terminów określających miednice o nieprawidłowych wymiarach świadczy wypowiedź Gaszyńskiego, który zamiast przyjętego w podręcznikach terminu „miednice równomiernie ogólnie-zwężone” używa terminu „miednice równomiernie ogólnie-zmniejszone”. Pod nazwą „zmniejszenie miednicy” autor rozumie zmniejszenie jej we wszystkich wymiarach. Termin „zwężenie” autor odnosi do wymiarów poprzecznych, zaś „spłaszczenie” do wymiarów przednio-tylnych. S. Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Warszawa 1912, s. 693, przypis 1. Współcześnie termin „równomiernie” zastępowany jest przez „jednostajnie”, np.: M. Troszyński, *Ćwiczenia położnicze*. PZWL. Warszawa 1986; W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL, Warszawa 1990.

zweżona (pelvis aequabiliter iusto minor). Nieprawidłowość tej miednicy polega na równomiernym skróceniu wszystkich wymiarów we wszystkich płaszczyznach. Za najważniejszą z tych płaszczyzn uważa się płaszczyznę wchodu, bowiem od jej wymiarów zależy wstawienie się główki płodu w kanał miednicy mniejszej. Cechą charakterystyczną miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej jest ostry kąt spojenia łonowego, w przeciwieństwie do miednicy prawidłowej, w której kąt ten jest kątem prostym. Czworobok Michaelisa jest nierównomierny - dolny i górny kąt jest ostry. Sprzężna prawdziwa tych miednic wynosiła zwykle 9-10 cm, rzadko 9 cm, a wyjątkowo mniej niż 8 cm⁹⁹.

Omawiany typ miednicy spotykano u kobiet z ogólnie słabo rozwiniętym kośćcem, powstałym w wyniku działania czynnika hamującego wzrost kośćca w okresie przed zakończeniem pełnej dojrzałości.

Skrajną postacią miednicy ogólnie jednostajnie ścieśnionej była miednica u kobiet wykazujących wzrost karli (pelvis nana, niem. Zwergbecken). Niski wzrost tych kobiet wynikał głównie z krótkich, lecz nie krzywiczo zniekształconych kończyn. Szkielet kobiet zwanych karlicami wykazywał dziecięce proporcje, a miednica kostna odpowiadała temu okresowi rozwoju, w którym dalszy wzrost został zahamowany. Sprzężna prawdziwa miednic karlich bywała skrócona do 6 cm i poniżej tej wartości¹⁰⁰.

Częstość występowania miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej w populacji badanego okresu jest różnie podawana. Według Williamsa, który zestawił dane z klinik niemieckich, ten typ miednic stwierdzano u 8-24% kobiet rodzących. W badaniach własnych tego autora, pochodzących z Johns Hopkins Hospital z przełomu XIX i XX wieku, na 11.630 kobiet rodzących zwięźnienie miednicy wszelkich typów zaobserwowano u 3100, co stanowi 26%¹⁰¹. Cytowany przez Williamsa paryski

⁹⁹ E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden 1909, s. 502-507.

¹⁰⁰ Ibidem, s. 506-507. Również: Boekh (Karlsruhe), *O miednicach karłowatych (Ueber Zwergbecken)*. „Archiv für Gynäkologie“ 1893, t. 25, z. 2, s. 347-372. Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie“ 1893, R. 5, nr 4, s. 218-229

¹⁰¹ Williams J.W., Sun, *A Statistical Study of the Incidence and Treatment of Labour Complicated by Contracted Pelvis in the Obstetric Service of the Johns Hopkins Hospital from 1896 to 1924*. „American Journal of Obstetrics & Gynecology” 1916, nr 9, s. 735-755.

położnik Commandeur stwierdził miednicę ścieśnioną u 15 do 20%.¹⁰². Steeger w materiale własnym, u 84 kobiet, miednicę ogólnie równomiernie ścieśnioną stwierdził w 40%¹⁰³. W doniesieniu z Uniwersyteckiej Kliniki dla Kobiet we Wrocławiu (Universitäts-Frauenklinik) pochodzącym z lat 1900-1903 odnajdujemy następującą statystykę: u 177 kobiet stwierdzono sprzężną prawdziwą w granicach od 9,5 – 8,6 cm, w 100 przypadkach w granicach 8,5 -7,6 cm, a u 15 rodzących 7,5 – 6,5 cm. Wieloródki stanowiły 60,17%, pierworódki 39,83%. Porody samoistne w cytowanych przedziałach sprzężnych prawdziwych następowały w wymienionej ich kolejności w 40,4%, 11,75%, 6,57%. Interwencję operacyjną podjęto u 35,24% rodzących. Śmiertelność urodzonych dzieci wyniosła 18,61%, śmiertelność matek - 13,65%, Zachorowalność matek – 1,47%¹⁰⁴. Zestawienie nie uwzględnia ogólnej liczby porodów jak i rodzaj interwencji operacyjnej.

M i e d n i c a p ł a s k a z w y k ł a (pelvis plana simplex). Miednica ta opisywana była jako *pelvis plana Deventeri*. Dominującą jej cechą jest skrócenie wszystkich wymiarów przedniotylnych, z których najistotniejszy jest wymiar prosty wchodu, czyli sprzężna prawdziwa (*coniugata vera*), która w tym typie zwykle nie jest mniejsza niż 8 cm. Jej wymiary poprzeczne pozostają prawidłowe. Miednicę tę wyróżnia zbliżenie kości krzyżowej do spojenia łonowego, co determinuje skrócenie wymiarów prostych. Określenie „zwykła” odróżnia ją od miednicy płaskiej krzywicznej, dlatego też nazywana była miednicą płaską niekrzywiczną, nie spostrzegano bowiem w niej cech typowych dla krzywicy. Znamienny jest brak rozszerzenia poprzecznego wymiaru wchodu miednicy, co charakteryzuje miednicę krzywiczną.

Etiopatogenezę tej nieprawidłowości wiązano z dźwiganiem ciężarów w okresie dziewczęcym, zbyt wczesnym siadaniem w okresie niemowlęcym lub pracą wymagającą częstego pochylania się, np. przy krosnach włókienniczych. Istniały też sugestie, że jest po prostu anomalią wrodzoną.

¹⁰² J.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzone i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 114.

¹⁰³ W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 67.

¹⁰⁴ P. Kerpischke (1907) *Die Geburten bei engen Becken*, „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1908, nr 39, s. 129.

Jedną z form miednicy płaskiej jest miednica kręgozmykowa, której istotą jest zmniejszenie wymiaru prostego wchodu miednicy wskutek zsunęcia się piątego kręgu lędźwiowego z powierzchni podstawy kości krzyżowej (*basis ossis sacri*) ku wnętrzu miednicy mniejszej. Piąty krąg lędźwiowy pozostaje częściowo w łączności z tą podstawą, częściowo wystaje do miednicy. Połączenie to ma cechy kościozrostu (*synostosis*). Wielki wkład w wyjaśnienie etiopatogenezy miednicy kręgozmykowej wniósł polski położnik Franciszek Neugebauer¹⁰⁵.

Według obserwacji poczynionych na 11 630 kobiet rodzących w John Hopkins Hospital w Stanach Zjednoczonych, pochodzących z roku 1924, miednica płaska zwykła występowała u 2,43% kobiet białych i u 0,84% murzynek. Dane te potwierdzały badania Michaelisa i Litzmanna z ośrodków europejskich, choć Tarnier i Budin tylko 1/16 wszystkich spostrzeganych miednic nieprawidłowych mogli zaliczyć do płaskich niekrzywicznych¹⁰⁶. Według Steegera miednica płaska zwykła jest drugą co do częstości patologią miednicy po miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej, stwierdzono ją w 58 przypadkach na ogólną liczbę 210 zebranych przypadków, co stanowi 27,6% ogólnej liczby¹⁰⁷.

M i e d n i c a k r z y w i c z a (*pelvis rachitica*). W tej postaci rozróżniano miednicę krzywiczą płaską, miednicę krzywiczą ogólnie ścieśnioną płaską, miednicę krzywiczą ogólnie i równomiernie ścieśnioną, miednicę rzekomo-osteomalatyczną. Miednice tego typu stwierdzano u kobiet ze zmianami krzywiczymi, takimi jak: skrzywienie kończyn dolnych, kwadratowa głowa (*caput quadratum*), różaniec

¹⁰⁵ F. Neugebauer, *Zur Entwicklungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens und seiner Diagnose (mit Berücksichtigung von Körperhaltung und Gangspur). Mit 97 Holzschnitten im Texte. Casuistisch-kritische Monographie.* Halle, Max Niemeyer, Dorpat, Carl Krüger 882.

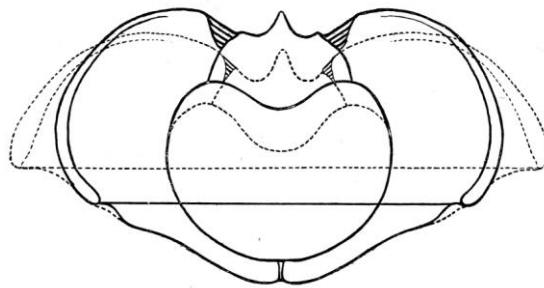
Zasługi Neugebauera w tym względzie oraz problematykę miednicy kręgozmykowej szeroko omówili: E. Waszyński, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*, Volumed 2000, s. 209-211; K. Maciejewska, G. Świdorski, *Franciszek Neugebauer twórca patologii kręgozmyku i ichnografii.* „Zeszyt naukowy Kaliskiego Towarzystwa Lekarskiego” 1974, s. 51-55. Zasługi Neugebauera wymienia również Jellinghaus, *Zur Casustik spondylolisthetischen Beckens.* „Archiv für Gynäkologie“ 1898, t. 55, z. 2, s. 439-445.

¹⁰⁶ J.W. Williams, *Położnictwo.* Tom III. Wydanie siódme, przejrzone i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 138-139.

¹⁰⁷ W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu.* „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 72.

krzywicy na klatce piersiowej. Istotą miednicy krzywicznej jest rozchylenie talerzy biodrowych i to na tyle duże, że wymiar międzykolcowy może przekraczać wymiar międzygrzebieniowy. Kości biodrowe „otwierają” się ku przodowi na wzór dwuskrzydłowych drzwi. Łuk spojenia łonowego jest szeroki. Z wywiadu wynika późne rozpoczęcie chodzenia w okresie dziecięcym. Ogólny kształt miednicy krzywicznej zbliżony jest do miednicy płaskiej zwykłej¹⁰⁸.

W miednicy krzywicznej p ł a s k i e j największe zmiany stwierdzano w kości krzyżowej, która była wklęsła w kierunku przedniotylnym i krótsza w wymiarze pionowym. Kość krzyżowa pochylona była w swej osi poprzecznej ku przodowi. Wzgórek kości krzyżowej znajdował się niżej od prawidłowego, co oznacza, że „wkraczał” w pole wchodu miednicy. Kość krzyżowa na wysokości trzeciego kręgu bywała zagięta, talerze biodrowe bardziej wklęsłe, odległość między kolcami przednimi górnymi dorównywała odległości międzygrzebieniowej, a bywało, że ją nawet przewyższała (ryc. 15). Łuk łonowy był szerszy w porównaniu z miednicą prawidłową, a guzy kulszowe oddalone znacznie od siebie, tym samym poprzeczny wymiar wchodu był szerszy. Niekiedy spostrzegano wyrośla kostne na kościach łonowych, co dodatkowo zmniejszało wchód miednicy (pelvis rachitica spinosa – miednica krzywicza kolcowata) Przytoczone zmiany powodowały spłaszczenie wchodu miednicy, wchód przyjmował kontury owalne, nerkowate, a nawet sercowate¹⁰⁹.



Ryc. 15. Schematyczne przedstawienie stosunków przestrzennych wchodu miednicy krzywicznej w porównaniu z miednicą prawidłową. Linia przerywana – miednica krzywicza, linia ciągła – miednica prawidłowa

¹⁰⁸ J.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzane i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap”, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 142-164.

¹⁰⁹ Ibidem..

Istotą miednicy krzywiczej ogólnie ścieśnionej płaskiej było krańcowe skrócenie sprężnej prawdziwej do 3-4 cm, miednica w całości była zmniejszona, co oznaczało skrócenie jej wszystkich wymiarów. Miednica krzywicza ogólnie i równomiernie ścieśniona była rzadko spotykana, istotą było równomierne skrócenie wszystkich wymiarów wchodu.

W materiale Steegera, obejmującym 210 kobiet rodzących, miednicę płaską krzywiczą stwierdzono u 57 kobiet, co stanowi 27,10% tej liczby¹¹⁰.

Jedną z odmian miednicy krzywiczej była miednica rzekomo-osteomalatyczna (pseudoosteomalatyczna), wykazująca największy stopień zwężenia. Kość krzyżowa i boczne ściany miednicy były tak blisko siebie, że wchód miednicy przyjmował kształt sercowaty lub podobny do listka koniczyny. Ten typ nazywano miednicą Naegelego¹¹¹.

Miednice nieprawidłowe w następstwie pierwotnych wad rozwojowych. Należą tu: miednica infantylna, karłowata, ukośnie ścieśniona (Naegelego), poprzecznie ścieśniona (Roberta), lejkowata, rozszczepiona i asymilacyjna. Miednica asymilacyjna to taka, w której piąty kręg lędźwiowy zasymilował się z kością krzyżową i stał się jej przedłużeniem, który też przejął cechy promontorium, czyli zastąpił pierwszy kręg krzyżowy. Cechą charakterystyczną tych miednic wymiarów poprzecznych, zarówno wchodu jak i wychodu, w praktyce oznaczało to brak możliwości porodu na drodze naturalnej.

U progu XX wieku (1909) Ernst Bumm wyraził opinię, że z punktu widzenia położniczego każdą miednicę, która wykazuje zmniejszenie swoich głównych wymiarów o 1,5 do 2 cm można uznać za miednicę ścieśnioną. W ślad za tak sformułowaną tezą, autor tych słów twierdzi, że gdyby przyjąć tę miarę, to częstotliwość tak zwężonych w swoich wymiarach miednic musiałaby wynosić 15-20 %, czyli dotyczyć co piątej lub co szóstej rodzącej. Bumm dodaje, że w praktyce zaburzenia porodu przy tym stopniu ścieśnienia spotyka się najwyżej u 3-5% porodów¹¹².

¹¹⁰ W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 77.

¹¹¹ Ibidem

¹¹² Bumm Ernst, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden 1909. s. 499.

Mikulicz-Radecki stwierdza, że częstotliwość miednic patologicznych w Niemczech była różna, zależnie od regionu kraju, np. w regionach uprzemysłowionych (Saksonia, Rheinland – okolice dolnego i środkowego Renu), gdzie częściej występowała krzywica, miednicę ścieśnioną średniego stopnia spotykano u 20% wszystkich rodzących, a w regionach z przewagą ludności rolniczej (Prusy Wschodnie) tylko u 4-6 % rodzących. Autor ten stwierdza, że na terenie całego kraju (Niemcy) wśród rodzących najczęściej spotyka się miednicę krzywiczą i ogólnie równomiernie ścieśnioną. W kierowanej przez niego Uniwersyteckiej Klinice dla Kobiet w Królewcu na ogólną liczbę 15 156 rodzących w latach 1930-1940 miednicę patologiczną stwierdzono u 767 kobiet, wśród nich najczęściej występowała miednica płaska krzywiczą i ogólnie równomiernie ścieśniona (Tab. I)¹¹³.

Tab. I. Rodzaje miednic patologicznych u kobiet rodzących w Uniwersyteckiej Klinice dla Kobiet w Królewcu w latach 1930-1940

Ogólna liczba rodzących	Rodzaj miednicy patologicznej	Liczba	Procent
15 156	M. krzywiczą płaską	341	44,5
	M. ogólnie równomiernie ścieśniona	318	41,5
	M. ogólnie równomiernie ścieśniona, płaska krzywiczą	31	4,0
	M. lejkowata	44	5,7
	M. poprzecznie ścieśniona	18	2,3
	Inne formy	15	2,65
R a z e m		767	100

1.6. Stopnie ścieśnienia miednicy

Sprężna prawdziwa stanowi najważniejsze, choć nie jedyne, kryterium prawidłowo zbudowanej lub patologicznej miednicy kobiecej. Dla miednicy prawidłowo zbudowanej, wymiar sprężnej prawdziwej obliczony ze sprężnej

¹¹³ F. Mikulicz-Radecki, *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1943, s. 382-383.

przekątnej przez odjęcie od jej wartości 1,75 do 2 cm wynosi 11 cm. Według Magnusa miednica ścieśniona (*pelvis contracta*) to taka, której sprężna prawdziwa wynosi 9,75 cm i mniej¹¹⁴. Hannes podaje wartość sprężnej prawdziwej 11 cm, poniżej której miednicę uznaje się za ścieśnioną¹¹⁵. Michaelis ustala tę wartość na 10 cm dla miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej, a dla miednicy płaskiej 9,5 cm; Spiegelberg dla miednicy płaskiej przyjmuje graniczną wartość 10 cm, a Litzmann 9,7 cm¹¹⁶.

Poszczególni autorzy nie byli jednak zgodni co do wartości sprężnej prawdziwej jako jedynego kryterium podziału miednic na prawidłowe lub ścieśnione. Drugim ważnym kryterium był wymiar sprężnej zewnętrznej. Leopold przyjmował jako wartość graniczną sprężnej zewnętrznej 18 cm, Runge i Schneider 18,5 cm, Baudelocque – 19 cm. Znamienna w tym względzie jest wypowiedź Fritscha, którą cytuje Yamasaki: „Gdy sprężna zewnętrzna wynosi 19 cm, nie można od razu rozpoznawać miednicy ścieśnionej”. Yamasaki opowiada się za uznaniem 18 cm dla sprężnej zewnętrznej, jako granicy, poniżej której miednica jest miednicą ścieśnioną¹¹⁷.

Praktyka położnicza omawianego okresu wymagała ustalenia „rozmiaru” ścieśnienia miednicy, bowiem od stopnia ścieśnienia zależało postępowanie położnicze: zachowawcze lub operacyjne. W tym celu ustalono stopnie ścieśnienia miednicy przyjmując jako kryterium określoną wartość sprężnej prawdziwej (w centymetrach). Powstał w ten sposób trzy- lub czterostopniowy podział (Tab. II).

W literaturze niemieckiej badanego okresu istnieje pojęcie tzw. w z g l ę d n i e ś c i e ś n i o n e j m i e d n i c y (niem. *relativ enge Becken*) oznaczające miednicę, której wymiary wewnętrzne są zwężone w wyniku guza miednicy kostnej (np. osteosarcoma). Jest rzeczą oczywistą, że utrudnienie wstawiania się części przodującej płodu do miednicy może być spowodowane również guzami macicy (myoma) i jajników, czy też nieprawidłowościami rozwojowymi płodu. Przyjmując kryterium przyczyn powstawania miednic nieprawidłowych, można za

¹¹⁴ A. Magnus, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie“ 1903, t. 17, s. 157.

¹¹⁵ Hannes W., *Kompendium der Geburtshilfe*. Berlin Wien, Zweite Auflage 1927, s. 179.

¹¹⁶ Cyt. za: A. Yamasaki, *Ueber Geburten bei engen Becken*. „Archiv für Gynäkologie“ 1910, t. 91, z. 2, s. 289.

¹¹⁷ A. Yamasaki, *Ueber Geburten bei engen Becken*. „Archiv für Gynäkologie“ 1910, t. 91, z. 2, s. 290.

Breusem i Kolisko miednice patologiczne (ścieśnione) podzielić na pięć grup: pierwszą grupę stanowią miednice nieprawidłowe w następstwie zaburzeń rozwojowych; drugą grupę – w następstwie przebytych schorzeń kości miednicy i ich połączeń; trzecią grupę – miednice nieprawidłowe w następstwie zmian w obrębie kręgosłupa; czwartą grupę – miednice nieprawidłowe w następstwie zmian w kończynach dolnych; piątą grupę tworzą miednice nieprawidłowe w następstwie zaburzeń w ośrodkowym układzie nerwowym¹¹⁸. Caldwell i Moloy wyróżnili następujące typy miednic: gynekoidalny, androidalny, antropoidalny i platypeloidalny¹¹⁹.

¹¹⁸ Cyt. za: W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s. 56.

¹¹⁹ Cyt. za: Ibidem.

Tab. II. Wartości sprzężnej prawdziwej (w cm) wyznaczające stopnie ścieśnienia miednicy według poszczególnych autorów

Autor	Stopień ścieśnienia			
	I	II	III	IV
Yamasaki ¹²⁰	10-9	8,9-7,5	7,4-5,5	
Gaszyński ¹²¹	do 8	8 do 7	< 7	
Steeger ¹²²	od 10 - 9,6	od 8,5-7,6	od 7,6 - 6,6	< 6,5
Menge ¹²³	7,5 i >	od 5,5 - 7,5	5,5 i <	
Litzmann ¹²⁴	<11-9	9-7	7-5	<5
Hannes ¹²⁵	> 9	od 7 - 9	od 7 - 5,5	< 5
Dobrowolski ¹²⁶	<5,5	od 5,5 -7,3	od 7,4 – 8,25	
Mikulicz-Radecki ¹²⁷	od 10,9-9	od 9-7,5	od 7,5-5,5	<5,5
Litzmann ¹²⁸	od 9,5-8,5	od 8,5-7	od 7-5,5	5,5
Bumm ¹²⁹	>9	od 9-7	od 7-5	<5
Kowalski ¹³⁰	11-9	9-7	7-5	<5

¹²⁰ Yamasaki, *Ueber Geburten bei engen Becken*. „Archiv für Gynäkologie“ 1910, t. 91, z. 2, s. 292. Tutaj Yamasaki powołuje się na podział ustanowiony przez Reifferscheida.

¹²¹ St.Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 744.

¹²² W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s. 66. W tekście autora zakradł się błąd. Pomija on trzeci stopień i wymienia czwarty i piąty. W rzeczywistości Steeger mówi o czterech stopniach jako o modyfikacji podziału Litzmanna, zmienionego przez Kröniga i Heyna.

¹²³ Menge, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie“ 1910, t. 31, z. 6, s. 687-700.

¹²⁴ Cyt. za W. Steeger, *Wpływ miednic ścieśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, t. 20, nr 1, s. 59.

¹²⁵ Hannes W., *Kompendium der Geburtshilfe*. Berlin Wien, Zweite Auflage 1927, s. 182-183.

¹²⁶ Dobrowolski St., *Postępowanie lekarza przy ścieśnieniach miednicy*. „Przegląd Lekarski 1907, r. 46, nr 40, s. 487-489. Dobrowolski powołuje się tutaj na Litzmanna.

¹²⁷ Mikulicz-Radecki F., *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1943, s. 383.

¹²⁸ Cyt. za: Dürrssen A. *Geburtshülfliches Vademecum für Studierende und Aerzte*. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin 1892, s. 99.

¹²⁹ E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden 1909, s. 569.

Z przedstawionej tabeli wynika duża rozbieżność w określaniu stopnia ścieśnienia miednicy. W przypadku wartości podanych przez Dobrowolskiego spostrzegamy odwrócenie tych wartości – stopień pierwszy stanowi najwyższy stopień ścieśnienia, trzeci – najniższy, gdy w przypadku pozostałych autorów trzeci lub czwarty stopień stanowi o największym ścieśnienia miednicy. Podziały podane przez Bumma i Kowalskiego wydają się najbardziej przejrzyste, bowiem nie uwzględniają milimetrów, których określenie w praktyce jest prawie niemożliwe.

Niezależnie od przedstawionych wyżej rozbieżności wymienieni autorzy zgadzają się z poglądem, że rozwiązanie drogą pochwową rodzącej z miednicą, której sprzężna prawdziwa jest mniejsza niż 5,5 cm jest niemożliwe, nawet poprzez operacje pomniejszające objętość płodu. Poszczególne stopnie ścieśnienia miednicy wyznaczały określone postępowanie położnicze:

S t o p i e ń I. Ścieśnienie miednicy o sprzężnej prawdziwej dochodzące do 8 cm. W tym stopniu ścieśnienia, jeśli poród nie postępował, dla ocalenia matki i dziecka przeprowadzano operacje „na płodzie” (kleszcze, obrót płodu, wyciskanie płodu) lub „zabiegi na rodzącej” – ułożenie walcherowskie (o czym niżej).

S t o p i e ń II. Ścieśnienie miednicy przy sprzężnej prawdziwej w granicach od 8 do 7 cm. Ten stopień ścieśnienia nakazywał wykonanie operacji mających na celu rozszerzenie pojemności miednicy (różne rodzaje cięcia łonowego) lub pomniejszające objętość płodu (kraniotomia, kefalotrypsja, ewentracja).

S t o p i e ń III. Ścieśnienie miednicy przy sprzężnej prawdziwej poniżej 7 cm. Tak duży stopień ścieśnienia stanowił wskazanie do rozwiązania cięciem cesarskim ze wskazania względnego. Praktyka położnicza wskazywała na wartość sprzężnej prawdziwej 7,5 cm, poniżej której samoistny poród dojrzałego płodu był niemożliwy.

S t o p i e ń IV. Ścieśnienie miednicy przy sprzężnej prawdziwej poniżej 5,5 cm Ten stopień ścieśnienia stanowił bezwzględne wskazanie do rozwiązania rodzącej przez cięcie cesarskie.

Przyjęcie takiego podziału jest bardzo schematyczne. Gaszyński zastrzega się, że granica między pierwszym a drugim stopniem może być obniżona o kilka

¹³⁰ B. Kowalski, *Nauka położnictwa dla położnych*. Wydanie drugie. Poznań 1929, s.201. Kowalski mówi o sprzężnej przekątnej, gdy w rzeczywistości chodzi o sprzężną prawdziwą.

milimetrów. Według tego autora np. dla miednic płaskich krzywicznych, w których kanał rodny się rozszerza w swym dolnym odcinku, za granicę między pierwszym a drugim stopniem można przyjąć wartość sprężnej prawdziwej 7,5 cm, a w miednicach ogólnie jednostajnie ścieśnionych 8 cm¹³¹.

1.7. Poród samoistny w miednicach patologicznych

Z punktu widzenia anatomicznego, każda miednica, w której jeden z wymiarów wchodu miednicy jest zmniejszony o 1 cm jest miednicą ścieśnioną. Ten współczesny punkt widzenia¹³² miał również swoje uzasadnienie w okresie, który jest przedmiotem rozważań w niniejszej pracy. Poród samoistny w miednicy w pierwszym stopniu ścieśnienia jest możliwy w wyniku adaptacji główki płodu, przy założeniu prawidłowej, skutecznej czynności skurczowej macicy. Skala trudności dla odbycia porodu drogą pochwową zwiększa się w miarę zwiększania się stopnia ścieśnienia miednicy. Można przyjąć, że im bardziej wymiar sprężnej prawdziwej zbliżony jest do 7 cm, tym możliwość odbycia porodu na drodze naturalnej jest mniejsza. Zatem drugi stopień ścieśnienia miednicy, w którym sprężną prawdziwą jest sprężna w granicach 8-7 cm, znacząco zmniejsza szanse na dokonanie się porodu samoistnego i zwiększa częstotliwość zabiegów operacyjnych¹³³.

Poród samoistny w miednicy ścieśnionej można rozważać jedynie w odniesieniu do dwóch typów miednic: do miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej i do miednicy płaskiej zwykłej (lub płaskiej krzywicznej), przy uwzględnieniu jej pierwszego lub drugiego stopnia ścieśnienia. Każdy inny rodzaj miednicy patologicznej (miednica skośnie lub poprzecznie ścieśniona, lejkowata, osteomalatyczna, długa, asymilacyjna itp.) uniemożliwia poród na drodze naturalnej.

¹³¹ Gaszyński St., *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Warszawa Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 744.

¹³² R. Schwarz, *Missverhältniss*. [w:] *Geburtshilfe*. Herausgeber: H. Kyank, K. H. Sommer, J. Frenzel, R. Schwarz. VEB Georg Thieme Leipzig 1980, s. 361-369.

¹³³ Fundamentalną wykładnię postępowania położniczego w miednicy patologicznej, na której się tu opieram, stanowi rozdział pt. *Ueber die Behandlung der Geburt bei engem Becken* w cytowanej monografii C. C. Th. Litzmanna *Die Geburt bei engen Becken*, Leipzig 1884, s. 125-158. Rozdział ten ukazał się jako oddzielna publikacja już w roku 1875 w: „Sammlung Klinischer Vorträge“ in Verbindung mit deutschen Klinikern herausgegeben von Richard Volkmann. Gynäkologie, nr 30. Leipzig 1875, s. 695-722.

Miednica ogólnie równomiernie ściętna jest miednicą proporcjonalną, o równomiernie zmniejszonych wymiarach, spotyka się ją u kobiet średniego wzrostu, delikatnej budowy. Łuk łonowy w tej miednicy jest ostry, a czworobok Michaelisa jest wydłużony, jego górny i dolny kąt jest również ostry. Charakterystyczną cechą mechanizmu porodowego w tym rodzaju miednicy jest bardzo silne przygięcie główki, która wstawia się do wchodu miednicy swym obwodem podpotyliczno-ciemieniowym (*circumferentia suboccipito-bregmatica*). Znaczące przygięcie główki jest charakterystyczne dla mechanizmu porodowego w tego typu miednicy i nosi nazwę wstawiania się główki sposobem Roederera (Roederer-Kopfhaltung). Ciemię małe staje się od początku porodu punktem prowadzącym, a szew strzałkowy przebiega poprzecznie lub nieznacznie skośnie względem poprzecznego wymiaru wchodu miednicy. Z wszystkich trzech znanych obwodów główki obwód podpotyliczno-ciemieniowy jest najmniejszym obwodem i wynosi 32 cm, a wymiar skośny mały (*diameter suboccipito-bregmaticus*) 9,5 cm. W wyniku mechanizmu adaptacji główka przyjmuje kształt walcowaty, wydłuża się w wymiarze przednio-tylnym, a kości ciemieniowe zachodzą na siebie. Zmiana kształtu główki ułatwia wstawianie się jej do wchodu i przejście do dna miednicy. W wyniku przystosowywania się główki do zwężonego w swych wymiarach wchodu miednicy, szew strzałkowy wstawia się nie synklitycznie (w osi miednicy) a asynklitycznie z przodowaniem kości ciemieniowej przedniej (asynklityzm Naegelego), który jest korzystny, lub z przodowaniem kości ciemieniowej tylnej (asynklityzm Litzmana), który jest niekorzystny. Szew strzałkowy przebiega wówczas odpowiednio do rodzaju asynklityzmu – bliżej kości krzyżowej lub bliżej spojenia łonowego. Przystosowywanie się główki do wchodu miednicy sprawia, że poród się przedłuża. W tej sytuacji jedynym rozsądnym stanowiskiem położnika w prowadzeniu porodu jest przyjęcie postawy wyczekującej¹³⁴.

Miednica płaska z wyklą (lub płaska krzywica) jest miednicą, w której skrócony jest jedynie jeden wymiar, tj. wymiar prosty wchodu – sprzężna prawdziwa. Ta nieprawidłowość spowodowana jest opadnięciem kości krzyżowej w wyniku procesu krzywiczego, w rezultacie promontorium zbliżyło się do światła

¹³⁴ R. Schwarz, *Missverhältniss*, [w:] *Geburtshilfe*. Herausgeber: H. Kyank, K. H. Sommer, J. Frenzel, R. Schwarz. VEB Georg Thieme Leipzig 1980, s. 361-369; W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. Warszawa 1990, s. 164-165 oraz 382-383.

miednicy, w kierunku spojenia łonowego. Kość krzyżowa w tej miednicy zatraciła swoje wygięcie, jest prosta i tworzy prosty kąt z kością guziczną. Wchód miednicy ma kształt nerkowaty, łuk łonowy tworzy kąt rozwarty, co sprawia, że wychód miednicy jest szeroki we wszystkich wymiarach. Czworobok Michaelisa w tej miednicy jest deltoidalny, ma kształt latawca (górną kąt czworoboku jest rozwarty).

W mechanizmie porodu w miednicy płaskiej zwykłej (lub płaskiej krzywicznej) stwierdza się wierzchołkowe wstawianie się główki, obniża się ciemiaczko duże, główka wstawia się w zwężony wchód miednicy swym najmniejszym wymiarem, wymiarem dwuskroniowym, a szersza potylica wstawia się w szerszą część wchodu.. Dalszy mechanizm związany jest z adaptacją główki, głównie w wyniku asynklicznego wstawiania się główki, oznacza to, że główka, aby przejść przez zwężony wchód miednicy wstawia się do wchodu przednią kością ciemieniową lub tylną. W ten sposób główka w pewnym sensie dzieli się na dwie połowy, które przemieszczając się względem siebie łatwiej pokonują zwężenie wchodu. Niewielkiego stopnia wstawianie się tylnej kości ciemieniowej określane jest jako prawidłowy asynklicyzm tylny (Litzmanna), co oznacza, że w oś miednicy wstawia się tylna kość ciemieniowa (szew strzałkowy bliżej spojenia łonowego). Mechanizm wstawiania się kości ciemieniowej – przedniej lub tylnej – będący wyrazem dostosowania się główki do kształtu wchodu miednicy, opisany jest jako mechanizm „zapinania guzika” (niem. Knopflochmechanismus)¹³⁵. Przy przodowaniu przedniej kości ciemieniowej, po dłuższym trwającym porodzie, tworzy się na niej duże przedgłowie, a na tylnej, łyżeczkowate lub rynienkowate wgłębienie, będące skutkiem ucisku główki na wzniesienie kości krzyżowej¹³⁶.

Dla położnika prowadzącego poród w okresie, który jest przedmiotem naszego rozważania, znane były warunki, które utrwały się pod wpływem codziennej praktyki położniczej, które decydowały o prawidłowym przebiegu porodu. Wiedzano, że poród samoistny przy położeniu podłużnym główkowym może się dokonać, jeśli

¹³⁵ Opis tego mechanizmu znajdujemy w: R. Schwarz, *Missverhältniss*, [w:] *Geburtshilfe*. Herausgeber: H. Kyank, K. H. Sommer, J. Frenzel, R. Schwarz. VEB Georg Thieme Leipzig 1980, s. 363-364; D. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL. Warszawa 1990, s. 387.

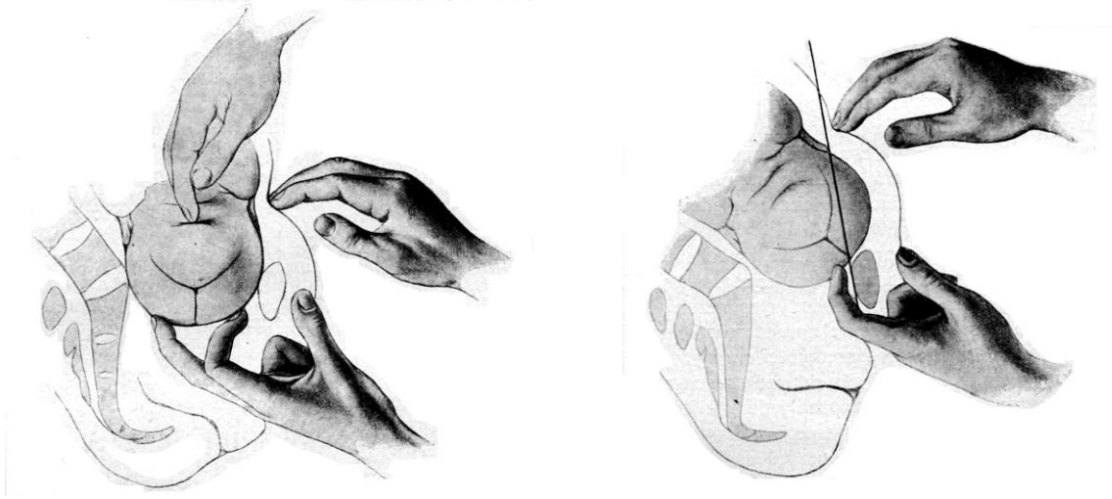
¹³⁶ R. Schwarz, *Missverhältniss*, [w:] *Geburtshilfe*. Herausgeber: H. Kyank, K. H. Sommer, J. Frenzel, R. Schwarz. VEB Georg Thieme Leipzig 1980, s. 361-369; W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL. Warszawa 1990, s. 164-165 oraz 382-387.

spełnione zostaną następujące warunki: 1. główka nie może być za duża (co pośrednio może dowodzić, że płód nie jest nadmiernie duży) ze zdolnością do adaptacji i prawidłowego wstawiania się do wchodu miednicy, 2. miednica nie może być za wąska, 3. czynność skurczowa macicy musi być prawidłowa, 4. szyjka macicy musi być podatna na prawidłowe rozwieranie. Praktyka położnicza nasuwała myśl, że jeśli główka w wyniku adaptacji pokona opór zwężonego wchodu, to dalsze obniżanie się główki w kanale rodnym dokonuje się według normalnego, fizjologicznego mechanizmu (zwrot wewnętrzny główki itd.). Tak więc, podjęcie decyzji „zezwalającej” na przebieg porodu drogą pochwową zależał nie tylko od stopnia ścieśnienia miednicy.

Położnik omawianego okresu, stale stojący przed niebezpieczeństwem powikłań związanych z cięciem cesarskim, miał ograniczone możliwości oceny wielkości (masy) płodu. Istniało kilka sposobów oceny wielkości główki płodu, m.in. sposób Müllera, Munro Kerra, Pinarda i sposób kombinowany Müllera-Pinarda. Sposoby te miały wartość rokowniczą w ocenie możliwości prowadzenia porodu w miednicy ścieśnionej.

S p o s ó b M ü l l e r a polegał na dwuręcznym badaniu stosunku główki płodu do objętości danej miednicy (ryc. 16). Wykonanie badania było następujące: wprowadzenie dwóch palców do sklepienia pochwy tuż przy brzegu tylnym spojenia łonowego, ręką drugą, zewnętrzną, wykonanie próby wepchnięcia stojącej nad spojeniem łonowym główki do wejścia miednicy (*impressio capitis ad introitum pelvis*). Badanie to położnik wykonywał samodzielnie lub przy pomocy osoby drugiej. Sposób ten miał ograniczoną wartość diagnostyczną. Rezultat dodatni – główka swobodnie „wchodzi” do wchodu - mógł zaświadczać o korzystnym przebiegu porodu, wynik ujemny – niemożność wciśnięcia główki do wchodu miednicy, nie rokował o niekorzystnym przebiegu porodu, bowiem nie uwzględniał możliwości adaptacyjnych główki płodu¹³⁷.

¹³⁷ St. Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912, s. 746-748; E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909., s. 571-572.



Ryc. 16. Ocena wielkości główki płodu sposobem Müllera w stosunku do wchodu miednicy: a. wynik dodatni, b. wynik ujemny

S p o s ó b M u n r o K e r r a. Położnik ujmował prawą ręką główkę płodu spychając ją do miednicy; dwa palce ręki lewej wprowadzone do pochwy pozwalały ocenić wstawianie się główki do wchodu miednicy. Zaletą tego sposobu było samodzielne, bez udziału asystenta, badanie.

S p o s ó b P i n a r d a. Położnik ujmował główkę dziecka poprzez powłokę brzuszną oburęcznie poruszając nią na boki, tak, aby potylica i czoło zetknęły się z krawędzią miednicy. Takie ujęcie główki rękoma pozwalało ocenić jej ruchomość nad wchodem. Po tej czynności umieszczano jedną rękę na szyjce dziecka spychając ją mocno ku tyłowi i dołowi, palce drugiej ręki próbowano wsunąć pomiędzy przednią powierzchnię główki a spojenie łonowe. Możliwość wsunięcia palców wskazywała na brak niestosunku, zaś wystawianie główki ponad spojenie łonowe uniemożliwiające wsunięcie palców oznaczało prawdopodobieństwo, że wstawianie się główki ni nastąpi.

S p o s ó b M ü l l e r a – P i n a r d a. W tym sposobie podobnie położnik ujmował jedną ręką główkę płodu stosując równocześnie jej ucisk ku dołowi, a zstępowanie główki oceniano na podstawie jej oceny poprzez badanie *per rectum*. Ucisk na dno macicy miał wspomagać wstawianie się główki¹³⁸.

Wręcz niewyobrażalną dla współczesnego położnika była próba oceny wymiaru

¹³⁸ Wszystkie wymienione sposoby oceny główki płodu omawia: J.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzone i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 216-219.

dwuciemieniowego główki dziecka w zależności od jego długości. Teza wygłoszona przez Ahlfelda głosiła, że taka zależność istnieje. Aby takiej oceny dokonać, należało jedno ramię miednicomierza umieścić na brzuchu ciężarnej kobiety, nad pośladkami płodu, drugie zaś ramię wprowadzone do pochwy na ciemieniu płodu. Uzyskana na miednicomierzu liczba miała stanowić połowę długości dziecka. Rozmiary główki obliczano na podstawie tabeli sporządzonej w wielu pomiarach urodzonych uprzednio dzieci. Podobną próbą oceny wymiaru dwuciemieniowego główki było mierzenie poprzez powłokę brzuszną wymiaru czołowo-potylicznego główki dziecka, podane przez Perreta w 1889 roku i Mc Donalda w 1906 roku. Wartość rzeczywistą odczytywano również według tabeli¹³⁹.

Dla oceny niewspółmierności porodowej wykorzystywano pomocniczo piąty chwyt Leopolda, zwany również chwytem Zangenmeistersa. Ułożenie dwóch dłoni równolegle do siebie nad spojeniem łonowym pozwalało określić stosunek główki do wchodu miednicy, zwłaszcza u pierwiastek, u których na początku porodu, a często już w ostatnich dwóch tygodniach ciąży, główka winna być już głęboko we wchodzie. Chwyt ten stosowany jest również we współczesnym położnictwie¹⁴⁰.

Postęp w zakresie oceny wielkości płodu w relacji do miednicy kostnej ciężarnej kobiety przyniosły lata trzydzieste XX wieku po wprowadzeniu przez Thomasa w roku 1930 cefalometrii rentgenowskiej, o czym wspomniano w rozdziale 1.4.

Pewną wartość rokowniczą, co do możliwości prowadzenia porodu na drodze naturalnej w miednicy ścieśnionej, miała ocena ogólnej sylwetki ciężarnej kobiety. Uznawano kilka elementów świadczących pośrednio o miednicy ścieśnionej, np: dno macicy w łukach żebrowych w dziesiątym miesiącu księżycowym ciąży, obwisły brzuch (zwłaszcza u pierwiastek), ułożenia twarzyczkowe, położenie miednicowe, poprzeczne i skośne, wypadnięcie rączek i pępowiny¹⁴¹.

Można przyjąć za Bummem, że duże znaczenie prognostyczne dla

¹³⁹ J.W. Williams, *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzone i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 218-219.

¹⁴⁰ W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL, Warszawa 1990, s.380.

¹⁴¹ O. Pankow, *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage, Berlin, Verlag von Juliu Springer, 1923, s. 439- 454.

prawidłowego przebiegu porodu miała ocena szwu strzałkowego w sensie jego odległości od spojenia łonowego czy kości krzyżowej. Teza ta oznacza, że im bardziej szew ten jest zbliżony do spojenia łonowego czy do kości krzyżowej, tym możliwość odbycia porodu na drodze pochwowej jest mniejsza (asynklyczne wstawianie się główki)¹⁴².

N i e b e z p i e c z e ń s t w o związane z prowadzeniem porodu w miednicy ścieśnionej w stopniach ścieśnienia pierwszym i drugim, oznaczało narażenie zarówno matki jak i dziecka, przy czym dla dziecka niebezpieczeństwo to było znacznie większe. U matki występowały urazy tkanek miękkich i rozejście kości miednicy w ich połączeniach, zwłaszcza w obrębie spojenia łonowego. Ucisk główki na tkanki miękkie w okolicy promontorium i wewnętrznej powierzchni spojenia łonowego powodował ich obrzęk, niedokrwienie i „zmiżdżenia”, do zgorzeli włącznie. Obserwowano pęknięcia macicy, urazy pęcherza moczowego, a nawet moczowodów. W następstwie występowały przetoki moczowe. Częstym powikłaniem było oderwanie przedniej wargi szyjki macicy lub całkowite szyjki macicy. Następstwem martwicy tkanek miękkich było ogólne zakażenie. Śmiertelność matek przed erą antyseptyki i aseptyki wynosiła od 5-10%. W pierwszej połowie XX wieku śmiertelność ta obniżyła się do 0,5% (dane na rok 1923). Często dla ratowania życia matki poświęcano życie dziecka wykonując zabiegi rozkwalające¹⁴³. W materiale Litzmanna śmiertelność dzieci („martwo urodzone lub umierające”) w porodach samoistnych w miednicy ścieśnionej wynosiła 20,5%¹⁴⁴.

Dla dziecka niebezpieczeństwo związane było z niedotlenieniem w wyniku przedłużonego porodu, zwykle związane było z urazem mechanicznym w obrębie główki płodu (wylewy podokostnowe, do tkanki mózgowej). Poród przedłużający się stwarzał ponadto dla dziecka groźbę zakażenia. Śmiertelność dzieci wynosiła na przełomie XIX i XX wieku ponad 30% i związana była z zabiegami „na płodzie” (kleszcze, obrót profilaktyczny na nóżki). Szczególne niebezpieczeństwo dla płodu związane było z prowadzeniem porodu w miednicy ścieśnionej w położeniu

¹⁴² E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. 1909, s. 569-573.

¹⁴³ O. Pankow, *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zehnte und elfte Auflage. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1923, s. 450

¹⁴⁴ C.C.Th. Litzman, *Die Geburt bei engen Becken. Nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1884, s. 97.

miednicowym płodu, dochodziło wówczas do urazów kręgosłupa, urazów kończyn, a nawet do ich oderwania. Szczególnym powikłaniem było oderwanie główki płodu, która jako część następująca nie mogła pokonać oporu zwężonego wchodu miednicy¹⁴⁵.

Naczelną zasadą w prowadzeniu porodu w miednicy ogólnie równomiernie ściętnionej i miednicy płaskiej, ewentualnie w miednicy płaskiej krzywicznej, było wierne trzymanie się zasady, którą Pankow ujął jako podręcznikową radę. Autor ten radził, aby lekarz „trzymał się z dala od miednicy trzeciego i czwartego stopnia”¹⁴⁶.

Częstość porodów samoistnych przy miednicach ściętnionych była według różnych autorów następująca. Knappe podał, że wśród 3 513 rodzących porody samoistne przy miednicach płaskich występowały w 71,7%, w miednicach ogólnie ściętnionych w 22%, w miednicach „nieco ściętnionych” w 6,2% . Porody samoistne w miednicach ściętnionych, bez rozróżnienia stopnia ściętnienia, stanowiły 38,9%. Gliński przedstawił materiał 27 000 porodów, wśród których miednice ściętnione stanowiły 46,1%. Blanke podał, że przy pierwszym stopniu ściętnienia poród samoistny odbył się u 44,5% rodzących, przy drugim stopniu u 23,8%¹⁴⁷.

2. Zasady, warunki i wskazania do rozwiązania rodzących z miednicą patologiczną

2.1. Operacje zwiększające objętość miednicy kostnej

2.1.1. Symfizjotomia

Symfizjotomia oznacza przecięcie spojenia łonowego (symphysiotomia, symphyseotomia). W podręcznikach występuje też jako cięcie łonowe. Idea przecięcia spojenia łonowego w celu poszerzenia miednicy i ułatwienia tym samym porodu sięga starożytności. Obserwacje zwierząt z tzw. miednicą rozszczepioną

¹⁴⁵ O. Pankow, *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage. Verlag von Juliu Springer. Berlin 1923, s. 447-454.

¹⁴⁶ O. Pankow, *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage. Verlag von Juliu Springer. Berlin 1923, s. 454.

¹⁴⁷ Cyt. za: M.S. Kowalski, *Poród samoistny a miednica ściętniona*. „Polski Tygodnik Lekarski” 1946, nr 14, s. 441-443. Pracę tę autor przedstawił na Zjeździe Ginekologów Polskich w Krakowie w maju w 1939 r.

przyczyniły się do powstania poglądu, iż kości tworzące miednicę połączone są stawami albo inną substancją, która nie ulega kostnieniu, co umożliwia ich rozchodzenie się podczas porodu. Teorię poszerzenia się wymiarów miednicy podczas porodu poprzez rozejście się kości odnajdujemy w dziełach Hipokratesa (460-370 p.n.e.), Avicenny (980-1037), a także Galena (130-200), który opisywał przecięcie spojenia łonowego u młodych dziewcząt w celu ułatwienia im w przyszłości porodu¹⁴⁸.

Paryski położnik Séverin Pineau (Severinus Pinaeus) (1550-1619) opisał sekcję zwłok przeprowadzoną w 1597 roku na kobiecie, skazanej na śmierć przez powieszenie 10 dni po porodzie za dzieciobójstwo. Podczas sekcji obecny był sławny Ambroży Paré (1510-1590) negujący do tej pory możliwość rozejścia się kości spojenia łonowego podczas porodu. Pineau zademonstrował rozejście się spojenia łonowego oraz ruchomość połączeń kości miednicy. Po tym spostrzeżeniu Pineau zaproponował zabieg celowego przecięcia spojenia łonowego dla poszerzenia wymiarów miednicy w przypadku tzw. trudnego porodu¹⁴⁹. Stanowisko Séverina Pineau popierał także zięć i uczeń Ambrożego Paré, Jacques Guillemeau (1550-1613), który twierdził, że słyszał u więcej niż u 500 kobiet podczas porodu „trzask” kości miednicy, stwierdził ponadto wielokrotnie rozejście kości łonowych, jak to określił „na palec”¹⁵⁰.

Po raz pierwszy przecięcie spojenia łonowego w celu ratowania dziecka wykonał u kobiety zmarłej w czasie porodu Jean Claude de la Courvée (1615-1664) w 1655 roku, kolejne w 1766 roku Joseph Plenck (1735-1807)¹⁵¹. Piotr Camper (1722-

¹⁴⁸ Pogląd lekarzy starożytnych o rozchodzeniu się kości miednicy w ciąży i w czasie porodu szeroko omawia F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*, "Medycyna", 1892, t. 20, nr 34, s. 541-546.

¹⁴⁹ M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*. "European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology" 1989, nr18, s. 11-21.

¹⁵⁰ M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*. "European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology" 1989, nr18, s. 11-21; N.N. *The history of symphysiotomy*. "British Medical Journal" 1895, nr 14, s. 1518. Z treści artykułu wynika, że jest to streszczenie artykułu Dymocka Turnera, który ukazał się w którymś z poprzednich numerów „British Medical Journal”.

¹⁵¹ F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*. "Medycyna", 1892, t. 20, nr 34, s. 541-546.

1789) po doświadczeniach na zwłokach ludzkich i rodzących świniach dowiódł, że przecięcie spojenia łonowego wpływa na poszerzenie wymiarów miednicy, a rana pooperacyjna goi się dobrze. Autor ten w 1759 roku polecił wykonanie przecięcia spojenia łonowego u rodzącej kobiety w celu uniknięcia wymóżdżenia lub cięcia cesarskiego, sam jednak tego zabiegu nie przeprowadził¹⁵².

Operacja przecięcia spojenia łonowego związana jest głównie z nazwiskiem francuskiego lekarza Jean René Sigault (1740-?), który w 1768 roku, jeszcze jako student College de Saint-Come w Paryżu, opierając się na spostrzeżeniu Séverina Pineau wygłosił odczyt w Królewskiej Akademii Chirurgicznej, w którym przedstawił symfizjotomię jako alternatywę do cięcia cesarskiego, obarczonego w owym czasie dużą śmiertelnością. Sigault zwrócił się do Akademii, by ta zgodziła się na przeprowadzenie wspomnianej operacji u skazanej przestępczyni. Akademia jednak nie wyraziła na to zgody¹⁵³.

O tej nowatorskiej myśli francuskiego położnika tak pisał u progu XX wieku polski położnik Stefan Gaszyński : "Nie ma nic łatwiejszego, niż zabijając dziecko, po kawałku (mowa o embriotomii – T. A.) by je wyjąć; humanitarna jednak Francja i genialna twórczość jej przedstawicieli zdołała i w tych razach zabezpieczyć od gwałtu istotę żyjącą, i oto w umyśle Jean Sigault zabłysła myśl cięcia łonowego. Luka w akuszeryi została zapełniona, i dziś nauka nasza poszczycić się może, że nie ma przypadku, w którymby nie mogła przyjść z pomocą cierpiącej ludzkości"¹⁵⁴.

Przełomowym wydarzeniem w realizacji idei przecięcia spojenia łonowego była operacja przecięcia spojenia łonowego, którą Sigault przeprowadził w asyście Alfonsa Louis Leroy (1742-1816), w nocy, przy świecach w domu prywatnym, w dniu 1 października 1777 roku. Przypadek dotyczył około 30-letniej kobiety, o nazwisku Souchot, mającej 114 cm wzrostu, której kościec wykazywał znaczne zmiany krzywicze. Pacjentka wcześniej rodziła 4 razy nieżywe dzieci przy pomocy obrotów. Przy ostatnim ciężkim porodzie, przy którym asystowało 5 akuszerów udało się wydobyć po 2 godzinach główkę płodu, jako część następującą, przy pomocy

¹⁵² K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne*. Warszawa, 1937, s. 150-166.

¹⁵³ N.N. *The History of Symphysiotomy*. "The British Medical Journal" 1895, nr Dec-14, s. 1518 (autor nieznany).

¹⁵⁴ St. Gaszyński, *O zasadach, warunkach i wskazaniach do wykonania cięcia łonowego z przytoczeniem własnego przypadku*. „Medycyna” 1901, t. 29, nr 6, s.120.

odpowiedniego haka¹⁵⁵.

Wspomniany poród u pacjentki Souchot rozpoczął się 30 września 1777 roku wieczorem przy położeniu nóżkowym płodu. W dniu następnym, jak wspomniano, w nocy w dniu 1 października, Sigault naciął spojenie łonowe, wsunął palec wskazujący lewej ręki za spojenie i rozdzielił nożem chrząstkę i więzadła od góry do dołu, następnie wydobyl za nóżki żywego noworodka płci męskiej. W czasie kiedy Sigault naciął spojenie łonowe Leroy uciskał stawy biodrowe zapobiegając nadmiernemu rozejściu się kości miednicy i rozerwaniu więzadeł krzyżowo-biodrowych. Zabieg trwał nie dłużej niż 5 minut. Pacjentka mogła samodzielnie chodzić dopiero po 46 dniach od przeprowadzonej operacji. W dniu 3 grudnia pacjentka stanęła przed obliczem Fakultetu Medycznego wzbudzając entuzjazm jego członków. Jednak kości łonowe operowanej pacjentki nie zrosły się. Do końca życia występowały zaburzenia chodu, a krańcowym powikłaniem była przetoka pęcherzowo-pochwowa oraz wypadanie macicy¹⁵⁶.

Operacja ta przyniosła wielką sławę operatorowi, a Wydział Lekarski kazał wybić pamiątkowy srebrny medal na cześć Jean René Sigaulta i Alfonsa Leroy z dedykacją: *Sectio Symphys. oss. pub. Lucina Nova 1768 Invenit Proposuit 1777 Fecit Feliciter J.R. Sigault, D.M.P., Juvit Alph. Leroy, D.M.P.*

Drugą z chronologicznego punktu widzenia symfizjotomię w świecie wykonał w Würzburgu Gaspar von Siebold w dniu 4 lutego 1778 roku.

Sigault wykonał osobiście cięcie łonowe w 1778 roku pięć razy, ratując cztery matki, lecz żadne dziecko nie przeżyło. Leroy wykonał do 1785 roku cztery symfizjotomie tracąc jedną matkę. Wszystkie dzieci przeżyły¹⁵⁷.

Pomimo początkowego entuzjazmu symfizjotomia nie została powszechnie zaakceptowana. Ciężkie urazy rodzących i wysoka śmiertelność dzieci w wyniku tego zabiegu wywołały falę krytyki. Przeciwno symfizjotomii wypowiedali się m.in.

¹⁵⁵ Nie ma jasności co do wieku pacjentki. Źródła internetowe pod hasłem „Sigault” podają, że była to pacjentka 40-letnia.

¹⁵⁶ M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*. “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 1989, nr 18, s. 11-21.

¹⁵⁷ N.N. *The History of Symphysiotomy*. “The British Medical Journal” 1895, nr Dec-14, s. 1518 (autor nieznan).

Dubois, Dezormeau, Naegele, Kilian, Scanzoni, Fritsch, Siebold, Kherer, Kleinwaechter, Krassowski i Zweifel. Ostatecznie o zarzuceniu symfizjotomii przesądziło stanowisko Jean Louisa Baudelocque'a (1745-1810), który twierdził, że przy rozszerzeniu kości łonowych powyżej 2 i ½ cala dochodzi do rozerwania stawów krzyżowo-biodrowych, a mniejsze rozszerzenie jest niewystarczające do wydobycia płodu. Główny zarzut ze strony Baudelocque'a sprowadził się do następującej tezy: W wyniku tej operacji ocala się albo matkę kosztem życia dziecka lub dziecko kosztem życia matki, a tam gdzie ocalono matkę i dziecko cięcie łonowe było zbyt duże¹⁵⁸. Tak poważny zarzut uznanego w świecie lekarskim położnika na długo oddalił symfizjotomię z praktyki lekarskiej we Francji. Wielki autorytet Baudelocque'a sprawił, że położnicy – zwłaszcza paryscy - podzielili się na „symfizeotomistów” i „cezarianistów”. Nie można się dziwić, że taka polaryzacja poglądów miała miejsce, bowiem złe wyniki przemawiały przeciwko tej operacji. Do roku 1858 opublikowano 80 przeprowadzonych symfizjotomii. Z tej liczby 52 kobiety wyzdrowiały, a 28 kobiet zmarło. Z 80 porodów rozwiązanych tą metodą zmarło 47 dzieci. Oznaczało to 35 procentową śmiertelność matek i 58 procentową śmiertelność dzieci. Jeśli się zważy, że operacje te przeprowadzone były w interesie dziecka, to wynik jest zatrważający. Nie sądzono więc, aby symfizjotomia zajęła należne miejsce w położnictwie europejskim¹⁵⁹. Cieszący się wielkim autorytetem w położnictwie europejskim niemiecki położnik Eduard Carl Caspar Jacob von Siebold (1833-1861) w swoim dziele z roku 1845 pt. „Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe” wystawił negatywną opinię symfizjotomii, którą autor ujął następująco: „Czas i doświadczenie potępiają operację, która obecnie jeszcze tylko zaślepionym i brawurowym kolegom po fachu może znaczyć więcej niż historyczna osobliwość”¹⁶⁰.

Niespodziewanie renesans tej operacji nastąpił we Włoszech. Tu pierwszą symfizjotomię u rodzącej przeprowadził Domenico Ferrara, który przebywając w 1774 roku w Paryżu, usłyszał o tej operacji od samego Sigault. Krótco po powrocie do Włoch z powodzeniem ją wykonał. Prawdziwy renesans symfizjotomii w tym kraju nastąpił za sprawą Ottavio Morisaniego (1834-1917), który wznowił tę operację w

¹⁵⁸ Cercha M., *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*. „Przegląd Lekarski” 1893, r. 32, nr 34, s. 445-447. Tę opinię cytuje też: Fr. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*, „Medycyna”, 1892, t. 20, nr 34, s. 545.

¹⁵⁹ Döderlein A.-Krönig, *Operative Gynäkologie*. IV Auflage. Leipzig 1921, s. 961-962.

¹⁶⁰ Cyt. za: Ibidem, s. 962.

roku 1863¹⁶¹. Morisani wygłosił w 1881 roku na międzynarodowym kongresie lekarskim w Londynie wykład, w którym przedstawił statystkę przeprowadzonych przez siebie operacji. W okresie od 1868-1880 roku Morisani wykonał symfizjotomię 50 razy u 48 pacjentek (dwie pacjentki miały wykonaną symfizjotomię dwukrotnie), przeżyło 40 kobiet i 41 dzieci¹⁶². Dziesięć lat później, w roku 1892 Morisani doniósł o 55 przeprowadzonych symfizjotomiach, wśród których zmarły tylko 2 matki i 3 dzieci. Ten wynik oznaczał spadek śmiertelności matek do 3,5%, a dzieci do 9%¹⁶³.

Z nazwiskiem Morisaniego związane jest określenie „szkoła neapolitańska”, które oznacza krąg skupionych wokół tego autora entuzjastów symfizjotomii. Z powodzeniem wykonywali tę operację we Włoszech. Galbiati, Novi, Mancusi, Mangiagalli, Rossi, Signorini, Spinelli, Ponzetta, Piccinini, Vincenzo¹⁶⁴. Statystykę śmiertelności matek i dzieci w „szkole neapolitańskiej” przedstawił Ludwik Neugebauer, co ilustruje tabela III. Przyczyną śmierci kobiet były krwotoki z uszkodzonych tkanek, nie tylko z powodu samego zabiegu, ale również w wyniku zabiegów związanych np. z operacją kleszczową przeprowadzaną łącznie z podstawową operacją. Uszkodzenie tkanek miękkich i przedłużające się porody, w których zbyt późno decydowano o rozwiązaniu rodzących, sprzyjały ogólnemu zakażeniu. Z przedstawionej tabeli wynika, że śmiertelność matek po symfizjotomii wynosiła średnio 25%, oznacza to, że co czwarta kobieta umierała. Należy uwzględnić, że statystyka ta obejmuje lata 1868-1880, okres, w którym jeszcze nie zadomowiła się w szpitalach w pełni antyseptyka i aseptyka. W znanym podręczniku z 1909 roku Ernst Bumm określił ogólną śmiertelność matek i dzieci na 10%, zaznaczył przy tym, że „jest cały szereg klinik, w których nie spotyka się przypadków śmiertelnych” po tym sposobie rozwiązania rodzących¹⁶⁵.

¹⁶¹ Źródło internetowe: [www. Biography of René Sigault](http://www.BiographyofRenéSigault).

¹⁶² Fr. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* "Medycyna" 1892, t. 20, nr 50, s. 817-820; N.N. *The History of Symphysiotomy.* "The British Medical Journal" 1895, nr Dec-14, s. 1518 (autor nieznan).

¹⁶³ Cyt. za: Döderlein A.-Krönig, *Operative Gynäkologie.* IV Auflage. Leipzig 1921, s.962.

¹⁶⁴ F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* "Medycyna" 1892, t. 20, nr 34, s. 541-546; N.N. *The History of Symphysiotomy.* "The British Medical Journal" 1895, nr Dec-14, s. 1518 (autor nieznan).

¹⁶⁵ E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshülfe.* Sechste verbesserte Auflage.. Verlag von J. P. Bergmann. Wiesbaden 1909, s.785-786.

Tab. III Śmiertelność matek i dzieci po symfizjotomii w „szkole neapolitańskiej” w XIX wieku¹⁶⁶

Autor	Liczba operowanych kobiet	Czasokres	Liczba kobiet, które przeżyły	Liczba kobiet zmarłych	Dzieci urodzone żywe	Dzieci urodzone martwe	Śmiertelność matek	Śmiertelność dzieci
Novi	27	01.01.1868-26.09.1872	21	6	20	7	22,22%	22,21%
Novi	27	1.10.1872-05.12.1880	22	5	21	6	18,51%	22,22%
Morisani	50	1866-1880	41	9	41	0	18,00%	10,00%
Morisani	18	1881-1886	10	8	13	5	44,44%	27,77%
Spinelli	24	Koniec XIXw.	24	0	24	???	0,00%	0,04%
Razem	146	-	118	28	109	18	19,10%	12,3%-

Na przełomie XIX i XX wieku oddziaływanie szkoły neapolitańskiej zaczyna wykraczać poza terytorium Włoch. Francuski położnik Piere Charpentier (1852-1916), przebywając w 1891 roku w Neapolu zapoznał się z techniką cięcia łonowego, osobiście badał pacjentki, u których wykonano ten zabieg. Wskazania do przecięcia spojenia łonowego oraz poglądy szkoły neapolitańskiej przedstawił Charpentier w pracy pt. *De la symphyséotomie*, wydanej w 1892 roku¹⁶⁷.

W 1891 roku uczeń Morisaniego Spinelli zapoznał francuskiego położnika Adolfa Pinarda (1844-1934) z osiągnięciami szkoły neapolitańskiej. Pinard zachęcony wynikami, wykonał wraz ze swoimi asystentami, Varnierem i Farabeufem, do końca 1894 roku 49 symfizjotomii. Operacji nie przeżyły 4 kobiety i 5 dzieci. W ten sposób symfizjotomia powróciła do Francji, rozpoczynając swój renesans w Europie. Historia wykazała swoją przewrotność, bowiem symfizjotomia odrodziła się w miejscu, w którym pracował zagorzały przeciwnik tej operacji – Louis Baudelocque (Pinard

¹⁶⁶ Sporządzono według: Fr. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* „Medycyna” 1892, t. 20, nr 46, s. 743.

¹⁶⁷ M. Cercha, *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia).* „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 34, s. 445-447.

pracował w szpitalu jego imienia - w Clinique Baudelocque)¹⁶⁸.

Dyskusja nad symfizjotomią odbywała się na licznych kongresach lekarskich m.in. na kongresie ginekologicznym we Wrocławiu w 1893, w Rzymie w 1894 i w Moskwie w 1897 roku. Ostatecznie wraz z rozwojem aseptyki i antyseptyki i związanym z tym ograniczeniem powikłań, symfizjotomia z pubiotomią zdobyły pozycję operacji, która miała wyeliminować z praktyki położniczej embriotomię i ograniczyć konieczność wykonywania cięcia cesarskiego.

Po wspomnianym wystąpieniu Morisaniego na kongresie w Londynie (1881) symfizjotomia przeżywała swój renesans zarówno w Europie jak i w Ameryce. Wspomniany kongres we Wrocławiu zgromadził czołowych ginekologów niemieckich i innych nacji. Głos w dyskusji na ten temat zabierali m.in.: Fritsch, Zweifel, Döderlein, Chrobak, Frommel, Fehling, Schauta, Leopold, Bumm, Saenger, Küstner, Freund, Frank, Winckel, Koffer, Herzfeld, a z polskich ginekologów Ludwik Neugebauer i Heliodor Świącicki. Szeroką wykładnię tej dyskusji, prezentującą liczne kontrowersje, m.in. dotyczące dolnej granicy sprężnej prawdziwej, poniżej której nie powinno się wykonywać symfizjotomii, wykonywania symfizjotomii w praktyce domowej - poza szpitalem, dotyczącą wskazań i powikłań, znajdujemy na łamach polskiej prasy medycznej¹⁶⁹. Dyskusję prowadzoną na kongresie przedstawił również M. Cercha¹⁷⁰. Obszerne sprawozdanie w języku niemieckim z wyżej wymienionego kongresu we Wrocławiu, odnoszące się do symfizjotomii, znajdujemy w „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie”¹⁷¹. Sprawozdanie z kongresu w Moskwie odnajdujemy na łamach prasy zarówno niemieckiej jak i polskiej. W toku dyskusji wręcz entuzjastycznie odniesiono się do symfizjotomii, a

¹⁶⁸ N.N. *The History of Symphysiotomy*. “The British Medical Journal” 1895, nr Dec-14, s. 1518 (autor nieznany).

¹⁶⁹ N.N. V kongres ginekologiczny w Wrocławiu od 25 do 27 Maja 1893 [Położnictwo i choroby kobiece]. „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 7 i 8, s. 398-423 (autor nieznany). Autorem lub inspiratorem obszernego sprawozdania jest zapewne Heliodor Świącicki, którego związek z „Nowinami Lekarskimi” jest powszechnie znany. Jest to jedynie sugestia.

¹⁷⁰ M. Cercha, *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*. „Przegląd Lekarski” 1893, r.3 2, nr 36, s. 471-473.

¹⁷¹ H. Fritsch, *Pfannenstiel Johannes*, „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie”. Fünfter Kongress abgehalten zu Breslau am 25-27 Maj 1893. Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel. Leipzig 1893, s. 9-76.

powikłania po tej operacji uznano za minimalne. Za jedyne przeciwwskazanie uznano martwy płód i stany septyczne¹⁷².

Na uwagę zasługuje technika opisana w 1920 roku przez argentyńskiego lekarza Enrique Zarate. Technika tej operacji była naśladownictwem podskórnej pubiotomii opracowanej przez Döderleina. Polegała ona na niewielkim nacięciu skóry, około 0,5 cm nad górną krawędzią spojenia łonowego, przecięciu więzadła przedniego i częściowym przecięciu więzadła łukowatego. Ta technika pozwalała uzyskać rozejście kości łonowych na szerokość nie większą niż 2 palce (ok. 3,5cm)¹⁷³.

Symfizjotomia dzieliła położników nie tylko na jej zwolenników i przeciwników. Przeciwnicy to głównie zwolennicy cięcia cesarskiego. Linia podziału przebiegała również w obszarze wskazań i warunków do jej wykonania. Ludwik Neugebauer będąc pod wrażeniem „szkoły neapolitańskiej” tak pisał: ”Będąc w Neapolu w styczności stałej z przedstawicielami szkół akuszerzy włoskiej bez trudności przekonałem się, że akuszerzy neapolitańscy dzielą się na dwa obozy. Jedni, jak Morisani, Lauro, Spinelli, Caruso są przedstawicielami nauki oficjalnej klinik fakultatywnej w szpitalu Gesu Maria, drudzy zaś, na czele których stoją Novi, Cucca i inni, są przedstawicielami nauki wolnej, nie oficjalnej; zarządzają oni oddziałem położniczym w wielkim szpitalu dla Nieuleczalnych w Neapolu.” I dalej: ” W Neapolu tak samo jak w Paryżu spór ten odgrywa się w granicach ścisłej nauki; jest to walka pełna kurtuazyi chociaż często ostra walka, która ostatecznie dla studentów okazuje się bardzo korzystną, zyskują bowiem możliwość kontrolowania wszelkich poglądów, możliwość porównania i bezstronnego rozpatrywania się w danej kwestyi, która zawsze na dobre wychodzi zarówno dla chorych jak i dla nauki.” Neugebauer zadaje pytanie: „Na czym więc opiera się różnica zdania i jakie są rzeczywiste wskazania dla symfyseotomii? Otóż różnice zdań głównie dotyczą granic wskazania dla cięcia łonowego i warunków, wśród których wykonana być może i powinna. Celem symfyseotomii jest ocalić dziecko nie narażając na niebezpieczeństwo życia matki. Wypada więc stosować symfysetomię tylko w tych przypadkach w których

¹⁷² N.N. [Berichte]. Internationaler medizinischer Congress in Moakau vom 19. bis 26 August 1897. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ 1897, t. 6, s. 403-4-4 (autor nieznany); N.N. Sprawozdanie z XII zjazdu międzynarodowego w Moskwie. „Medycyna” 1897, t. 25, nr 51, s. 1202-1210.

¹⁷³ Cyt. za: M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*. “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 1989, nr 18, z. 1, s. 11-21.

rozstąpienie się kości łonowych wywoła takie powiększenie próżni i ujścia miednicy, że poród będzie mógł być ukończonym siłami przyrody lub przy pomocy naszej (kleszczami lub obrotem i ekstrakcją) bez użycia nadzwyczajnych wysiłków”¹⁷⁴. Neugebauer mówi wprost, że „...dziecko powinno być żywe, ponieważ symfyseotomia właśnie dla tego wykonywana ma być, aby uniknąć embryotomii, aby ocalić życie dziecka”¹⁷⁵. Autor przestrzega, aby miednica nie była zbyt ścieśniona, bowiem operacja kleszczowa lub obrót, jako zabiegi kończące poród, mogą być niebezpieczne dla matki i dziecka. Z drugiej strony, według autora, pewien stopień ścieśnienia miednicy musi istnieć, aby operacja miała swoje uzasadnienie, gdyż w przeciwnym razie, operatora może spotkać zarzut, że wykonał operację niepotrzebnie, w sytuacji pozwalającej poród samoistny¹⁷⁶. Słowa Franciszka Neugebauera, polskiego położnika o światowym autorytecie, wypowiedziane w szczytowym okresie „panowania” w Europie „szkoły neapolitańskiej” najtrafniej ujmują cel, warunki i wskazania do omawianej operacji.

Współcześnie, symfizjotomia, zwłaszcza wykonywana sposobem Zarate, ma zastosowanie w krajach trzeciego świata¹⁷⁷. W położnictwie europejskim dopuszcza się możliwość wykonania tej operacji w dramatycznych sytuacjach dystocji barkowej, gdy zawiodą stosowane w tej patologii znane rękożyny¹⁷⁸.

Polskiemu środowisku ginekologicznemu operację tę przybliżył Franciszek Neugebauer (1856-1914), który bazując na własnych doświadczeniach (osobiście badał pacjentki po przebytych symfizjotomiach w klinice Morisaniego) oraz na podręczniku Charpentiera, przedstawił na łamach polskiej prasy medycznej osiągnięcia szkoły neapolitańskiej¹⁷⁹. Propagatorami symfizjotomii w Polsce byli

¹⁷⁴ Fr. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* „Medycyna”, 1892, t. 20, nr 51, s. 837-838.

¹⁷⁵ Ibidem, s. 838.

¹⁷⁶ Ibidem.

¹⁷⁷ D. A. Verkuyt, *Retrospective study from Harare Central Maternity Hospital comparing symphysiotomies with Caesarian Sections for similar indications,* „The Central African Journal of Medicine”, 2006, nr 52, s.71-78.

¹⁷⁸ R. Poręba, *Algorytm prewencji i postępowania w dystocji barkowej,* „Ginekologia i Położnictwo-Medical Project”. 2007, nr 2 (4), s.19-28.

¹⁷⁹ Fr. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* „Medycyna”, 1892, t. 20, nr 34, s. 541-546, nr 35, s. 559-564, nr 36, s.

m.in. H. Święicki, M. Zweigbaum, M. Cercha, St. Dobrucki, Wł. Harajewicz, Z. Endelman, G. Pisarzewski¹⁸⁰.

Problematykę postępowania w miednicy patologicznej, zwłaszcza w aspekcie cięcia łonowego, wzbogacały z jednej strony dyskusje na temat istotnych wartości tej operacji - w sensie jej wpływu na pokonanie przeszkody ze strony miednicy kostnej, z drugiej zaś, na temat fizjologicznego rozluźniania się połączeń stawowych miednicy w ciąży i w porodzie. Podstawowe pytanie brzmiało: Czy ciąża i poród istotnie sprzyjają poszerzeniu „pojemności” miednicy, czy nie. Na to pytanie miały odpowiedzieć badania anatomiczne.

Neugebauer cytuje badania anatomiczne Köllikera, Meiera, Luschke, Ahlfelda, Boucharta, Varniera, Waldsteina, Pinarda, Morisaniego, a zwłaszcza badania na zwłokach kobiet - Farabeufa i Döderleina, które wykazały, że twierdzenie Baudelocque'a o nieruchomym spojeniu kości miednicy były mylne. Dowiedziono, że w warunkach fizjologii stawy krzyżowo-biodrowe pozwalają na ograniczoną ruchomość kości miednicy, a wykonanie symfizjotomii powoduje powiększenie wszystkich wymiarów miednicy. Po przecięciu spojenia łonowego, na każdy centymetr oddalenia od siebie kości łonowych przypada zwiększenie wymiaru prostego miednicy o 2 mm. W ten sposób miednica rozstępuje się o 6-8 cm bez uszkodzenia stawów krzyżowo-biodrowych. Po rozejściu spojenia łonowego na 6 cm, którą to wartość większość autorów uznawała za wystarczającą do wydobycia płodu, uzyskiwano powiększenie wymiaru prostego miednicy o 1,3 – 2,4 cm . Przy tej wartości powierzchnia wchodu zwiększała się o około 50 cm² ¹⁸¹.

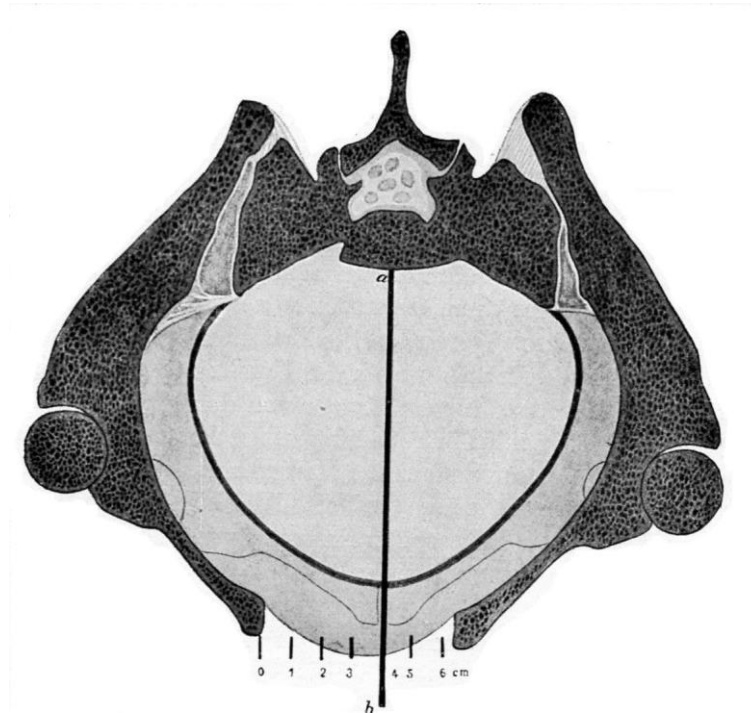
Na ogół przyjmowano, że połączenia krzyżowo-biodrowe nie ulegają uszkodzeniu po przecięciu spojenia łonowego. Jaschke zwraca jednak uwagę na fakt,

575-580, nr 37, s. 592-596, nr 46, s. 742-743, nr 50, s. 817-820, nr 51, s. 837-840, nr 52, s. 849-852, nr 53, s. 863-870.

¹⁸⁰ St. Dobrucki, *Przypadek cięcia łonowego podczas porodu.* „Medycyna”. 1894, nr 12, s. 149-153 oraz Wł. Harajewicz, *Przypadek cięcia łonowego,* „Przegląd Lekarski”, 1893, nr 32, s. 253-255; M. Cercha, *Przyczynki do cięcia łonowego (symphyseotomia).* „Przegląd Lekarski” 1893, r. 32, nr 34, s. 445-447, nr 35, s. 457-459, nr 36, s. 471-473, nr 37, s. 481-483, nr 38, s. 496-499; N.N. [Rozmaitości] (Notatka o publikacjach Fr. Neugebauera na temat wskrzeszenia cięcia łonowego); M. Zweigbaum, *O symfyseotomii.* „Gazeta Lekarska” 1892, R. 27, S. II, t. 12, nr 35, s. 779-784.

¹⁸¹ F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską,* „Medycyna” 1892, t. 20, nr 36, s. 575-580.

że pojemność miednicy zwiększa się po symfizjotomii poprzez zwiększenie ruchomości w ich obrębie, głównie w wyniku rozerwania więzadła krzyżowo-biodrowego, zwłaszcza po stronie prawej (ryc. 17)¹⁸².



Ryc. 17. Przekrój poprzeczny miednicy po symfizjotomii – rozejście spojenia łonowego i stawów krzyżowo-biodrowych. Widoczny przyrost objętości wchodu miednicy

Warunkiem wykonania symfizjotomii było zwięźnienie miednicy miernego stopnia. Wymiar prosty wchodu, jako wskazanie do tej operacji, nie powinien być mniejszy niż 6,5cm. Novi wykonywał zabieg przy wymiarze prostym wchodu 5,4cm¹⁸³. Nie wszystkie postacie ścieśnionych miednic umożliwiały wykonanie symfizjotomii. Najkorzystniejsze dla powodzenia tej operacji były miednice symetryczne: ogólnie równomiernie ścieśniona pierwszego stopnia, miednica płaska zwykła i płaska krzywiczka. Miednica Naegelego czy Roberta były przeciwwskazane do cięcia łonowego¹⁸⁴.

¹⁸² R. Th. Jasschke [w:] *Die gebutrshilflichen Operationen* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 760.

¹⁸³ M. Cercha. *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*, „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 34, s. 445-447.

¹⁸⁴ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp.z o.o. Warszawa 1937, s. 150-166.

Najbardziej powszechną techniką symfizjotomii była metoda Zweifla i Franka, oparta na idei Sigaulta. Bocheński nazywa ją *metodą pierwotną*, zwaną też *metodą Morrisa iiego*. W tej metodzie przeprowadza się cięcie podłużne na wznoszącej się kości, przygotowuje się na tępo palcem przestrzeń pomiędzy spojeniem łonowym a pęcherzem moczowym odsuwając tkanki miękkie ku tyłowi od kości łonowej. Nożem guzikowato zakończonym, zwanym bisturem gałkowym (*falcetta di Galbiati*), wprowadzonym w wykonane cięcie skórne przecina się spojenie łonowe w kierunku od dołu ku górze i ku przodowi¹⁸⁵.

Metoda Zweifla. Po nacięciu poprzecznym skóry nad spojeniem łonowym wprowadza się palec i odsuwa pęcherz moczowy na bok. Drugie cięcie skóry przebiega poniżej łuku spojenia łonowego w odległości 1 cm od łechtaczki. Przez powstałe otwory wprowadza się poza tylną ścianą spojenia łonowego, pod kontrolą palca tkwiącego w ranie górnej, igłę z uszkiem lub haczykiem, podobną do igły Dechamps'a, skonstruowaną przez Döderleina. Na wykluty koniec igły zakłada się piłkę Gigliego. Wyklucie igły powoduje przeprowadzenie piłki z tyłu spojenia łonowego. Typowe ruchy piłujące kończą zabieg¹⁸⁶. Sposób ten podobny jest do techniki pelveotomii podanej przez Döderleina¹⁸⁷.

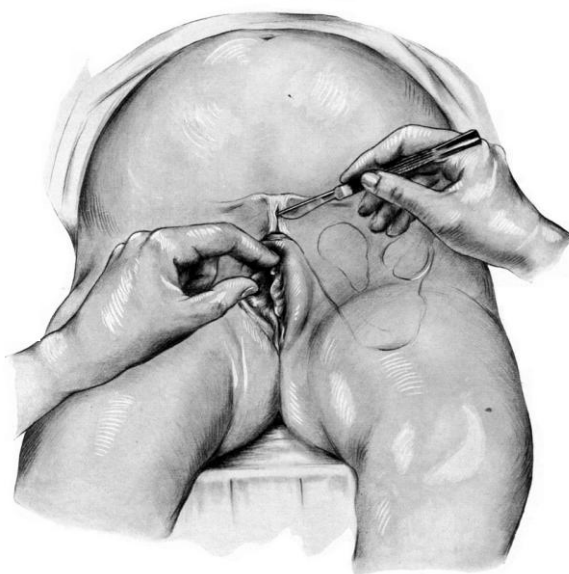
Metoda Franka (ryc. 18): Po wprowadzeniu do pochwy dwóch palców lewej ręki kciukiem odsuwa się na bok cewkę moczową oraz łechtaczkę z ciałami jamistymi. Prawą ręką wbija się wąski nożyk w środek spojenia łonowego ostrzem do dołu. Bez powiększania rany na skórze przecina się dolną, a następnie górną część spojenia łonowego. W tej technice przecina się chrząstki i więzadła otaczające spojenie łonowe, zwłaszcza więzadło pęcherzowo-łonowe. Autor tej techniki nie uważał za konieczne przecięcie więzadła łukowatego¹⁸⁸.

¹⁸⁵ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa 1937, s.153-154; T. Adamski, E. Waszyński, *Symfizjotomia i pubiotomia jako alternatywa cięcia cesarskiego na przełomie XVIII i XIX wieku*. „Przegląd Ginekologiczno-Położniczy” 2009, t. 9, z. 1, s. 21-25.

¹⁸⁶ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o., Warszawa, 1937, s. 154.

¹⁸⁷ A. Döderleina, *Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen*. “Archives of Gynecology and Obstetrics” 1904, 72 (1), 275-293.

¹⁸⁸ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa 1937, s. 154; Por.: Rud. Th. Jaschke, O. Pankow,



Ryc. 18. Symfizjotomia - przecięcie spojenia łonowego metodą Franka

M e t o d a Z a r a t e (Enrique Zarate). Jest to metoda częściowej podskórnej symfizjotomii, w zasadzie nie różni się od podskórnej pubiotomii opracowanej przez Döderleina. Po niewielkim nacięciu skóry, około 0,5 cm nad górną krawędzią spojenia łonowego, przecina się więzadło przednie i częściowo więzadło łukowate, uzyskuje się w ten sposób rozejście kości łonowych na szerokość nie większą niż 2 palce (około. 3,5cm)¹⁸⁹.

Pewnym odstępstwem od wspomnianych technik była propozycja Leopolda, sugerująca częściowe nacięcie spojenia łonowego od góry, obejmujące około 2/3 grubości spojenia. Harajewicz, który wykonał symfizjotomię według rady Leopolda, określa lapidarnie tę technikę jako otwarcie drzwi tylko na tyle na ile potrzeba. Dla przedstawienia tej techniki oraz oddania atmosfery położnictwa końca XIX wieku przedstawiam (w pewnym skrócie) opis tej operacji. Harajewicz, były sekundariusz oddziału położniczego prof. Madurowicza w szpitalu św. Łazarza w Krakowie, tak

Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 761-762.

¹⁸⁹ M. Manouana, P. Vouillaume, PN. Mbanzulu, *What about subcutaneous symphysiotomy or Zarate's operation? Review of the literature.* "Revue française de gynécologie et d'obstétrique" 1995, nr 90, z. 7-9, s. 373-378; M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault.* "European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology" 1989, nr 18, s. 11-21.

opisał wspomnianą operację:

„Dnia 4 sierpnia 1892 roku przyjętą została do oddziału położniczego szpitala św. Łazarza w Krakowie A. L., wyrobница, lat 25 licząca, z Krakowa, rodząca po raz drugi.

Pierwszy poród odbył się 18 marca 1891 roku. Wówczas, z powodu ścieśnienia miednicy II. stopnia, musiałem wymóżyć i zmiażdżyć główkę płodu obumarłego, donoszonego i dobrze rozwiniętego, w położeniu czaszkowym drugim. Matka przebyła prawidłowy połówg i opuściła szpital zupełnie zdrowa d. 27. marca, tj. w 10 dni po operacji.

Ostatnia regularność pojawiła się w listopadzie 1891 roku. Rodząca wzrostu małego, około 145 cm., nie przedstawia wybitnych zbroczeń w układzie kostnym wskazujących na przebycie krzywicy. Stan ogólny zupełnie dobry. Miejscowo okazuje się: brzuch wzdęty przez macicę ciężarną w 10 miesiącu księżycowym, sięgającą dnem do wyrostka mieczykowatego. Płód w położeniu czaszkowym pierwszym. Tętno płodu prawidłowe, dobrze słyszalne, główka przyparta do wchodu. Bóle częste i mocne rozpoczęły się 8 godzin przed przybyciem do szpitala.

Wymiary miednicy następujące: odstęp kolców 18, od grzebieni 21, od krętarzy 28, wymiar prosty zewnętrzny 17, wymiar pr. prawdziwy 7 i ½ do 7 ¾ centym.[...] Promontoryum daje się łatwo osiągnąć a cała miednica przedstawia obraz ogólnie ścieśnionej płaskiej.

Po wspólnem badaniu rodzącej z Drem Kościńskim, sekundaryuszem oddziału, który zastępował nieobecnego prof. Madurowicza, postanowiliśmy zaczekać jeszcze trochę, w nadziei, że silne bóle często się powtarzające, może zdołają główkę ustalić. Gdy jednak po dwugodzinnem czekaniu główka ani się nie obniżyła, ani też nie ustaliła a wśród energicznej i bezowocnej pracy macicy, znaleźliśmy ją obkurczoną koło płodu i wyraźny pierścień skurczowy na 3 palce nad spojeniem łonowem, postanowiliśmy bezzwłocznie przystąpić do rozwiązania rodzącej. Wobec wyżej wymienionych okoliczności nie mogliśmy czekać, aż płód obumrze i tak dopiero wymóżyć go i wydobyć; pozostawało więc do wyboru, albo cięcie cesarskie albo łonowe. Że zaś do cięcia cesarskiego brakło stanowczych wskazań, zdecydowaliśmy się wykonać cięcie łonowe, uważając je za zabieg ułatwiający poród dziecka żywego, a zbyt nie narażający matki na niebezpieczeństwo operacji.

Za zezwoleniem Dyrektora szpitala i za uprzejmym udziałem Drów

Kośmińskiego, Smorągiewicza, Choróbskiego i Zolla, przystąpiłem do wykonania tego zabiegu. Rodząca ułożono w Sali operacyjnej na zwykłym operacyjnym stole z udami spuszczone na dół.

Podczas usypiania wymyto pochwę dokładnie 2% roztworem kreoliny a potem sublimatu 1:5000, następnie mydłem części sromne zewnętrzne i ogolono wzgórek łonowy. Całe pole operacyjne obmyto dokładnie 3% roztworem kwasu karbolowego, a następnie sublimatu 1:5000. Do cewki moczowej założono kateter metalowy.

Po zachloroformowaniu rodzącej i ukończeniu wszystkich przygotowań stanąłem po stronie prawej leżącej i poleciwszy asystentom trzymanie ud zgiętych i nieco tylko od siebie oddalonych, przeciąłem zwykłym skalpelem części miękkie przed spojeniem łonowym w linii środkowej. Cięcie rozpocząłem na 1 ctm ponad górnym brzegiem spojenia a skończyłem na 1 ½ ctm przed spoidłem przednim. Kilka naczyń krwawiących podwiązałem natychmiast. Odsłoniwszy przednią powierzchnię spojenia, rozdzieliłem na tępo przyczepy mięśni prostych tak, aby wskazujący palec lewej ręki przeprowadzić poza tylną powierzchnię spojenia łonowego, czego łatwo dokonawszy, rozpocząłem za pomocą cienkiego, gałkowego bistura przecinać spojenie od góry ku dołowi. Palec wskazujący lewy zawsze spoczywał na gałce bistura. Musiałem go jednak usuwać od czasu do czasu, gdyż ugniatanie przez główkę, silnymi i częstymi bólami partą, wywoływało mocny ból i zdrętwienie palca. Cewnik w pęcherzu umieszczony chronił go od obrażenia.

Według rady Leopolda postępując, przeciąłem naprzód 2/3 spojenia od góry, w nadziei, że obecnie zastosowana pomoc kleszczowa zdoła uwolnić główkę, tem bardziej, że po tem częściowem główka troszkę się obniżyła, a górne końce spojenia rozeszły się na szerokość palca, tj. mniej więcej na 1 i ½ ctm. Główkę, chociaż wysoko stojącą, łatwo ujęto kleszczami Madurowicza w wymiarze skośnym; jednakże kilkakrotne, nawet forsowne pociąganie nie odniosły skutku pożądanego, mimo równoczesnego spychania główki od zewnątrz.

Widziałem się przeto zmuszonym przeciąć spojenie całkowicie. Poleciłem tedy dwom asystującym kolegom ugniatanie na krętarze, aby uchronić rodzącą od nadwyrężenia stawów biodrowych w razie nagłego rozstąpienia się kości łonowych. Przecięcie reszty spojenia nie stanowiło żadnych trudności; tylko po nadwyrężeniu nieznacznem przednich wiązek więzadła łukowatego (lig. arcuatum) wystąpiło mierne krwawienie, które dało się zatamować tamponami z gazy jodoformowej, co tem

łatwiej wykonano, że teraz kości łonowe rozeszły się na 6 i ½ ctm.

Jednorazowe następnie pociągnięcie kleszczami uwolniło główkę. Poród ukończył się bez żadnych dalszych trudności; łożysko uwolniono z pomocą zabiegu Crédego.

[...] Po zbliżeniu do siebie obu kości łonowych, założyłem szwy [...] Naprzód dwa mocne węzły jedwabne węzełkowe, przechodzące przez odsłonięte części miękkie i okostną obu kości łonowych [...] Ranę skórną zespoliłem szeregiem szwów jedwabnych, węzełkowych i założyłem jeszcze jeden dodatkowy szew srebrny, zabierający części miękkie i okostną. Opatrzanie założyłem jodoformowe i opaską krochmalną a zewnątrz węża Esmarcha, do około miednicy.

Płód płci żeńskiej wydobyty był żywy, ale omdlały i mimo usilnych parogodzinnych starań nie mógł być docuconym; umarł w 4 godziny po operacji. Waga płodu 3100 gr, długość 53 cm”¹⁹⁰.

Pacjentka opuściła szpital zdrowa 8 października 1892 roku, czyli po dwóch miesiącach od przyjęcia do szpitala. Autor krytycznie ocenił metodę Leopolda, a zgon dziecka wiązał z brakiem w oddziale kleszczy Tarniera czy Breussa, które zdaniem autora, jako kleszcze osiowe, mogłyby ułatwić operację kleszczową.

W czasie wykonywania symfizjotomii często stosowano ucisk krętarzy, by zapobiec nadmiernemu rozejściu kości miednicy i uszkodzeniu stawów krzyżowo-biodrowych. Z czasem skonstruowano specjalne instrumentarium do przecięcia spojenia łonowego, mające ułatwić wykonywanie operacji, jak wspomniany wyżej *falcetta di Galbiati* czy symfyseotom Spinelliiego¹⁹¹.

Po wykonaniu cięcia łonowego poród kończono najczęściej siłami natury, ewentualnie przy pomocy kleszczy lub za pomocą obrotu wewnętrznego płodu i wydobyć za nóżki¹⁹². Szkoła neapolitańska zalecała, aby miejsce rozcięcia spojenia łonowego pozostawić bez zaopatrzenia do samoistnego zagojenia. Rzadziej spojenie łonowo zszywano drutem srebrnym, ketgutem lub nićmi jedwabnymi. Przestrzeń

¹⁹⁰ W. Harajewicz, *Przypadek cięcia łonowego.* ”Przegląd Lekarski” 1893, r. 32, nr 20, s. 253-255., nr 21, s. 271-273.

¹⁹¹ L. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską.* ”Medycyna” 1892, t. 20, nr 37, s. 592-596.

¹⁹² K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów.* Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa 1937, s. 150-166.

załonową często tamponowano lub drenowano. W celu przyspieszenia gojenia stabilizowano miednicę przy pomocy plastrów, bandaży lub węża Esmarcha, lub okładano miednicę workami z piaskiem, rzadziej zakładano gips na miednicę¹⁹³. Stosowano też okalające miednicę chusty z obciążeniem¹⁹⁴.

Rana spojenia łonowego goiła się na trzy sposoby: przez chrząstkozrost, przez zrost łącznotkankowy, a w przypadku infekcji przez ziarninowanie. Sposób gojenia rany wpływał na ruchomość połączeń kości miednicy i tym samym na sposób ukończenia kolejnych ciąż. Chrząstkozrost powodował najsilniejsze, stabilne połączenie kości miednicy, uniemożliwiając ich rozejście podczas kolejnego porodu. Zrost łącznotkankowy powodował większą ruchomość kości miednicy i nie wykluczał porodu samoistnego w przyszłości. Ropienie rany pozostawiało największą ruchomość kości miednicy. Wykazano, że w tej ostatniej sytuacji poród mógł się dokonać w 30% przypadków samoistnie. Powrót do zdrowia pacjentki trwał średnio 3-6 tygodni. O ułatwieniu kolejnego porodu po symfizjotomii donosił Pozzoli z Bolonii¹⁹⁵.

Do najczęstszych powikłań cięcia łonowego należały urazy tkanek miękkich: pochwy, cewki moczowej, pęcherza moczowego, łechtaczki, rzadziej odbytnicy. Najcięższym powikłaniem były obfite krwotoki po uszkodzeniu więzadła łukowatego lub ciał jamistych łechtaczki i w ich następstwie rozległe krwiaki. W początkach wykonywania symfizjotomii częste były zakażenia ran pooperacyjnych, później, już w erze antyseptyki i aseptyki, powikłanie to ograniczano poprzez stosowanie opatrunków antyseptycznych. Wśród późnych powikłań występowały: zaburzenia chodu spowodowane uszkodzeniem stawów krzyżowo-biodrowych, brak stabilności kości miednicy wskutek braku lub nieprawidłowego zrostu spojenia łonowego, przetoki pęcherzowo-pochwowe, przetrwałe ropnie, zaburzenia trzymania moczu lub stolca, zaburzenia statyki narządów płciowych. Powikłania te występowały zwłaszcza po operacyjnym ukończeniu porodu (kleszcze, obrót), rzadziej, gdy po przecięciu

¹⁹³ S. Dobrucki, *Przypadek cięcia łonowego podczas porodu*. „Medycyna”, Warszawa 1894, tom 22, nr 9, s. 169-173.

¹⁹⁴ H. Martius, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag. Leipzig 1942, s. 217 (foto).

¹⁹⁵ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjn, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa, 1937, s. 150-166; B. Pozzoli (Bologna), *Über die Ursachen, welche bei den früher einmal symphyseotomirten Schwangeren bisweilen eine spontane Entbindung ermöglichen*. „Centralblatt für Gynäkologie” 1899 [Geburtshilfliches], s. 857 (Streszczenie, streścił H. Bartsch).

spojenia łonowego poród dokonywał się samoistnie¹⁹⁶.

Polski położnik Stefan Gaszyński dostrzegł, że zalety symfizjotomii nie odnoszą się wyłącznie do powiększenia wymiarów wchodu miednicy, ale również do zwiększenia pojemności miednicy, zwłaszcza w obrębie cieśni. Gaszyński oparł swoje spostrzeżenia na badaniach miednic kobiet zmarłych po porodzie. Dokonał wielu obliczeń matematycznych, które potwierdzały głoszoną tezę¹⁹⁷. Autor ten tak pisał m.in.: „Rozważmy, co stanie się z chwilą przecięcia spojenia łonowego i rozciągnięcia kości podłędźwiowych na boki. Oczywiście cała przestrzeń wejścia powiększy się znacznie, główka noworodka, jako ciało plastyczne, znów przystosuje się do nowych warunków i przy przechodzeniu przez miednicę wypełni całą nowo otrzymaną cieśnię; korzyść zatem z rozciągnięcia miednicy nie będzie polegała jedynie na przedłużeniu sprzężnej, lecz na rozszerzeniu całej przestrzeni”¹⁹⁸.

Gaszyński wyraża swój entuzjazm do symfizjotomii, ale też przestrzega przed pochopnością: „Otóż w ogólnych zarysach operacja jest prosta i łatwa, jednakże bardzo poważna i wymaga od operującego wielkiej ostrożności a nawet drobiazgowości. Są momenty szczególnej wagi dla życia i zdrowia chorej”¹⁹⁹. Tuż za przytoczonym cytatem autor omawia szczególnie ważne aspekty tej operacji, ujmuje je szeroko w pięciu punktach, które tu pomijam.

Gaszyński podjął badania nad pojemnością miednicy mniejszej po wykonanej symfizjotomii. Oryginalność badania polegała na odlewach gipsowych kobiet zmarłych po porodzie. Gaszyński tak pisze: „Na zwłokach kobiety w wieku 28 lat, zmarłej przed 24 godzinami wskutek gorączki połogowej, po uprzednim dokonaniu wymiarów zewnętrznych małej i dużej miednicy wykonałem otwarcie jamy brzusznej. Po mechanicznym usunięciu kału z dolnego odcinka kiszek oraz opróżnieniu pęcherza, także po dokładnem zdjęciu wymiarów małej miednicy, nalałem do niej uprzednio przygotowanego gipsu płynnego”²⁰⁰.

¹⁹⁶ M. Cercha, *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*. „Przegląd Lekarski”, 1893, r.32, nr 34, s. 445-447.

¹⁹⁷ St. Gaszyński, *O zasadach, warunkach I wskazaniach do wykonania cięcia łonowego z przytoczeniem własnego przypadku*. „Medycyna” 1901, t. 29, nr 7, s. 146-152.

¹⁹⁸ Ibidem, s. 147.

¹⁹⁹ Ibidem, nr 13, s. 288.

²⁰⁰ Ibidem, nr 7, s. 151. Postać Stefana Gaszyńskiego, na którego się tu wielokrotnie powołuję jest mało znana w polskiej historiografii medycznej. Cytowany wielokrotnie podręcznik Gaszyńskiego

Przecięcie spojenia łonowego kobiety zmarłej i porównanie odlewów pozwoliło autorowi na postawienie tezy, że pojemność miednicy mniejszej po tej operacji zwiększa się, co więcej, że po rozcięciu spojenia łonowego i rozszerzeniu kości miednicy nie występują obrażenia w obrębie połączeń kości krzyżowej z kośćmi miednicy²⁰¹. Autor nadmienia, że nie jest mu wiadomo o podobnych badaniach przez innych autorów. Kazimierz Bocheński wspomina jednak, że „Do podobnych rezultatów doszedł Sellheim, który robił pomiary porównawcze na przekrojach odlewów gipsowych miednic rozszerzonych i nierozszerzonych”²⁰², tak więc, metoda Gaszyńskiego nie była jego oryginalną myślą.

Na uwagę zasługuje pewne uogólnienie, które Gaszyński przytacza w cytowanej pracy: „...wobec bezwarunkowej możliwości wykonania operacji z tak dobrym rezultatem dla dziecka i tak małym narażeniem matki, winniśmy w interesującej nas obecnie kwestyi inaczej trochę zapatrywać się na tradycję, która takim brzmieniem tłoczy postęp naszej nauki. Mam na myśli owo utarte zdanie, że trzeba zawsze interes matki stawiać wyżej od interesu dziecka. Niewątpliwie tak jest, ale jednak nie trzeba lekceważyć życia dziecka tam, gdzie do tego nie ma potrzeby. Dzisiaj cięcie łonowe nabrać powinno prawa obywatelstwa i powinno być obowiązujące dla ogółu akuszerów. [...] Nie operujmy naprędce w widokach drobnych korzyści, zakładajmy więcej przytułków i domów zdrowia, róbmy je przystępniejszymi dla szerszych mas, więcej krytycznie zapatrujmy się na stare drogi, szukajmy lepszych, a niejedna ocalona jednostka powiększy nasze społeczeństwo”²⁰³.

Wielkim zwolennikiem symfizjotomii był Heliodor Świącicki, który na zebraniu członków wydziału lekarskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk w dniu 2 czerwca 1893 roku przedstawił przypadek symfizjotomii, operację, którą sam wykonał. Sprawozdawca tego zebrania napisał, że „Zdaniem Świącickiego zyska sobie symfizeotomia prędzej czy później prawo obywatelstwa w operacyjnym

Akuszerya... wzbudzał w chwili jego ukazania się liczne kontrowersje, oparte raczej na animozjach osobistych niż merytorycznej krytyce. Autor był niezwykle „płodny”, jeśli chodzi o medyczną aktywność pisarską. Wspomina o tym Piotr Szarejko [w]: „*Słownik lekarzy polskich XIX wieku*”, tom III, Wydawnictwo Naukowe Semper. Warszawa 1995, s. 197-200.

²⁰¹ Ibidem.

²⁰² Bocheński Kazimierz, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa 1937, s. 152.

²⁰³ St. Gaszyński, *O zasadach, warunkach i wskazaniach do wykonania cięcia łonowego z przytoczeniem własnego przypadku*. „*Medycyna*” 1901, t. 29, nr 7, s. 146-152, nr 13, s. 289-290.

położnictwie, a Morisani z Neapolu na słuszne zasłużył sobie uznanie, że rzecz przysypaną piaskiem zapomnienia na nowo dla dobra ludzkości i nauki wydobył²⁰⁴.

Martius wspomina, że istniały też próby operacji miednicy ścieśnionej, które by na stałe zmieniły warunki anatomiczne. Autor cytuje następujące próby: Rotter i H. H. Schmidt proponował resekcję promontorium, Costa – resekcję części spojenia łonowego, B. Credé – pelveoplastykę, polegającą na implantacji kości w miejscu przecięcia kości łonowej po pubiotomii. Próby te nie miały żadnego praktycznego zastosowania i można je traktować jako swoiste *curiosum*²⁰⁵.

Dla oddania dramatyzmu związanego z wykonaniem symfizjotomii przytaczam opis tej operacji zamieszczony w *Przeglądzie Lekarskim* w 1893 roku przez M. Cerchę z Kliniki Położniczo-Ginekologicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. Madurowicza.

W dniu 14 lutego 1893 roku przyjęto do kliniki pierwiastkę w terminie porodu, z położeniem główkowym płodu. U rodzącej stwierdzono miednicę płaską, niekrzywiczą, której prosty wymiar wchodu wynosił 8,5cm. Przy regularnej czynności skurczowej od dnia poprzedniego poród nie postępował. Po nieskutecznej próbie ukończenia porodu przy pomocy kleszczy podjęto decyzję o wykonaniu cięcia łonowego. Przebieg operacji był następujący:

[...] „Przecięto skalpelem części miękkie w linii środkowej zaczynając na centymetr powyżej górnego brzegu spojenia łonowego a kończąc cięcie 2 cm powyżej łechtaczki. Następnie włożono do pęcherza cewnik metalowy, aby był niejako drogowskazem i odsuwał pęcherz ku tyłowi. Dalej odpreparowano przyczepienia mięśni prostych i piramidalnych brzucha o tyle aby palec wskazujący ręki lewej mógł wejść za spojenie łonowe, poczem zwykłym nożem gałkowanym zaczęto od góry i tyłu przecinać chrząstkę spojenia łonowego ku dołowi i przodowi. Idąc za radą Leopolda nie przecinaliśmy więzadła łukowego.(...) Za przecięciem górnej połowy spojenia nie było wcale krwawienia. Po przecięciu a nawet już podczas tego rozstały się kości spojenia na ½-1 cm.(...) Po przecięciu spojenia mimo bólów główka nie zeszła do

²⁰⁴ T. Dembiński, *Sprawozdanie z zwyczajnego zebrania członków wydziału lekarskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z dnia 2-go Czerwca 1893 r.* [Ruch w Towarzystwach]. „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 7 i 8, s. 442-443.

²⁰⁵ M. Heinrich, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte, verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag, Leipzig 1942, s. 216.

próżni; przeto znowu zamknięto kleszcze, które podczas całej operacji pozostały na główce. Po jednej silnej trakcyi główka zeszła do próżni a wtedy odstęp brzegów kości powiększył się z pewnością na 5-6cm.; pomocnicy uciskając na okolice krętarzy starali się zbliżyć kości do siebie. To jedno pociągnięcie nie wystarczyło jednak do wydobywania główki, która posunawszy się do próżni a nawet do cieśni stała poprzecznie; dla tego przesunięto łyżki kleszczy w wymiar miednicy ukośny prawy i w następnem pociąganiu dokonano zwrotu główki, poczem starano się wytoczyć potylicę płodu pod spojenie; w tej chwili właśnie pękła reszta części miękkich, przy czem powstał dość obfity krwotok. Miejsca broczące zatkało na razie; kiedy już wytaczano główkę po międzykroczu, gdy zatem już większy odcinek znajdował się w szparze sromowej, usłyszano rodzaj szelestu i w tej chwili główkę wytoczono. (...) Płód płci męskiej był dobrze rozwinięty, cechy prawie nadmiernego, przenoszonego okazujący; urodził się dosyć mocno omdlały, jednak w niespełna 10 minut docucono się go i oddano pod opiekę akuszerki zakładowej.

Do tej pory zdawało się, że wszystko jeszcze pomyślnie przebiega, ale teraz straszny widok przedstawił się oczom naszym; mieliśmy, jak się wyraził prof. Madurowicz, przed sobą „kobietę rozplataną od górnego brzegu spojenia aż do otworu niemal stolcowego”. Otóż podczas wytaczania główki pękła reszta części miękkich, ale, co więcej, pękła szyja głęboko, po prawej stronie pękła pochwa od sklepienia prawego ku dołowi, pęcherz moczowy po prawej stronie od przodu i to poprzecznie tak, że na przejściu między pęcherzem a cewką ta ostatnia była poprzecznie oddzielona i wraz z oderwaną łechtaczką przesunięta na lewo. Słowem było to zniszczenie, jakich się często nie widzi w tej okolicy, chyba po przejechaniu lub spadnięciu ze znacznej wysokości na przedmiot ostry lub sterczący”²⁰⁶.

Zeszycie uszkodzonych tkanek trwało około 2 godzin. Pacjentka wróciła do domu po blisko pięciu miesiącach. Następstwem operacji była przetoka pęcherzowo-pochwowa.

2.1.2. Pubiotomia

Pubiotomia oznacza przecięcie kości łonowej, zwana była też cięciem przyłonowym (pelviotomia, pelveotomia, hebotomia, hebosteotomia,)

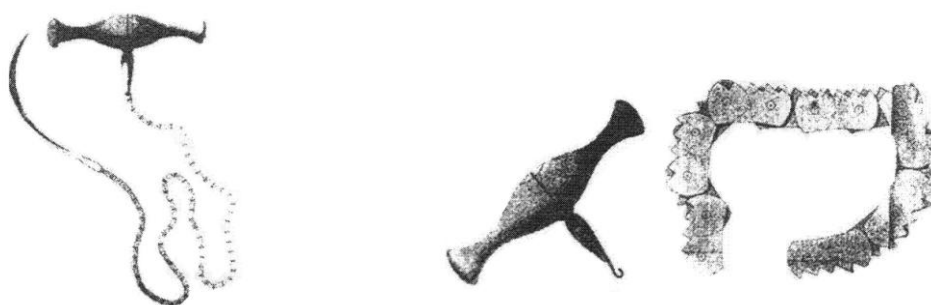
Wśród wielu nazw przecięcia kości łonowej dla poszerzenia wymiarów

²⁰⁶ M. Cercha, *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 37, s. 481-482.

miednicy najbardziej powszechną jest nazwa *p u b i o t o m i a*, występuje ona w publikacjach naukowych najczęściej i wskazuje jednoznacznie na kość łonową. Określenie „hebotomia” wprowadził holenderski położnik z Harvardu van de Velde, kierując się etymologią grecką nazwy kości łonowej²⁰⁷.

Pierwszą, niezaplanowaną pubiotomię wykonał w 1778 roku Gaspard Siebold. Autor ten, z powodu „skostnienia” spojenia napotkał trudności wykonując symfizjotomię nożem, odstąpił od tego zabiegu i wykonał przecięcie kości łonowej piłką. Rodzaj piłki nie jest znany. Operował pacjentkę o sprężnej prawdziwej 7,4 cm. Wykonując obrót wewnętrzny wydobył za nóżki płód martwy. Matka przeżyła operację, a w latach późniejszych urodziła samoistnie żywe dziecko²⁰⁸.

Pierwszy opis tej operacji podał szkocki chirurg i położnik John Aitken (1720-1790) w 1785 roku w podręczniku położnictwa „*Principles of Midwifery or Puerperal Medicine*”²⁰⁹. Dążąc do ograniczenia powikłań, jakie związane były z symfizjotomią, Aitken zaproponował przecięcie obydwu kości łonowych (bi-pubiotomia) w celu poszerzenia miednicy przy pomocy skonstruowanej przez siebie giętkiej ząbkowanej piłki, zwanej piłką łańcuszkową (ang. chain saw) (ryc.19). Wymienienie tej operacji we wspomnianym podręczniku można przyjąć wyłącznie za pewien pomysł, gdyż istnieje sugestia, że Aitken osobiście takiej operacji nie przeprowadził na kobiecie, i że wykonywał ją tylko na zwierzętach²¹⁰.



Ryc. 19. Piłka łańcuszkowa Aitkena-Jeffraya

²⁰⁷ Cyt. za: A. Döderlein.-Krönig, *Operative Gynäkologie*. IV Auflage. Leipzig 1921, s. 966.

²⁰⁸ Ibidem, s. 963.

²⁰⁹ Cyt. Za: M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*. “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 1989, nr 18, s. 11-21.

²¹⁰ D.S. Greig, *Symphisiotomy*. ”British Journal of Obstetrics & Gynecology” 1954, t. 61, nr 2, s. 192-203.

Za twórcę wspomnianej łańcuskowej piłki uznaje się również Jamesa Jeffrey'a (1759-1848). Jeffrey był profesorem anatomii w Glasgow, ale również wykształconym położnikiem. Dane źródłowe pozwalają sądzić, że autorami wynalazku piłki łańcuskowej są niezależnie od siebie dwaj szkoccy lekarze – Aitken i Jeffrey, choć historia zastosowania tego narzędzia w położnictwie przypisała Aitkenowi. Dla ścisłości historycznej trzeba dodać, że piłka Jeffrey'a miała zastosowanie głównie w chirurgii przy amputacji kończyn i w neurochirurgii – przy trepanacji czaszki, i w tym celu została pomyślana. Dalekosiężnym „pożytkiem” piłki łańcuskowej jest po dziś dzień jej zastosowanie do cięcia drewna. Jej prototypem może być konstrukcja zaproponowana przez Heine'go (1834), z mechanizmem uruchomienia przy pomocy korby, z myślą jej stosowania w chirurgii kości²¹¹. Piłka ta miała zastosowanie w chirurgii wojennej, w czasie wojny secesyjnej w Stanach Ameryki (1861-1865)²¹².

Przedstawiona wyżej sugestia, przyznająca Aitkenowi pierwszeństwo w konstrukcji piłki łańcuskowej i jej zastosowania w pubiotomii (1784), zdaje się być niepewną. Przeczyć temu może rycina, która przedstawia piłkę łańcuskową Jeffrey'a z zakończoną z jednej strony igłą, sugerującą właśnie jej zastosowanie w pubiotomii²¹³.

W 1824 roku Louis Champion de Bar le Duc (1780-1843), a w 1830 roku Jaseph Alexis Stoltz (1803-1896) rekomendują w swoich podręcznikach przecięcie kości łonowej po jednej stronie jako alternatywę dla symfizjotomii. Stoltz stosował w tym celu piłkę łańcuchową. Zarówno Champion de Bar le Duc jaki i Stoltz przeprowadzali ten zabieg jedynie na zwłokach kobiet²¹⁴.

Kierując się opisem Aitkena, Gennaro Galbiati (1776-1844) wykonał u rodzącej w dniu 30 marca 1832 roku obustronne przecięcie kości łonowych, a w 1834

²¹¹ J. Kirkup, *John Aitken's chain saw*. "Journal of Medical Biography" 2009, t. 17, s. 80; Skippen M., Kirkup J., *The chain saw – a scottish invention*. "Scottish medical Journal" 2004, t. 49, z. 2, s. 72-75.

²¹² R. S. Johnson, D. A. Sippo, K. G. Swan, *The flexible Chain Saw During the American Civil War*. "The Journal of TRAUMA Injury, Infectio and Critical Care" 2010, t. 69, nr 2, s. 455-458.

²¹³ M. Skippen, J. Kirkup, *The chain saw – a scottish invention*. "Scottish Medical Journal" 2004, t. 49, z. 2, s. 73.

²¹⁴ A. Velpeau, Ch.D. Meigs, W. Byrd Page, *A complete treatise on midwifery: or, the theory and practice of tokology: including the diseases of pregnancy, labor, and the puerperal state*. Philadelphia, 1852, s. 539-546.

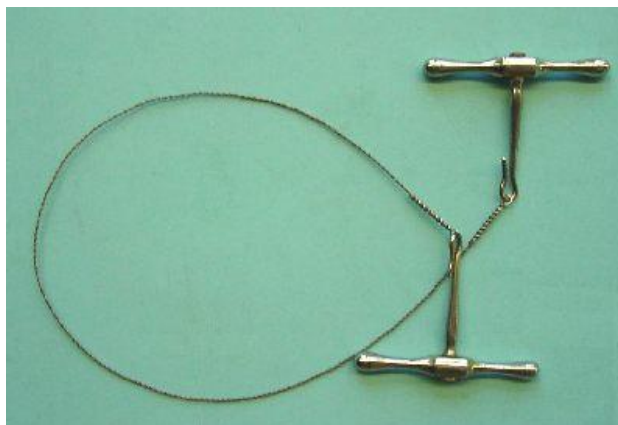
roku obustronne przecięcie kości łonowych i spojenia łonowego (tzw. potrójna pubiotomia). Wynik tej ostatniej okazał się tragiczny – zgon matki i dziecka nastąpił w ciągu trzech dni. Pierwszą pomyślnie zakończoną pubiotomię u rodzącej przeprowadził 7 maja 1897 roku Basilio Bonardi (1859-1946) w Lugano, w mieszkaniu rodzącej kobiety z miednicą płaską krzywiczą o sprężnej prawdziwej wynoszącej 7 cm. Urodzono płód żywy o masie 3900 gramów przy pomocy kleszczy. Rodząca pomyślnie przeżyła operację. Kilka lat później opisano w literaturze medycznej 77 podobnych operacji, wśród tej liczby 8 matek zmarło²¹⁵. W Niemczech symfizjotomię spopularyzował Paul Zweifel (1848-1927)²¹⁶.

Jeśli przyjąć rok 1784 za rok wprowadzenia do położnictwa piłki Aitkena, to na kolejne narzędzie służące do przecięcia kości łonowej położnictwo czekało 100 lat. Narzędziem tym była nowa konstrukcja piłki przedstawiona w 1894 roku przez włoskiego lekarza Leonardo Gigli. Była to piłka, której istotę stanowiły dwa stalowe skrecone wokół siebie druty zakończone po obu końcach uszkiem (ryc. 20). Zastosowanie piłki było następujące. Przez uszko przeprowadzano nić jedwabną (lub drut srebrny) z giętką igłą, którą wkłuwano za spojenie. Wyklucie igły pod spojeniem kończyło aplikację piłki, po czym na uszka zakładano uchwyty w kształcie litery T, które umożliwiały ruchy piłujące. Piłka Gigliego była w swym założeniu inna od piłki Aitkena, którą sam autor uznał za niedoskonałą, często psującą się i drogą w wykonaniu²¹⁷.

²¹⁵ Döderlein-Krönig, *Operative Gynäkologie*. IV Auflage. Leipzig 1921, s. 965.

²¹⁶ P. Diepgen, *Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und Arztlichen Lebens*. II Band. 2 Hälfte. Berlin 1955, s. 237.

²¹⁷ L. Gigli, *Über ein neues Instrument zum Durchtrennen der Knochen, die Drathsäge*. "Centralblatt für Chirurgie" 1894, nr 18, s. 409-411.



Ryc. 20. Drucziana piłka Gigli'ego

Piłkę według pomysłu autora skonstruowała firma Härtel we Wrocławiu, która przez zastosowanie różnych w przekroju i liczbie skrętów drutów doprowadziła przyrząd do doskonałości. Hermann Härtel, właściciel firmy, skonstruował nawet specjalną maszynę do skręcania drutu, oferował w sprzedaży kierownikom klinik i szpitali po 10 marek za egzemplarz²¹⁸.

Leonardo Gigli (1863-1908) urodzony we Florencji, praktykował m.in. w Paryżu u Tarniera, Budina i Pinarda. Po pobycie w klinikach Londynu, w latach 1892 do 1893 pracował we Wrocławiu w klinice Jana Mikulicza-Radeckiego i Heinricha Fritscha. Tam za namową profesora Obalińskiego z Krakowa, zaproponował boczne przecięcie kości łonowej u pacjentek z deformacją miednicy przy pomocy piłki własnego pomysłu. Gigli, po powrocie z Wrocławia do Florencji, od roku 1894 przeprowadzał operację na zwłokach i u kobiet w klinice prof. Baiardi²¹⁹. Na uwagę zasługuje fakt, że od pierwszej konstrukcji piłki w roku 1894 (data publikacji) do jej zastosowania na żywej kobiecie w roku 1902 minęło 8 lat. W Rzymie w roku 1905 Gigli przedstawił krytyczny przegląd 100 opublikowanych w pismach medycznych pubiotomii²²⁰.

Leonardo Gigli zyskał wielkie uznanie w europejskim i amerykańskim środowisku ginekologów i chirurgów, zwłaszcza neurochirurgów, bowiem tam znalazł również zastosowanie jego wynalazek. Jego zasługą jest urzeczywistnienie idei

²¹⁸ Ibidem.

²¹⁹ A. Brunori, P. Bruni, R. Greco, R. Giuffrè, F. Chiappetta, *Celebrating the centennial (1894-1994): Leonardo Gigli and his wire saw*. "Journal of Neurosurgical" 1995, t. 82, nr 6, s.1086-1890.

²²⁰ A. Brunori, P. Bruni, R. Greco, R. Giuffrè, F. Chiappetta, *Celebrating the conntennial (1894-1994): Leonardo Gigli and his wire saw*. "Journal of Neurosurgery" 1995, t. 82, s. 1086-1090.

Galbiati'ego, Stoltza i innych sprzed 100 lat, idei, która zakładała operację z dala od spojenia łonowego, by uniknąć powikłań, zwłaszcza obfitego krwawienia.

Pubiotomia dzięki dużej aktywności Gigliego szybko zyskała wielu zwolenników. Jej propagatorami byli: Albert Döderlein (1860-1941), Louis Farabeuf (1841-1910), Theodor Hendrik van de Velde (1873-1937), Ernst Bumm (1858-1925), a w Polsce m.in. Gracyan Pisarzewski. Pubiotomia podzieliła los symfizjotomii, bowiem ciężkie powikłania pooperacyjne spowodowały stopniowe jej zarzucenie na rzecz cięcia cesarskiego. Symbolicznym kresem pubiotomii było umieszczenie w latach dwudziestych XX wieku słynnej piłki Gigliego w muzeum instrumentów medycznych, choć operację tę wykonywano jeszcze przez całą pierwszą połowę XX wieku²²¹.

Warunkiem wykonania pubiotomii była niewielka niewspółmierność maczyno-płodowa. W przypadku miednic ogólnie ścieśnionych granicę stanowił wymiar prosty miednicy (coniugata vera) 8-7,5cm, a przy miednicach płaskich krzywicznych 7-6,5cm²²². Przeciwwskazaniem były miednice asymetryczne, np. miednica Naegelego czy Roberta oraz schorzenia stawów krzyżowo-biodrowych, wewnątrzmaciczna śmierć płodu, objawy zakażenia u rodzącej, żyłaki pochwy i sromu. Zalecano unikanie wykonywania tego zabiegu u pierwiastek²²³. Po przecięciu kości łonowej uzyskiwano rozstęp pomiędzy końcami przeciętej kości na około 2-6 cm. Powiększenie wymiarów miednicy uzyskiwano zwłaszcza w jej wymiarach skośnych²²⁴.

Technika wprowadzenia piłki Gigliego poza spojenie łonowe została udoskonalona przez Seelingmanna, położnika z Hamburga, który skonstruował w 1905 roku rynienkową ostro zakończoną sondę (ryc. 21). Rynienka w sondzie umożliwiała mocne umocowanie piłki, i to na tyle mocne, że można było sondę wraz z piłką przeprowadzić poza spojenie łonowe i utrzymać ją jako prowadnicę do

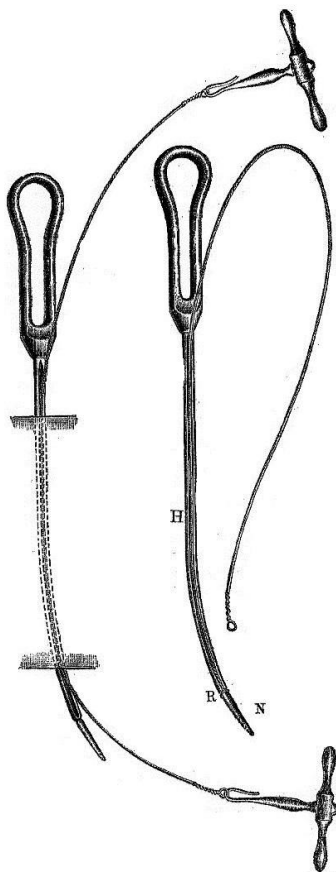
²²¹ M. Dumont, *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*, „European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 1989, nr18, s. 11-21.

²²² G. Pisarzewski, *Pubiotomia (Hebotomia)*. „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 7, s. 185-190.

²²³ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Warszawa 1937, s. 150-166.

²²⁴ G. Pisarzewski, *Pubiotomia (Hebotomia)*. „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 7, s. 185-190.

zakończenia przecięcia kości²²⁵.



Ryc. 21. Igła z rynienką pomysłu Seelingmanna z piłką Gigli’ego

W omawianym okresie, poza wspomnianą metodą Gigli’ego, którą można uznać za pierwotną technikę pubiotomii w stosunku do następnych, na uwagę zasługują dwie: metoda Döderleina i metoda Bumma.

M e t o d a D ö d e r l e i n a (ryc. 23). Na górnym brzegu ramienia poziomego kości łonowej, od guziczka kości łonowej do spojenia łonowego przeprowadza się małe, 1-2 cm cięcie porzeczne przez wszystkie tkanki miękkie dochodzące do kości. Palcem wprowadzonym do rany od góry odsuwa się pęcherz moczowy oraz tkanki miękkie drażąc tunel do dolnego brzegu kości łonowej. Pomiędzy nim a tylną powierzchnią kości łonowej wprowadza się od górnego brzegu spojenia łonowego igłę Döderleina (tępo zakończona igła z uszkiem, przypominająca współczesną igłę Duchamps’a). Wypukloną przez koniec igły skórę na wardze sromowej większej

²²⁵ L. Seelingmann, *Zur Kasusitik und Technik der Hebotomie. – Eine neue Hohlsondennadel zur Einführung der Gigli’schen Drathsäge.* „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1905, nr 40, s. 1206-1209.

nacina się, by na oczko igły założyć piłkę Gigliego. Tak założona piłka mogła być przeciągnięta przez wytworzony za kością łonową tunel. Po założeniu rękojeści na końcu piłki następuje przecięcie kości łonowej w typowy sposób. Ranę na skórze zaopatrywano szwami.

Igła z uszkiem była autentycznym pomysłem Döderleina. Do konstrukcji wspomnianej igły posłużył autorowi hak brzuszny Fritscha, w którym zachował uchwyt, a w miejsce płaskiej powłokowej „blaszki” umocował zakrzywioną igłę z uszkiem²²⁶.

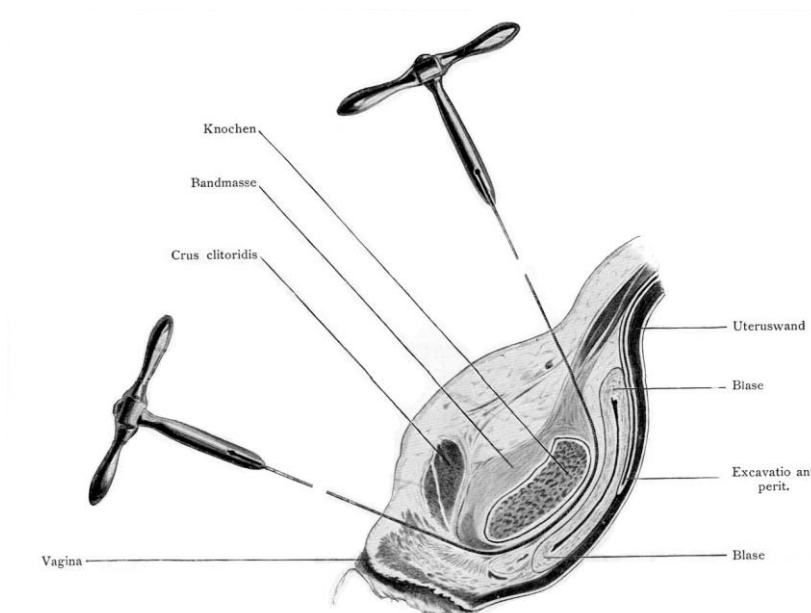
Döderlein, opisując tę technikę w 1904 roku wspomina, że następnego hebotomie planuje wykonać podskórną nie nacinając skóry od wzniesienia kości łonowej do wargi sromowej większej (metoda otwarta). Umieszczając zakończenie piłki drucianej Gigliego w uszku, przeprowadzał wraz z igłą do nacięcia skóry w okolicy guzka łonowego. Na końcu piłki Gigliego zakładano rękojeści (ryc. 22). Po samoistnym lub operacyjnym ukończeniu porodu stosowano pojedyncze szwy skórne, a dla zbliżenia końców przeciętej kości zalecano zbliżenie do siebie kończyn dolnych. Metoda ta przyjęła nazwę podskórnej hebotomii. Autor opisał tę technikę przedstawiając przebieg operacji u 38-letniej wieloródki, z miednicą płaską krzywiczą, o wzroście 153 cm, ze sprzężną prawdziwą wynoszącą 7,8 cm, u której poprzednia ciąża zakończyła się kraniotomią żywego płodu. Tym razem operując techniką podskórną urodzono płód żywy o masie 3150 g przy pomocy kleszczy osiowych Tarniera²²⁷.

Szeroką dyskusję na temat techniki Döderleina rozwinął Hugo Sellheim podkreślając problem krwawienia. Autor podał swój sposób prewencji tego powikłania poprzez delikatne odsuwanie tkanek miękkich, nieco bocznie od guzka łonowego, by ominąć anastomozy między *arteria obturatoria* a *arteria epigastrica*. Autor podkreśla, że sieć tych naczyń stanowi swoistą *corona mortis*²²⁸.

²²⁶ A. Döderlein, *Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen*. „Archives of Gynecology and Obstetrics” 1904, t. 72, nr 1, s. 275-293. Opis igły na stronie 284.

²²⁷ A. Döderlein, *Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen*, „Archives of Gynecology and Obstetrics” 1904, t.72, nr 1, s. 275-293. Opis operacji na stronie 286; W. Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin Wien 1927, s. 237-238.

²²⁸ H. Sellheim, *Zur Topographie und Technik der subkutanen Hebotomie nach Döderlein*. „Zentrallblatt für Gynäkologie“ 1905, nr 36, s. 1097-1101.



Ryc. 22. Pubiotomia piłką Gigli'ego

Ryc. 23. Pubiotomia sposobem Döderleina

M e t o d a B u m m a. W tej metodzie dwa palce lewej ręki wprowadzone do pochwy poza kość łonową odsuwają pęcherz moczowy na bok. Ręką prawą wbija się od dolnego brzegu kości łonowej pomiędzy wargą sromową mniejszą i większą, ostrą zakończoną igłę Bumma z uszkiem, którą przeprowadza się pod osłoną palców wprowadzonych do pochwy po tylnej ścianie kości łonowej, by wykluczyć ją ponad górnym brzegiem kości łonowej. Na koniec igły zakłada się oczko piłki Gigliego. Wyciągnięcie igły sprawia, że piłka założona jest na tylnej ścianie kości łonowej. Po założeniu rękojeści na końcu piłki przepiłowuje się kość łonową²²⁹. Metoda w swej istocie podobna jest do podskórnej pubiotomii Döderleina. Podobieństwo sprowadza się do posłużenia się podobnymi igłami, a różnica – do różnego kierunku prowadzenia igły oraz nacięcia skóry (Döderlein) lub jego pominięcia (Bumm).

Po wykonaniu przecięcia kości łonowej jedni autorzy, jak Döderlein i Bumm, zalecali postawę wyczekującą do samoistnego ukończenia porodu, inni - Schauta, Kannegiesser, Reeb, Sitzenfrey, Pisarzewski byli zwolennikami czynnego postępowania, czyli ukończenia porodu przy pomocy kleszczy lub obrotu

²²⁹ E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshülfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 786-180.

wewnętrznego i wydobycia płodu za nóżki²³⁰.

Po wykonaniu pubiotomii ranę zaopatrywano szwami srebrnymi lub jedwabnymi. Po wykonaniu pubiotomii podskórnej rany nie wymagały zaopatrzenia, ewentualnie zakładano opatrunki uciskowe w przypadku wzmożonego krwawienia. Starano się zbliżyć końce przepiłowanych kości stabilizując miednicę przez unieruchomienie pacjentki, obkładano miednicę workami z piasku, czasami zakładano plastry ściągające miednicę. Zrost odłamów kości i stabilizacja miednicy następowały po około 2-3 tygodniach²³¹. Po przepiłowaniu kości łonowej następował zrost kostny lub łącznotkankowy, a w przypadku zakażenia rana goiła się przez ziarninowanie. Podobnie jak po wykonaniu symfizjotomii, od rodzaju zrostu odłamów kostnych zależała późniejsza stabilność miednicy, a stopień jej zwężenia oraz rodzaj zrostu wpływał na sposób ukończenia następnych ciąż²³².

Powikłania po pubiotomii podobne były do powikłań po symfizjotomii, jednak występowały w mniejszym wymiarze. To właśnie odróżniało pubiotomię od symfizjotomii. Nacięcie kości łonowej wykonywano z dala od pęcherza moczowego i ciał jamistych łechtaczki, nie zawsze jednak można było uniknąć krwawienia. Walter Rühle zalecał podwiązywanie naczyń w obrębie splotów łechtaczkowych i pęcherzowych²³³. Rozmiar uszkodzenia tkanek w dużym stopniu zależał od sposobu ukończenia porodu. Do rzadszych powikłań należały: pęknięcia pochwy, przetoki pęcherzowo-pochwowe, krwiaki pochwy, zakrzepica żylna, zakażenia, zaburzenia stabilności miednicy, zaburzenia chodu²³⁴. Część tych powikłań można przypisać operacyjnemu ukończeniu porodu²³⁵. Ogólną śmiertelność kobiet po pubiotomii określono na 10,4% przy metodzie otwartej i 4,1% przy metodzie podskórnej²³⁶.

²³⁰ Z. Endelman, *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki i dziecka*. „Medycyna” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626.

²³¹ G. Pisarzewski, *Pubiotomia (Hebotomia)*, „Gazeta Lekarska” 1907, r. 42, t. 27, nr 7, s. 185-190.

²³² K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne*, Warszawa, 1937, s. 150-166.

²³³ W. Rühle. *Zur Berechtigung der Hebotomie*. „Archiv für Gynaekologie“ 1907, t. 82, s. 237-253.

²³⁴ Z. Endelman, *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki i dziecka*, „Medycyna czasopismo tygodniowe dla lekarzy praktyków” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626.

²³⁵ A. Döderlein, *Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationem*, „Archives of Gynecology and Obstetrics” 1904, t. 72, nr 1, s. 275-293.

²³⁶ Z. Endelman, *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki i dziecka*. „Medycyna” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626. Autor powołuje się tutaj na statystykę podaną przez Döderleina w Zentralblatt z 1907 r.

Pubiotomia jako technika łatwiejsza i obarczona mimo wszystko mniejszą ilością powikłań szybko wyparła symfizjotomię. Zalecano nawet wykonywanie przecięcia kości łonowych w praktykach lekarskich poza szpitalem, w domu rodzącej²³⁷. Przeczy temu zaleceniu publikacja W. Rühla. Przytaczam fragment streszczenia tej publikacji ogłoszonego w *Gazecie Lekarskiej* w roku 1907:

„Na pytanie, czy pubiotomię można zaliczyć do operacji nadających się do wykonania w praktyce prywatnej, odpowiada autor przytoczeniem następującego przypadku.

Wezwany na wieś do 31 lat liczącej wieloródki, mającej miednicę ogólnie zwężoną płaską, o sprężnej 6,5 ctm, w chwili gdy wody odeszły i główka była wciśnięta do wchodu miednicy, autor przystąpił do wykonania pubiotomii. Po przecięciu kości według metody Döderleina, zastosował na główkę wysokie kleszcze. Podczas wydobywania płodu, które zresztą łatwo się powiodło, kości miednicy rozeszły się na prawie 5 ctm. Po operacji przekonał się jednak, że części miękkie doznały silnego uszkodzenia, oprócz bowiem znacznego rozdarcia krocza nastąpiło rozdarcie przedniej ściany pochwy i, co gorsza, pęcherza, tak iż wewnętrzna ściana jego jak księga otwarta, leżała przed operatorem. Wolne końce kości sterczały w ranie pochwy, a nawet więcej sięgały pęcherza. W tej samej izbie chłopskiej, a więc w ciężkich warunkach, autor przystąpił natychmiast do zeszywania rany pęcherza, pochwy i krocza. Rana pęcherza rozciągała się w kształcie linii łamanej od cięcia kości, przez całą pochwę aż do otworu cewki, przytem przekonano się, że pęcherz był nieprawidłowo przyrośnięty do kości łonowej. Zeszywanie przedartych części powiodło się i na zakończenie wprowadzono od zewnątrz między ścianę pochwy a zstępującą gałąź kości łonowej dren w postaci paska gazy jodoformowej. Pomimo ciężkiego uszkodzenia położnica wyzdrowiała, powstała jednak na długo przetoka pęcherzowo-pochwowa z bezwładem cewki moczowej. [...] Ostateczny wniosek autora jest ten, że pubiotomia nie nadaje się do wykonywania w praktyce prywatnej²³⁸.

W położnictwie polskim publikacje na temat roli pubiotomii w położnictwie są czasowo zbieżne z publikacjami w innych krajach europejskich i przypadają na szczyt

²³⁷ Z. Endelman, *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki i dziecka*. „Medycyna” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626.

²³⁸ W. Rühl, *O niebezpieczeństwie pubiotomii i sposobach ich uniknięcia*. Streszczenie [w:] „Gazeta Lekarska” 1907, S. 3, R. 42, t. 27, nr 7, s. 197-198. (Streścił Zwejgbaum).

popularności tej operacji, tzn. na początek XX wieku (lata 1905-1907). Dokonania polskich położników w tym względzie szeroko przedstawiają opracowania Edmunda Waszyńskiego²³⁹. Publikacje w czasopismach medycznych przybliżają dyskusje prowadzone na łamach prasy zagranicznej i doświadczenia polskich położników. Streszczenia z posiedzeń lekarskich oraz streszczenia z prasy zagranicznej publikowane w polskiej prasie medycznej zaświadcniają, że polskim położnikom nie obca była złożona problematyka pubiotomii i że recepcja tego sposobu rozwiązania rodzących była zbieżna z recepcją w europejskich ośrodkach położniczych²⁴⁰. W piśmiennictwie badanego okresu odnotowano zaledwie kilka pubiotomii wykonanych przez położników polskich. Z. Endelman powołując się na doniesienie Döderleina z 1907 roku odnotował, że „dotychczas wykonano 294 hebeostomii” (w Niemczech), a odnosząc się dalej do tego zagadnienia, częstość wykonywanych pubiotomii w położnictwie polskim tak określa: ”Zdaję się, że największa liczba operacji przypada na Niemcy. U nas hebesteotomia nie znalazła dotychczas przychylnego przyjęcia. Jeśli się nie mylę, to oprócz mnie wykonał ją kol. Józef Pisarzewski i kol. Józef Zaks. Przyczyny tego faktu szukać należy w powikłaniach, które często towarzyszą hebeostomii”²⁴¹.

Szeroką wykładnię tej problematyki w położnictwie polskim przedstawili na łamach polskiej prasy medycznej: Gracyan Pisarzewski, Stanisław Dobrucki, Z. Endelman i H. Raszkes²⁴².

²³⁹ E. Waszyński, *Fizjopatologia porodu w polskiej myśli i praktyce medycznej w XIX wieku*. Poznań-Leszno (praca habilitacyjna) 1989, s. 118-136; E. Waszyński, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Volumed. Wrocław 2000, s. 239-249.

²⁴⁰ N.N. [Sprawy Towarzystw Lekarskich]. Posiedzenie w dniu 7 marca 1906 r. *Przegląd Lekarski* 1906, R. 45, nr 12, s. 224 (autor nieznany); N.N. [Sprawy Towarzystw Lekarskich]. Posiedzenie naukowe nadzwyczajne dnia 9 marca w klinice położniczo-ginekologicznej. „*Przegląd Lekarski*” 1906, R. 45, nr 13, s. 244-245 (autor nieznany); St. Cykowski, [Warszawskie Towarzystwo Lekarskie, Sekcja Ginekologii] Posiedzenie dnia 31 maja 1907 roku. „*Gazeta lekarska*” 1907, R. 42, S. 2, t. 87, nr 45, s. 1084-1085.

²⁴¹ Z. Endelman, *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki i dziecka*. „*Medycyna*” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626.

²⁴² G. Pisarzewski, *Dwa przypadki pubiotomii*. „*Gazeta Lekarska*” 1907, R. 42, t. 27, nr 36, s.858-862; G. Pisarzewski, *Pubiotomia (Hebotomia)*. „*Gazeta Lekarska*” 1907, R. 42, t. 27, nr 7, s. 185-190; S. Dobrucki, *Przypadek cięcia łonowego podczas porodu*. „*Medycyna*” 1894, t. 22, nr 8, s. 149-153 oraz nr 9, s. 169-173; Z. Endelman, *Hebosteotomia*. „*Medycyna*” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-625; H. Raszkes,

2.2. Operacje pomniejszające objętość płodu

Operacje pomniejszające objętość płodu, znane od czasów Hipokratesa (460-370) i Celsusa (I w. n.e.), przetrwały w położnictwie do czasów nowożytnych, w przeciwieństwie do obrotu wewnętrznego płodu, który jako operacja położnicza uległ zapomnieniu na kilka stuleci, by przeżyć swój renesans u progu Odrodzenia (XVI w.) i zyskać uznanie położników na równi z pojawieniem się kleszczy położniczych u progu nowożytności (XVII w.). Ocena zagrożenia życia dziecka mogła być oceniana dopiero po wykryciu auskultacji tonów serca płodu, co nastąpiło dopiero w pierwszej połowie XIX wieku. Zasługi w tym względzie odnieśli: Franciszek Izaak Mayor (1818) i Jean Alexandre le Jumeau de Kergaradec (1821)²⁴³. Rozpowszechnienie „wynalazku” osłuchiwania i zrozumienie zaburzeń w czynności serca płodu miało nastąpić dopiero w drugiej połowie XIX wieku, stąd przez wiele stuleci kraniotomię wykonywano głównie ze względu na dobro matki, co oznacza, że operacja ta wykonywana była również na żywym płodzie. Problem ten będzie często wracał w publikacjach medycznych przełomu XIX i XX wieku jako problem etyczny.

Hipokratycy przystępując do embriotomii z góry zakładali, że płód nie żyje, bowiem brak postępu porodu był według ich przekonań wynikiem śmierci płodu. Postawa ta wynikała z przekonania o czynnej roli płodu w postępie porodu. Do perforacji główki płodu i pomniejszenia jej objętości używano noża, haków, ale również obcęgowatych narzędzi, ostro zakończonych kleszczy, tzw. *p i e s t r o n u*. To ostatnie narzędzie zalecane było przez arabskiego lekarza Albucasisa, nazywane było *a l m i s d a c h*. Celsus wspomina o hakach, które zakładano do oczodołów, do uszu lub ust płodu z następową jego ekstrakcją. Haki służyły również do rozfragmentowania klatki piersiowej i wnętrzości płodu. Wypadnięcie rączki uznawano za śmierć płodu, wówczas owijano je serwetą i dokonywano eksartykulacji lub odcięcia. Diepgen, na którego się tutaj powołuję wspomina, że Philumenos udzielił dobrej rady mówiąc, aby po embriotomii „wszystkie części (płodu) ułożyć i

O nowych metodach leczniczych w położnictwie i ginekologii. „Czasopismo Lekarskie” 1905, R. 7, z. 6, s. 163-166.

²⁴³ E. Waszyński: *W dwusetną rocznicę urodzin Franciszka Izaaka Mayora (1779-1855) - odkrywcy tonów serca płodu.* „Ginekologia Polska” 1980, t. 51, nr 8, 765-766. Pionierską pracę pt. *O osłuchiwaniu* René Laënnec ogłosił rok później, w 1819 roku.

sprawdzić, tak aby żadna część nie pozostała w macicy”²⁴⁴.

W wiekach XVII i XVIII instrumentarium położnicze ulega wzbogaceniu. Wiliam Smellie (1697-1763) i Franz Carl Naegele (1778-1851) wprowadzają specjalne perforatory będące połączeniem noża i nożyczek, André Levret (1703-1780) wprowadza ostry hak do wydobycia wymóżdżonego płodu, Smellie – hak podwójny, Boër cęgi kostne (Excerebratospincette), Charles Pajot (1816-1896) - perforator główki własnego pomysłu. W powszechnym użyciu był trepan Leisniga-Kiwischa. Z polskich wynalazków wymienić można trójgraniasty perforator Kadyi’a²⁴⁵, cerebrotom z aspiratorem Radojewskiego²⁴⁶, które nie przyjęły się w szerszej praktyce.

Przełomowym narzędziem był przedstawiony Akademii Paryskiej w 1829 roku, przez Augusta Baudelocque’a (bratanek Jean Louis Baudelocque’a) zwanego młodszym, przyrząd do zmiżdżenia czaszki – kefalotryb (kefalotryptor, łac. cephalothrypter) (ryc 24). Kefalotryb jest narzędziem podobnym do dużych kleszczy położniczych, łyżki połączone są typowym zamkiem niemieckim, są grube o bardzo małym wygięciu główkowym i miednicowym. Koniec rękojeści zaopatrzony jest w śrubowy przyrząd ściskający, który umożliwia zbliżenie łyżek do siebie i tym samym ułatwia zgniecenie główki. W polskim mianownictwie położniczym zmiżdżenie główki nazywane jest zgruchotaniem czaszki. Najczęściej używanym kefalotrybem był kefalotryb Karola Brauna, Baudelocque’a, Scanzoniego i Breyskiego²⁴⁷. Wydobycie płodu przy pomocy kefalotrybu przebiegało na zasadzie trakcji, jak w operacji kleszczowej. Ujemną stroną zabiegu było spluzanie się pionowe

²⁴⁴ P. Diepgen, *Geschichte der Frauenheilkunde. Die Frauenheilkunde der Alten Welt* [w:] W. Stoeckel, *Handbuch der Gynäkologie. Dritte, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage des Handbuches der Gynäkologie von J. Veit. Zweiter Band. Erster Teil. München. Verlag von J. F. Bergmann 1937*, s. 272-274; W. Möbius, *Die operative Geburtshilfe in Vergangenheit und Gegenwart. „Zentralblatt für Gynäkologie“* 1979, t. 101, z. 4, s. 209-223.

²⁴⁵ J. Kadyi, *Perforator własnego pomysłu w położnictwie. „Przegląd Lekarski”* 1900, R. 39, nr 10, s. 125-126. Wspomina o tym również: E. Waszyński, *Wkład ginekologów polskich w rozwój narzędzi i urządzeń na przełomie XIX i XX wieku. „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”*, Katowice 10-12 września 1998 r., s. 9-33.

²⁴⁶ Radojewski, *Nowy sposób wydobycia główki przy mocno zwężonej miednicy. „Nowiny Lekarskie”* 1898, R. 10, nr 10, s. 303-305.

²⁴⁷ St. Braun, *O operacjach położniczych. Nakładem Wydawnictwa dzieł lekarskich polskich. Kraków 1891*, s. 188.

kefalotrybu, co wymagało niejednokrotnie ponownego jego założenia. Franciszek Kosmiński tak ocenia kefalotryb: „Kefalotryb jest dobrym do zmiżdżenia główki, ale nie do pociągania, gdyż bardzo łatwo ześlizguje się”²⁴⁸. Francuski położnik Pajot dla określenia kefalotrypsji użył określenia *Cephalotripsie répétée sans traction*, co oznaczało zdjęcie i ponowne dwu- lub trzykrotne założenie kefalotrybu²⁴⁹.

Drugim powszechnie przyjętym i stosowanym narzędziem w kranitomie był wynaleziony przez Jamesa Simpsona (1811-1870) kranioklad (ryc. 24), zmodyfikowany później przez Karola Brauna (1822-1891) i Roberta Barnesę (1817-1907)²⁵⁰. Kranioklad składa się podobnie jak kleszcze i kefalotryb z dwóch ramion; na ramieniu prawym znajduje się łyżka wąska okienkowata uwypuklona na zewnątrz, w którą wchodzi łyżka lewa lita pokryta szeregiem drobnych ząbków i listewek, wypuklona na zewnątrz. Koniec ramion zaopatrzony jest w przyrząd ściskający. Ramię o litym zakończeniu wprowadza się do otworu w czaszce płodu, ramię okienkowane – umieszcza się na twarzyczce lub tyłogłowi płodu. Sposób założenia podobny jest do założenia kleszczy²⁵¹. Wymienione narzędzia - kranioklad i kefalotryb - były modyfikowane m.in. przez Charlesa Pajota (1816-1896), Etienne S. Tarniera (1828-1897), Paula Zweifela (1848-1927), Pierre Victora Adolpha Auvarda (1855-1941)²⁵².

²⁴⁸ Fr. Kościński, *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski 1898, R. 37, nr 48, s. 590.

²⁴⁹ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburthülfe*. Bonn 1880, s. 339.

²⁵⁰ Schroeder wspomina, że kranioklad Brauna jest silniejszy i większy w porównaniu z kraniokladem Barnesę. K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburthülfe*. Bonn 1880, s. 345.

²⁵¹ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Nakładem Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s. 190.

²⁵² G. J. Witkowski, *Histoire des accouchements chez tout les peuples*. G. Steinheil. Paris 1887. Pozycja ta przedstawia bogaty zbiór narzędzi położniczych.



Ryc. 24. Kefalotryb (po lewej) i kranioklad (po prawej)

W arsenale instrumentów znany był wyciągacz głowy, zwany też ściągaczem głowy *tire-tête á bascule* Levreta. Prawdziwym kuriozum był tzw. wyciągacz głowy - *tire-tête* (niem. Kopfzieher) zaproponowany przez Scanzoniego. Był to krótki drewniany kołek z przymocowaną pośrodku jedwabną taśmą. Kołek ustawiano poprzecznie poprzez otwór w czaszce, a taśma służyła do pociągania²⁵³. Ten prosty sposób, w braku stosownych narzędzi, zalecany był do sprowadzenia główki pozostawionej w macicy po dekapitacji. Bardziej „wyrafinowanym” narzędziem były stosowane głównie we Włoszech i Holandii kleszcze z piłą, tzw. *forceps-scie*, podane w 1842 roku przez van Huevela, które służyły do rozpiłowania główki (cephalopsis). Przyrząd ten stosowano w przypadkach znacznego ścieśnienia miednicy na główce przodującej lub pozostałej w macicy po uprzednim odcięciu tułowia²⁵⁴. Koźmiński wymienia kilka dalszych konstrukcji: *diatripteur* Didita, *labitom* Ritgena, *segocephalotom* Finizia, *transforateur* Huberta, *diviseur céphalique* Joulina, *kephalothripteur* Guyona, *basilyst* Simpsona²⁵⁵. Scanzoni wspomina również o pętlach (niem. Kopschlingen) - *capitrahae*, siatkach (Netze) – *marsupia* i sieciach

²⁵³ F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, verkehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s. 895.

²⁵⁴ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s. 186-191.

²⁵⁵ Fr. Koźmiński, *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski” 1898, nr 48, s. 589.

(niem. Kopfschleudern) - *fundae*²⁵⁶.

Opisy embriotomii odnajdujemy w egipskich papirusach, zwłaszcza w papirusie z Kahun (ok. 2250 roku p.n.e.), w dziełach Galena (130-200), Celsusa (I w. n.e.) w dziele pt. *De re medica libri octo* Aetiusa z Amidy (502-575) oraz Pawła z Eginy (625-690). O embriotomii wspomina praktykujący w Rzymie Soranos z Efezu (98-138) w swym dziele pt. *De arte obstetrica morbisque mulierum*²⁵⁷.

Dla oddania dramatyzmu pomocy położniczej związanej z zabiegami rozkwalającymi przytoczę wypowiedź niemieckiego położnika Friedricha Benjamina Osiandera (1759-1822), który będąc pod wrażeniem lektury podręcznika Mittelhäussera pt. „*Praktische Abhandlungen vom Accouchieren*” wydanego w 1754 roku tak pisał:

„Gdy on (Mittelhäusser, T.A.) został przywołany do rodzącej, ułożył ją poprzecznie na łóżku, plecami na snopku słomy, pośladkami na worku z otrębami. Dwie kobiety trzymały nogi, a położne musiały podawać narzędzia. Z nabożną, czasami głośną modlitwą Mittelhäusser zwrócił się do Boga, tak aby ten sprzyjał jego działaniom, by kierował jego rękoma i tym samym przysporzył dobra zarówno Bogu jak i rodzącej. Rozluźnił koszulę wokół szyi, podwiązki, skarpety i buty, podwinął wysoko rękawy, założył na głowę lekką czapkę, zawiązał wokół siebie fartuch, wziął zgrzebną serwetę, zanurzył ją w gorącej wodzie, a swoją chusteczkę podał obok niego stojącej kobiecie, by w czasie operacji mogła nią wycierać pot (operatorowi, przyp. T. A.). Obecność pastora Mittelhäusser uznał za pożyteczny, by ten dodawał odwagi. Nie wolno jednak było pastorowi mówić o śmierci. Duchowni przeważnie wzbraniali się przed swoją obecnością, jednak niektórzy byli zaciekawieni i przypatrywali się.

Mittelhäusser usiadł przed kobietą, po jego lewej stronie instrumenty składające się z trzech noży i czterech ostrych i tępych haków, kleszczyków kostnych i jednej pary nożyczek z kulkowym zakończeniem.

²⁵⁶ F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, verkehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s. 896.

²⁵⁷ J. Lascaratos, D. Lazaris, G. Kreatsas, *A tragic case of complicated labour in early Byzantium (404 A.D.)*, “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 2002, nr 105, s. 80-83; W. Möbius, *Die operative Geburtshilfe in Vergangenheit und Gegenwart*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1979, t. 101, z. 4, s. 209-223; B. Cooke Hirst, *A system of obstetrics by American authors*, Philadelphia 1888, s. 17-68.

Gdy zwisała na zewnątrz rączka dziecka, Mittelhäuser nie czekając aż dziecko obumrze, bez wahania odciął ciało od kości i odciął ją przy pomocy ostrego haka. Gdy główka była tuż przy rączce, wykonał przy pomocy noża jej perforację i hakowatymi kleszczami wydobywał po kawałku kości czaszki. Gdy to się nie udawało, wprowadzał nóż do klatki piersiowej dziecka, tak aby poprzecinać wielkie naczynia. Do ciała dziecka zakładał jeden do dwóch haków, akuszerkom i mężowi nakazywał ciągnąć. Dbał o to, aby nic w łonie matki nie zostało”.

Opis ten Osiander opatrzył komentarzem: „Gdy cała ta rzeź miała się ku końcowi, to matka już nie żyła”²⁵⁸. Warto zauważyć, że wspomniany podręcznik Mittelhäusera ukazał się w połowie XVIII wieku, co może być reprezentatywne dla omawianej epoki.

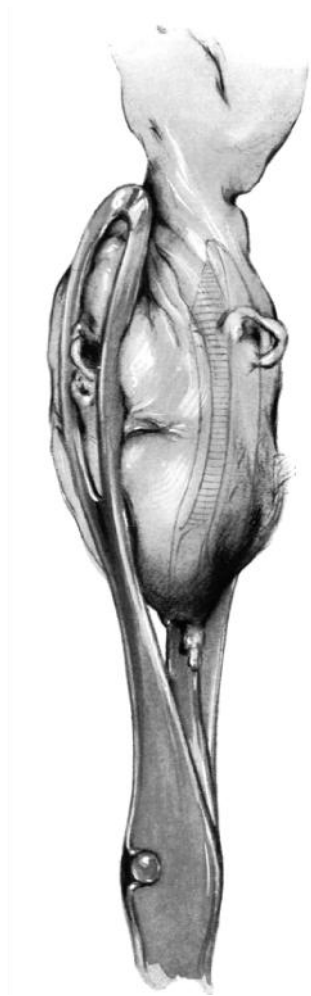
2.2.1. Kraniotomia i kefalotrypsja

Pod pojęciem *k r a n i o t o m i i* (craniotomia) rozumiano te operacje, które służyły do pomniejszenia główki płodu, w sytuacji, gdy występowała dysproporcja między jej wielkością a pojemnością kanału rodnego, zwłaszcza wielkością wchodu miednicy. W takim ujęciu zmiażdżenie główki płodu przy pomocy kefalotrybu mieści się w tej definicji. Innymi słowy *k r a n i o t o m i a* (perforatio s. trepanatio cranii, excerebratio), nazywana też *k r a n i o k l a z j ą* (cranioclasia) (ryc. 25), oznacza pomniejszenie główki przez perforację i wymóżdżenie, a *k e f a l o t r y p s j a* (ryc. 26) (cephalothrypsis) - pomniejszenie główki płodu przez jej zmiażdżenie (conquassatio capitis), zwykle po jej perforacji. Operacje te często łączono z następowym wydobywaniem płodu poprzez kraniotrakcję.

²⁵⁸ Przedstawiony opis cytuję za: H. E. Levens, H. Sinz, *Die künstliche Geburt*, Sandoz Monographie (bez miejsca i daty wydania, strony nie numerowane, według dowolnej numeracji strona 60). Prawdopodobne daty wydania 1967 i 1985, Basel. Tłumaczył Edmund Waszyński.



Ryc. 25. Kраниoklast założony na główkę płodu



Ryc. 26. Kefalotrypsja

W najogólniejszym ujęciu w s k a z a n i e m do kraniotomii było zagrożenie życia matki, gdy istniały przeciwwskazania do obrotu wewnętrznego płodu, operacji kleszczowej lub do cięcia cesarskiego. Alternatywę stanowić mogła symfizjotomia lub pubiotomia.

Kraniotomia jest jedną z najstarszych operacji położniczych. W pismach Hipokratesa wspomina się o narzędziu do przebicia jak i do zmiżdżenia czaszki płodu. Narzędzie to opisywane było jako *g l a d i o l u m* lub *m a h o i r o n*. Wspomniano wyżej, że Hipokrates zalecał w przypadku trudnego porodu zgruchotać główkę płodu przy pomocy narzędzia zwanego *piestron*. Podobnego narzędzia pod nazwą *a l m i s d a c h* używano i później, zalecał je arabski lekarz Albukazem (Albucasis)²⁵⁹. Celsus i Arantius wspominają o otwarciu czaszki przy pomocy noża i o stosowaniu kleszczy kostnych do wydobycia kości czaszki. Bogaty arsenał narzędzi do operacji pomniejszających objętość płodu odnaleźć można w dziełach lekarzy arabskich. W średniowieczu zapomniano o obrocie płodu na nóżki, stąd kraniotomia stała się zabiegiem często stosowanym do czasu, kiedy Ambroży Paré (1550) przywrócił dawne miejsce w położnictwie temu zabiegowi. Rozpowszechnienie się od końca XVIII wieku kleszczy porodowych skłaniało położników do unikania perforacji główki płodu i do ich siłowego stosowania. Niemiecki położnik z Göttingen Friedrich Benjamin Osiander (1759-1822) przechwalał się, że w czasie swej 40-letniej praktyki nigdy nie wykonał perforacji główki płodu. Jest rzeczą niezwykłą i w swej istocie dramatyczną, że w chwili kiedy Osiander był już na łożu śmierci, w jego klinice przeprowadzono perforację główki jego własnego rodzącego się syna²⁶⁰.

Narzędzia używane do perforacji główki płodu można określić jako „nożycopodobne” lub „trepanopodobne”. W powszechnym użyciu były: nożyce perforacyjne Levreta, Smelliego, Naegelego, perforatorium Blota, Martina, Leisniga-Kiwischa. Do zmiżdżenia i wydobycia główki płodu – *k r a n i o k l a s t* Simpsona (1836), Brauna, Barnes’a, *k e f a l o t r y b* (kephalothryptor) Baudelocque’a (młodsze) (1829) trzyłyżkowy kranioklast Auarda-Zweifla i kefalotryb

²⁵⁹ Cyt. za: St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s.179 i 188.

²⁶⁰ Wspomina o tym, K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Bonn 1880, s.334.

(kephalothryptor) Breisky'ego²⁶¹. Szczególną odmianą kranioklastu były kleszcze kraniotomijne - *c r a n i o t o m y - f o r c e p s* Barnes'a, skonstruowane na wzór kranioklastu, jednak delikatniejsze. Miały one zastosowanie w kraniotomii przy znacznym zwężeniu miednicy, do rozfragmentowania główki płodu²⁶². Kranioklast Brauna zmodyfikował wiedeński lekarz Hubert Peters, było te jednak wydarzenie incydentalne, nie mające większego znaczenia dla ułatwienia kranioklacji²⁶³. Z historycznego punktu widzenia pierwszym narzędziem służącym do wydobycia główki płodu po jej perforacji był wspomniany kefalotryb Baudelocque'a. Kranioklast i jego modyfikacje pojawiły się później²⁶⁴.

W s k a z a n i e m do wykonania kraniotomii płodu *n i e ż y w e g o* był niepostępujący poród w ścieśnieniu miednicy przy sprężnej prawdziwej nie mniejszej niż 5 i ½ do 6 cm, również nieprawidłowe wstawianie się główki, np. ułożenie czołowe, twarzowe, przy zahamowanym postępie porodu.

W s k a z a n i e m do wykonania kraniotomii płodu *ż y w e g o* było ścieśnienie miednicy, nieprawidłowe ułożenie główki płodu (czołowe, twarzowe), przy spełnieniu warunków przestrzennych miednicy jak wyżej, ale tylko wówczas, gdy inny sposób rozwiązania nie mógł być przeprowadzony. Taka sytuacja miała zwykle miejsce w porodach domowych, w miejscowościach znacznie oddalonych od szpitala. „Modelowym” wskazaniem było wodogłowie, ale również konieczność szybkiego ukończenia porodu, np. w rzucawce porodowej, w ogólnych schorzeniach matki (choroby serca, płuc). Ten sposób rozwiązania rodzącej uzasadniały zarówno względy etyczne jak i prawne. Rozpoznanie wodogłowia stawiano na podstawie szerokości szwów i ciemion czaszki płodu²⁶⁵.

Stanisław Braun wskazuje na cztery sytuacje położnicze, które winny stanowić wskazanie do wymóżdzenia główki płodu:

²⁶¹ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1880, s. 333-346. Szeroki wachlarz narzędzi stosowanych w kraniotomii podaje również St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich, Kraków 1891, na stronach 181-183.

²⁶² K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1880, s. 341.

²⁶³ Peters Hubert, *Über Kranioklasie und eine Modifikation des C.v. Braun'schen Kranioklasten*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1899, nr 17, s. 472-483 (foto s. 479).

²⁶⁴ Wspomina o tym Rud.Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 737.

²⁶⁵ Wł. Jakowicki, *Operacje położnicze*. Wydał Dr. Antoni Bombel. Warszawa 1927, s.116-123.

1. „Jeżeli płód jest n i e ż y w y a poród przeciąga się z powodu niestosunku porodowego, choćby nieznacznego, wywołanego czy to przez ścieśnienie miednicy czy też przez główkę płodu zbyt dużą lub guzy w miednicy umieszczone. Dla tego wskazania należy przystąpić ile można jak najwcześniej do wymóżdżenia, zwłaszcza, jeżeli wśród porodu matka zaczyna omdlewać, tętno staje się szybszem, ciepłota się podnosi, bóle porodowe słabną i występują objawy *endometritis sub partu*”.
2. „Jeżeli jest płód ż y w y, istnieje znaczny niestosunek porodowy, poród się przeciąga, stan matki coraz więcej się pogarsza a operacją kleszczową w żaden sposób niestosunku porodowego znieść nie możemy [...]. Skoro atoli poród trwa bardzo długo, stan matki nie pozwala dłużej czekać, zakładamy kleszcze zwykle na główce wysoko ustawionej, ustalonej i jeżeli po kilku, najwyżej 10-ciu pociąganiach płodu nie wydobędziemy, przystępujemy do wymóżdżenia. Powyższy niestosunek jest wywołany przez ścieśnienie miednicy III. stopnia, gdzie wymiar prosty płaskich miednic wynosi od 6–8 ctm.”
3. „Jeżeli jest płód ż y w y, istnieje niestosunek porodowy, główka się nie ustala, z powodu rozciągnięcia dolnego odcinka macicy obrotu zrobić nie można a życiu matki zagraża niebezpieczeństwo”.
5. „Jeżeli płód jest k o n a j ą c y lub na pewno stracony, a istnieje niestosunek porodowy”²⁶⁶.

Cytowany autor zaznacza, że wykonanie wymóżdżenia płodu obumarłego nie stanowi problemu dla położnika, gdy jednak płód jest żywy, musi istnieć wielkie niebezpieczeństwo zagrażające matce, by taką operację przedsięwziąć, tak aby nie mieć zarzutu „żeśmy niepotrzebnie płód stracili”²⁶⁷.

Problematykę kraniotomii wykonywanej w omawianym okresie na żywym płodzie można ująć następująco. Kraniotomia była wskazana, gdy zachodziła konieczność natychmiastowego rozwiązania rodzącej, w obliczu zagrożenia jej życia, np. przy zagrażającym pęknięciu macicy, w niewydolności krążenia w wyniku wad serca. Cięcia cesarskie i operacje powiększające objętość macicy (symfizjotomia, pubiotomia) w przypadku objawów ogólnego zakażenia były w omawianym okresie na tyle niebezpieczne, że decydowano się na poświęcenie życia dziecka dla ratowania życia matki.

²⁶⁶ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s. 180.

²⁶⁷ Ibidem, s. 181.

W a r u n k i d o w y k o n a n i a k r a n i o t o m i i. Stałą determinantą wskazującą na możliwość rozwiązania rodzącej poprzez kraniotomię było ścieśnienie miednicy o sprężnej prawdziwej większej niż 5-6 cm. Był to warunek bezwzględny, gdyż praktyka położnicza wskazywała na niemożność rozwiązania rodzącej drogą pochwową poniżej tej wartości. Żadna z technik pomniejszających objętość płodu nie prowadziła do celu, gdy sprężna prawdziwa była mniejsza niż 5 cm. Kolejnym warunkiem było rozwarcie ujścia macicy przynajmniej „na 3 palce” i pęknięte błony płodowe.

T e c h n i k a z a b i e g u. W warunkach domowych rodzącą układano poprzecznie na łóżku „ze szparą sromową na wysokości dołka sercowego operatora”²⁶⁸. Powszechnym określeniem było „ułożenie na łóżku poprzecznym”. Pod pośladkami pacjentki stawiano wiadro z wodą, do którego wkładano dziecko po wymóżdzeniu. Jest w tym akcie niezwykła osobliwość, bowiem, jak pisze Władysław Jakowicki, „Zdarza się, że płód wymóżdżony po urodzeniu oddycha, a nawet krzyczy, co naturalnie może być bardzo przykre dla rodzącej i otoczenia”²⁶⁹. Na ten aspekt zwracano szczególną uwagę, zalecano zniszczenie rdzenia przedłużonego (ośrodek oddechowy), w ten sposób, jak mówi sprawozdawca z zebrania lekarskiego, „nie zdarzy nam się widzieć ruchów dziecka po urodzeniu”²⁷⁰. Po opróżnieniu pęcherza moczowego i kiszki stolcowej zabieg przebiegał w trzech aktach:

1. przedziurawienia główki
2. usunięcia mózgu
3. wydobywania główki.

A k t p i e r w s z y. Przy wodogłowię główkę nakłuwano trójgrańcem, w każdej innej sytuacji używano wspomnianych wyżej narzędzi. W powszechnym użyciu były nożyce Naegelego, trepan Brauna i Martina. Bez użycia wzierników operator wprowadzał „pół ręki” z odpowiednim narzędziem do pochwy i dokonywał perforacji. Główkę niustaloną asystent (położna) uciskał nad spojeniem w kierunku wchodu miednicy. Najdogodniejszym miejscem do perforacji były szwy lub ciemiona na główce płodu, jednak wybór tych miejsc nie był bezwzględnie konieczny.

²⁶⁸ Wł. Jakowicki, *Operacje położnicze*. Wydał Dr. Antoni Bombel. Warszawa 1927, s. 119.

²⁶⁹ Ibidem, s. 120.

²⁷⁰ N.N. Posiedzenie administracyjne d. 8 listopada 1899 r. [Towarzystwa lekarskie prowincjonalne]. Towarzystwo Lekarskie Łódzkie. „Czasopismo lekarskie” 1899, t. 1, nr 12, s. 527-530 (autor nieznan).

A k t d r u g i. Po przedziurawieniu główki wprowadzano do wnętrza czaszki dużą tępą łyżkę położniczą lub sondę, którą „rozdrabniano” mózg. W dalszej kolejności tkankę mózgową wyflukiwano przegotowaną wodą przy pomocy cewnika, zwykle cewnika Bozemanna-Fritscha. Dalszy przebieg porodu mógł być pozostawiony siłom natury, a gdy sytuacja tego wymagała przystępowano do aktu trzeciego.

A k t t r z e c i. Do wydobywania pomniejszonej główki płodu używano początkowo różnych narzędzi na kształt haków lub kleszczy. W użyciu były kleszcze kostne Boëra, Mesnarda, Steina, kleszczyki Doyena, hak ostry Levreta i Smellie’go. Użycie tych narzędzi oznaczało wydobywanie poszczególnych fragmentów główki płodu. Z upływem czasu pojawiały się narzędzia ujmujące w całości wymóżdżoną główkę. W użyciu był kranioklast (kraniotraktor) Simpsona. Łyżkę litą (pełną) kranioklastu wprowadzano w głąb czaszki, do jej podstawy, łyżkę okienkową na twarzyczkę lub potylicę płodu. Założenie łyżki okienkowej na potylicę główki było rzadziej stosowane, praktyka bowiem wykazała, że w tym założeniu kość potylicowa ulegała oderwaniu, w przeciwieństwie do kości twarzoczaszki, które takiego niebezpieczeństwa nie stwarzały. Po tym fragmencie zabiegu następowała trakcja próbna i właściwa, jak przy zabiegu kleszczowym.

Odpowiednie urządzenie śrubowe na rękojeści kranioklastu umożliwiało zbliżenie do siebie łyżek i tym samym mocne utrzymanie przedziurawionej główki. Kranio-klast Simpsona zmodyfikowali Barnes i Karol Braun. Znacznie „mocniejszym” narzędziem był wspomniany kefalotryptor Augusta Baudelocque’a, przedstawiony Paryskiej Akademii w roku 1829. Narzędzie przypomina kleszcze położnicze o pełnych łyżkach i bardzo małym wygięciu główkowym i miednicowym, z bardzo zbliżonymi do siebie końcami łyżek i mechanizmem śrubowym na końcu rękojeści. Użycie kranioklastu nazywano kranio-klastją, a użycie kefalotrybu kefalotrypsją lub zgruchotaniem czaszki. Pierwsze kefalotrypsje wykonywano bez perforacji główki płodu, dopiero pod koniec XIX wieku łączono kefalotrypsję z perforacją²⁷¹. Pewną modyfikacją kefalotrybu Baudelocque’a był kefalotryb Breisky’ego, łyżki tego narzędzia były okienkowane²⁷².

Kefalotryb miał tę wadę, że przy trakcji ulegał pionowemu spłuzeniu, nie utrzymywał główki tak stabilnie jak kranio-klast. Na tę wadę kefalotrybu zwracał

²⁷¹ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s.188.

²⁷² K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1880, s. 340 (foto).

uwagę Heinrich Fritsch, podkreślał przy tym zalety kranioklastu Brauna, który uznał za „najlepszy najbardziej uniwersalny instrument ekstrakcyjny, który w ogóle kiedykolwiek istniał”²⁷³. W literaturze niemieckiej kranioklast nosi nazwę *Kopfzerstückeler*, co oznacza jego funkcję „rozkawałkowującą”, kefalotryptor nazywano *Kopfzerdrücker* - dla zaznaczenia jego głównego działania ściskającego, czyli miażdżącego. Te dwie funkcje próbował połączyć w jednym narzędziu francuski położnik Pierre Victor Adolphe Auvard (1855-1941) konstruując trójramienny kranioklast zwany *b a s i o t r y b e m*, przez autora nazywany *l'embryotome céphalique combiné* (1890). Narzędzie zostało udoskonalone później przez Zweifla (1897), często podawane jest jako kefalokranioklast Zweifla lub Auvarda-Zweifla²⁷⁴. Modyfikacja Zweifla polegała na dodaniu listewki przy zamku²⁷⁵ oraz na innej konstrukcji łyżek zewnętrznych²⁷⁶. Basiotryb składał się z trzech ramion: dwa zewnętrzne, tzw. żeńskie, zakładane zewnętrznie na główkę płodu, i trzecie wewnętrzne, tzw. męskie, zakładane przez otwór perforacyjny główki do podstawy czaszki. Ta ostatnia część służyć mogła również jako perforator²⁷⁷. Zaletą tak skonstruowanego narzędzia było mocniejsze „trzymanie” główki w czasie traktacji, łączyło ono bowiem zalety kranioklastu i kefalotrybu. Niezwykła zmyślność tego narzędzia polegała na tym, że mogło posłużyć wyłącznie jako kranioklast przez założenie ramienia wewnętrznego i jednego zewnętrznego, a w przypadku trudności w czasie traktacji umożliwiało założenie drugiego ramienia zewnętrznego, bez demontażu poprzednio założonych. W ten sposób basiotryb założony w komplecie z trzech

²⁷³ H. Fritsch, *Der Kephalothryptor und Braun's Kranioklast*. „Sammlung klinischer Vorträge in Verbindung mit deutschen Klinikern“ hrsg von Richard Volkmann. Leipzig 1882, nr 219, s. 863-878.

²⁷⁴ Zob. i porównaj: Rud.Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 739 (foto) oraz Auvard, *Über die Kopfzerstückelung des Embryo*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1890, nr 52, s. 66 (foto). Wspomina o tym również Franciszek Koźmiński: *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski 1898, R. 37, nr 48, s. 590.

²⁷⁵ Wspomina o tym Hubert Peters w publikacji pt. *Über Kranioklastie und eine Modifikation des C.v. Braun'schen Kranioklasten*. „Centralblatt für Gynäkologie 1899, nr 17, s. 474.

²⁷⁶ Możemy się o tym przekonać porównując dwa zdjęcia w cytowanych podręcznikach: Jaschke...(s. 739 – kranioklast Zweifla) i Bumma...(s. 780 – kranioklast Auvarda)

²⁷⁷ Auvard, *Über die Kopfzerstückelung des Embryo*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1890, nr 52, s. 65-67; E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Verlag von J. P. Bergmann. Wiesbaden 1909, s. 779-780; W. Pschyrembel, *Klinisches Wörterbuch*. Walter de Gruyter & Co. Berlin 1942, s. 82.

ramion działał pewniej²⁷⁸. Dodatkowo, przez zastosowanie wyłącznie ramion zewnętrznych mógł mieć zastosowanie jako kefalotryb²⁷⁹. Basiotryb Auvarda nie był pomysłem wyłącznie tego autora, już bowiem w roku 1883, a więc kilka lat wcześniej, podobne narzędzie skonstruował Tarnier²⁸⁰. Później przyrząd Auvarda udoskonalił Walthard dodając „dwubieżną” śrubę w ramieniu męskim. Fehling i Zweifel wydłużyli ramiona kefalotrybu - od zamka do szczytu o 5 cm, co nie miało większego znaczenia²⁸¹.

Szczególną modyfikacją kefalotrybu Auvarda był kefalotryb Döderleina (Perforationskephalotryptor), w którym ramię wewnętrzne stanowiło perforator na kształt świdra. Narzędzie to zakładano jak kleszcze porodowe – najpierw ramiona zewnętrzne, w drugiej kolejności dokonywano perforacji główki ramieniem wewnętrznym (ruchem śrubowym)²⁸².

Auward sugerował, że basiotryb można zastosować również na miednicę płodu w przypadku miednicowego położenia płodu. Sugerowana technika była następująca: łyżkę „męską” basiotrybu wprowadza się do odbytu płodu, a obiema łyżkami „żeńskimi” obejmuje się miednicę płodu. Autor przeprowadził wiele prób na zwłokach, i jak pisze, był z zastosowania tego narzędzia bardzo zadowolony, nie wspomina jednak, czy w tym położeniu płodu zastosował basiotryb u kobiet rodzących. Przy główkowym położeniu płodu Auward zastosował basiotryb w dwóch przypadkach, które przedstawiam poniżej.

Pierwsza sytuacja dotyczyła kobiety 35-letniej ze zwążeniem miednicy. Pacjentka przybyła do szpitala Charité w dniu 6 września 1889 roku. Wielokrotne próby rozwiązania przy pomocy kleszczy były bez efektu. Z łatwością rozwiązano rodzącą przy pomocy wspomnianego narzędzia. Płód po wymóżdżeniu ważył 3630

²⁷⁸ A. Dürrssen, *Geburtshülfliches Vademecum für Studierende und Aerzte*. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von S. Karger. Berlin 1892, s. 1840186.

²⁷⁹ Wspomina o tym Hubert Peters w publikacji pt. *Über Kranioklasie und eine Modifikation des C.v. Braun'schen Kranioklasten*. „Centralblatt für Gynäkologie 1899, nr 17, s. 474.

²⁸⁰ Wspomina o tym Franciszek Koźmiński w publikacji *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski 1898, R. 37, nr 48, s. 589.

²⁸¹ H. Peters, *Über Kranioklasie und eine Modifikation des C.v. Braun'schen Kranioklasten*. „Centralblatt für Gynäkologie 1899, nr 17, s. 474 i 475..

²⁸² Rud.Th Jaschke, O Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 737 (foto s. 743).

gramów.

Druga sytuacja położnicza miała miejsce w dniu 28 kwietnia 1890 roku, dotyczyła pierworódki z miednicą rachityczną z martwym płodem w ciąży donoszonej. W tej sytuacji również podjęto próbę rozwiązania przy pomocy kleszczy, tym razem przy pomocy kleszczy osiowych Tarniera, jednak bezskutecznie. Przy pomocy basiotrybu rodzącą rozwiązano bez najmniejszych trudności. Waga płodu wynosiła 3500 gramów²⁸³.

Jak wspomniano, perforacje główki płodu wykonywano bez użycia wzierników pochwowych. Polski położnik Franciszek Koźmiński posługiwał się wziernikami²⁸⁴, tak jak zalecał położnik z Brooklynu Alexander Johnston Skene (1838-1900)²⁸⁵. Nie była to myśl nowa. Koźmiński cytuje wielu autorów, którzy ten sposób postępowania zalecali²⁸⁶. Podobnie postępował A. Silberstein z Krakowa²⁸⁷.

Opisana technika kranioklazji wymaga uzupełnienia, bowiem na powodzenie operacji miało wpływ kilka czynników. Niepowodzenie wyrażające się nieskutecznością w czasie trakcji związane było ze zbyt powierzchownym, tzn. niezupełnie obejmującym główkę płodu założeniem łyżek, to zaś wynikać mogło z wysoko stojącej główki płodu, zwłaszcza przy obwisłym brzuchu ciężarnej, co było cechą charakterystyczną przy ścieśnionych miednicach. Inne utrudnienie trakcji mogło wynikać z przeszkody, jaką stanowiła zwężona miednica dla barków płodu. Jolly, lekarz kliniki uniwersyteckiej w Berlinie, kierowanej przez prof. Olshausena, zwraca uwagę na kilka ważnych szczegółów dotyczących techniki zakładania kranioklastu. Przy ułożeniu główki potylicowym tylnym autor radzi zakładać łyżkę zewnętrzną na potylicę płodu, w nadziei, że kość potylicowa mająca silne połączenie z podstawą czaszki nie oderwie się w trakcie trakcji. Jednak w tej sytuacji łyżka pełna,

²⁸³ Auvard, *Über die Kopferstückelung des Embryo*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1890, nr 52, s. 67.

²⁸⁴ Fr. Koźmiński, *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski 1898, R. 37, nr 49, s. 606-632; Fr. Koźmiński, *W sprawie zasady postępowania lekarskiego przy poprzecznych zaniedbanych położeniach płodu*. „Medycyna i Kronika Lekarska” 1908, R. 43, nr 41, s. 1020-1025.

²⁸⁵ Cyt. za: K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1880, s. 338.

²⁸⁶ Fr. Koźmiński, *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu*. „Przegląd Lekarski 1898, R. 37, nr 48, s. 589-632.

²⁸⁷ A. Silberstein, *O położeniach płodu poprzecznych zaniedbanych*. „Przegląd lekarski” 1897, R. 30, nr 26, s. 334-336 oraz 347-348.

wewnętrzna, winna być założona głęboko, aż do *foramen occipitale magnum*. Przy ułożeniu czołowym lub twarzyczkowym Jolly proponuje założyć łyżkę zewnętrzną na twarzyczkę płodu. Ujęcie łyżką zewnętrzną twarzoczaszki płodu, wskutek mocnych powiązań poszczególnych jej części jest według autora korzystne dla przeprowadzenia zabiegu. Pewną trudność dla samej perforacji stanowiła główka wysoko stojąca. Cytowany autor posługuje się tutaj uciskiem główki od zewnątrz (asysta) i ujęciem skalpu płodu szczypczykami Muzeux. W czasie trakcji nie zawsze wystarczała siła pociągania ku dołowi, bowiem nawet prawidłowo założony kranioklast, przy dużym oporze ze strony ściętnionej miednicy, mógł się oderwać. Autor, za radą swego szefa prof. Olshausena, radzi prowadzić trakcję na wzór ruchu śrubowego, ocenia ten sposób jako „dziecinnie łatwe sprowadzenie główki płodu” do miednicy²⁸⁸.

Cytowany powyżej autor dostrzega również inne trudności związane z trakcją po założeniu kranioklastu. Opór mogą stanowić barki płodu, w tej sytuacji doświadczenie Jolly’ego przemawia za zastosowaniem kleidotomii lub posłużenie się tępym hakiem Brauna lub innym tępym hakiem, założonym na rączkę płodu (na pachę rączki tylnej) od strony kości krzyżowej rodzącej. Dla ilustracji trudności związanych z kranioklazją autor przytacza następujący opis rozwiązania rodzącej, który przedstawiam w tłumaczeniu na język polski:

„Kobieta Str., 30-letnia, wieloródka, druga ciąża. Pierwszy poród samoistny przed 6 laty. Miednica prawidłowa. Początek skurczów porodowych przed 19 godzinami. Poza szpitalem próby rozwiązania rodzącej przez lekarza praktyka. Sprowadzono jedną nóżkę, ale obrót się nie udał. Przy przyjęciu temperatura ciała pacjentki 38,4 st. Macica w stałym skurczu, wrażliwa na ucisk, palec poniżej pępka poprzecznie przebiegająca bruzda. Tonów serca płodu nie wysłuchano. Obrzęk warg sromowych mniejszych. W pochwie prawa nóżka płodu. Szyjka macicy rozwarta. Główka we wchodzie w II ustawieniu.

Poprzednie próby rozwiązania rodzącej, podwyższona ciepłota ciała i pierścien skurczowy macicy stanowiły wskazania do natychmiastowego rozwiązania. Obrót wewnętrzny płodu był niemożliwy do wykonania, a zabieg kleszczowy daremny. Przystąpiono więc u obumarłego płodu do perforacji, którą z łatwością wykonano. Założono kranioklast Brauna-Gessnera. Przy trakcji kranioklast wielokrotnie odrywał

²⁸⁸ R. Jolly, *Zur Technik der Kranioklasie und Extraction*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1908, nr 51, s. 1620-1625.

się wraz z fragmentami kości. Spróbowałem więc osobiście zakończyć ekstrakcję. Po odsunięciu w górę stópki założyłem na resztki kości czaszki silne kleszczyki Muzeux. Podczas gdy kleszczyki pociągano ku dołowi, na tyłogłowie założono możliwie wysoko kranioklast. Trzymając kleszczyki i kranioklast razem, wykonano trakcję śrubową i z łatwością sprowadziłem główkę do miednicy i poza szparę sromową na zewnątrz.

Mimo silnego pociągania nie udało się sprowadzić barków do miednicy. Uwolnienie tylnego barku nie powiodło się, gdyż barki były dużych rozmiarów, były trudności z wprowadzeniem ręki wewnętrznej. Z powodu ledwo osiągalnego przy pomocy czubków palców obojczyka, a nożyczki do jego przecięcia nie mogły być bezpiecznie wprowadzone, zrezygnowano z jego przecięcia. Po wykonaniu perforacji klatki piersiowej założyłem kranioklast Brauna od strony prawej pachy. Hakiem uchwyciłem tylny bark i ściągnąłem go do miednicy mniejszej, za którym urodziła się dalsza część ciała płodu. Płód płci męskiej ważył 8,3 funtów, długość wynosiła 57 cm. Okres łożyskowy i połów przebiegały bez powikłań”²⁸⁹.

Końcowy wniosek z cytowanej pracy sprowadza się do stwierdzenia, że w przypadku trudności wynikających ze zbyt dużych rozmiarów barków łatwiejsza w wykonaniu jest perforacja klatki piersiowej płodu niż przecięcie obojczyka²⁹⁰.

P e r f o r a c j a g ł ó w k i n a s t ę p u j ą c e j. Dotychczasowe rozważania dotyczyły postępowania w położeniach podłużnych główkowych płodu. Uwięźnięcia główki w miednicy ścieśnionej w porodzie płodu z położenia miednicowego, gdy wszelkie znane rękoczyny zmierzające do urodzenia główki płodu zawiodły, wymagało wymóżdżenia główki następującej. Założenie kleszczy lub kefalotrybu na główkę następującą zwiększało urazowość tkanek miękkich kanału rodniego, dlatego w tej sytuacji perforacja główki połączona z trakcją była zabiegiem korzystniejszym. Z góry zakładano, że w wyniku zatrzymania się główki nad wchodem ścieśnionej miednicy płód nie żyje. Schroeder wyraził opinię, że w tej sytuacji położniczej nie może być mowy o perforacji główki płodu żywego, gdyż on (płód), „gdy główka mocno tkwi w miednicy szybko obumiera”²⁹¹.

²⁸⁹ R. Jolly, *Zur Technik der Kranioklasie und Extraction*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1908, nr 51, s.1622.

²⁹⁰ Ibidem, s.1625.

²⁹¹ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshülfe*. Bonn 1880, s. 336.

Poważny problem diagnostyczny dla położnika omawianej epoki stanowiło wodogłowie. Rozpoznanie było trudne, zwłaszcza przy miednicowym położeniu płodu. Ta sytuacja zwykle zaskakiwała położnika i nakazywała wykonanie perforacji główki następującej. Świtalski, cytując Zweifla podaje, że wśród 94 przypadków wodogłowia (niezależnie od położenia płodu) w 24 doszło do śmierci rodzących w wyniku pęknięcia macicy. Według obliczeń Sucharda, jak podaje Świtalski, w 73 zebranych przypadkach 13 zakończyło się śmiercią²⁹².

T e c h n i k ę zabiegu na główce następującej opisał m.in. Stanisław Braun. Autor ten podaje trzy sposoby:

1. Asystent energicznie pociąga płód za nóżki ku dołowi, operator pod osłoną ręki wbija nożyce (perforator) Naegelego poza wyrostkiem kości skroniowej i tą drogą dochodzi do *foramen occipitale magnum*, lub trepanem Brauna wykonuje otwór w kości potylicowej.
2. Płód układa się na brzuchu matki, wprowadza się palec wskazujący do jamy ustnej, przebija się nożycami Naegelego podstawę jamy ustnej, po czym nożyce skierowuje się po przedniej powierzchni kręgosłupa do *foramen occipitale magnum*.
3. Przecina się poprzecznie nożem kręgosłup szyjny i otwiera się w ten sposób kanał rdzeniowy. Wprowadzonym cewnikiem wypłukuje się mózg²⁹³. Sposób ten nazwany został od nazwiska autora zabiegiem van Huevela²⁹⁴.

Opisana technika odnosi się do potylicowego ułożenia główki płodu. W odmianie tylnej, w ułożeniu np. twarzyczkowym, technika zakładała perforację kości czołowej lub „dojście” narzędziem perforacyjnym do wnętrza czaszki przez oczodół. Schroeder uważa, że wydobyć wymóżdżonej główki następującej poprzez trakcję jest łatwiejsze niż jej wydobyć kefalotrybem na główkę niewymóżdżoną, w przypadku jednak trudności skłania się do zastosowania kefalotrybu lub ostrego haka założonego na podstawę czaszki. Według tego autora kefalotrypsję powinna zawsze poprzedzać trepanacja główki²⁹⁵.

O sposobie wymóżdżenia główki następującej przez przecięcie kręgosłupa

²⁹² L. Świtalski, *Kilka uwag dotyczących wodogłowia (Hydrocephalus congenitus) podczas porodu*. Przegląd Lekarski 1897, R. 36, nr 33, s. 424-425.

²⁹³ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dzieł Lekarskich. Kraków 1891, s. 122.

²⁹⁴ Cyt. za: L. Świtalski, *Kilka uwag dotyczących wodogłowia (Hydrocephalus congenitus) podczas porodu*. „Przegląd Lekarski“ 1897, R. 36, nr 34, s. 438.

²⁹⁵ K. Schroeder, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1880, s. 343-345.

piersiowego i rozdrobnienia mózgu drogą kanału kręgowego wspomina Krassowski nazywając ten sposób metodą Cohnsteina²⁹⁶. Sposób ten opisał Cohnstein w 1874 roku, o czym donosi sprawozdawca z zebrania naukowego w polskim czasopiśmie medycznym z tego samego roku²⁹⁷. Osobliwy jest opis tego zabiegu, który jest następujący:

„W okolicy między częścią szyjną i piersiową stosu kręgowego rozdziela się części miękkie płodu aż do wyrostków ciernistych cięciem podłużnym, następnie oddziela się nożem 4 – 6 pierścieniów kręgowych i tym sposobem obnaża się mlecz, który wraz z osłonami jego wyciąga się na zewnątrz jak można najwyżej za pomocą zwykłych kleszczyków (niem. Kornzange, T.A.). Przez tak opróżniony przewód kręgowy wstrzykuje się strzykawką o silnym strumieniu wodę ciepłą; - wtedy obok cewnika wypływa wraz z wodą masa mózgowa [...]. Jeżeli zatem za pomocą długiego drutu (np. do robienia pończoch używanego) wprowadzonego drogą wyżej wskazaną przekłuje się błonę pokrywającą ciemną wielką, a następnie przez cewnik wodę wstrzykuje, to woda wydrążając pomiędzy osłonę twardą mózgu a kości czaszki, wywiera nacisk, który przyczynia się do dalszego rozdzielenia jej szwów kostnych”²⁹⁸.

Wspomniany uprzednio polski położnik, dr Radojewski z Janówca, pracujący na prowincji, stosował z powodzeniem sposób Cohnsteina, był również autorem narzędzia w kształcie rurki, która ułatwiała ten zabieg. Przyrząd ten autor nazwał „cerebrotomem z aspiratorem”²⁹⁹.

Ś m i e r t e l n o ś ć kobiet związana z kraniotomią nie była w omawianym okresie przedmiotem, jak byśmy to dzisiaj określili, wielośrodkowego badania. To zagadnienie nie może być oceniane wyłącznie w związku z samą operacją, bowiem o śmierci matki częstokroć decydowały inne czynniki, poprzedzające kraniotomię, np. zakażenie wynikające z długo trwającego porodu lub innych zabiegów poprzedzających kraniotomię, np. wielokrotnych prób rozwiązania rodzącej przy

²⁹⁶ A. Krassowski, *Akuszerya. Operacje akuszeryjne*. Przekład dzieła prof. A. Krassowskiego przez D-ra Stanisława Jerzykowskiego. W Drukarni Gazety Lekarskiej, T. II. Warszawa 1879, s. 438.

²⁹⁷ J.R. *Nowy sposób wymóżdżenia główki płodu naostatku postępującej*. [Krótkie sprawozdania z postępu wiedzy lekarskiej za granicą]. „Medycyna” 1874, t. 2, nr 21, s. 354.

²⁹⁸ Ibidem.

²⁹⁹ Radojewski, *Nowy sposób wydobycia następującej główki przy mocno zwężonej miednicy*. „Nowiny Lekarskie” 1898, R. 10, nr 10, s. 303-305 (foto). Zob. również: E. Waszyński, *Fizjopatologia porodu w polskiej myśli i praktyce medycznej w XIX wieku*. Poznań-Leszno (praca habilitacyjna) 1989, s. 112.

pomocy kleszczy. Dla ilustracji tego problemu przytoczę cytowaną w 1900 roku przez czeskiego lekarza Vaceka statystykę pochodzącą z ośrodka czeskiego z lat 1880-1886 i innych ośrodków z lat 1881-1893. Vacek podaje za Wyderem, że w tym okresie wśród 168 porodów, w których wykonano wymóżdzenie płodu zmarło 11 kobiet (8,3%). W tej liczbie porodów wymóżdzenie żywego płodu wykonano u 81 rodzących (50%)³⁰⁰.

Procentowy udział kraniotomii na żywym płodzie przedstawia tabela IV opracowana na podstawie doniesienia Vaceka³⁰¹.

Tab. IV. Kraniotomia w latach 1880-1893 w różnych ośrodkach położniczych wg Vaceka³⁰²

Autor Ośrodek	Czasokres	Liczba porodów	Liczba kraniotomii	Na żywym płodzie procent
Wyder	1880-1886	?	168	50
C. Braun Wiedeń	1881-1887	20 600	56	12,5
Leopold Lipsk	1881-1887	5 510	68	64
Pawlik Praga	1888-1893	5 765	55	29

Franciszek Neugebauer (1856-1914) zebrał z piśmiennictwa europejskiego i przeanalizował 31 przypadków pozostawienia główki w jamie macicy po dekapitacji. Do wydobywania główki w 6 przypadkach wykonano cięcie cesarskie, w 3 wykonano laparotomię, w 5 wydobyto główkę kleszczami. W pozostałych przypadkach dochodziło do samoistnego wydalania fragmentów płodu po wielu latach lub pozostawione fragmenty wydobyto instrumentalnie w różnych innych sytuacjach. Autor zwrócił uwagę na niezwykłą tolerancję macicy w stosunku do pozostawionego ciała obcego. Neugebauer wspomina o pacjentce, u której fragmenty kości czaszki płodu pozostawały w macicy 16 lat. Przez ten czas fragmenty wydalają się

³⁰⁰ Vacek, *Czy można zamienić wymóżdzenie płodu żywego na inną operację.* („Cês. lek. ceskych” nr 14, 16, 1900). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1900, R. 21, z. 24, s. 981-986.

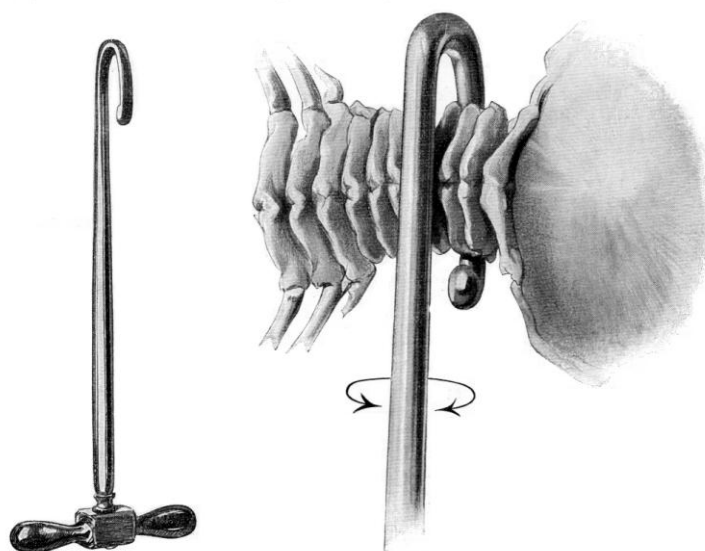
³⁰¹ Ibidem.

³⁰² Ibidem.

spontaniczne z pochwy lub wydobywała je sobie sama pacjentka. Powikłaniem była przetoka pęcherzowo-pochwowa i odbytniczo-pochwowa. Pacjentka funkcjonowała normalnie, pracowała w polu. Skarżyła się głównie na bardzo cuchnącą wydzielinę z pochwy i okresowe bóle³⁰³.

2.2.2. Embriotomia

E m b r i o t o m i a (dissectio fetus), czyli rozkawałkowanie płodu, jest nazwą ogólną kilku działań operacyjnych na płodzie, zmierzających do pomniejszenia jego ciała, gdy z określonych powodów jego urodzenie jest niemożliwe. Nazwa ta obejmuje operacje na szyi i tułowiu płodu, i zależnie od sposobu i miejsca wykonywania zabiegu na płodzie jest różnie określana, np. odcięcie główki płodu – dekapitacja, przecięcie obojczyka – kleidotomia, przerwanie ciągłości kręgosłupa – spondylotomia lub rachiotomia, usunięcie narządów wewnętrznych – ewisceracja lub eksenteracja (wypaproszenie, *embryulcie*), odcięcie rączki płodu - brachiotomia³⁰⁴. Dekapitacja może być wykonana zarówno przez odcięcie główki płodu jak i przez zwichnięcie kręgosłupa szyjnego hakiem Brauna (ryc. 27).



Ryc. 27. Dekapitacja hakiem Brauna

³⁰³ Fr. Neugebauer, *31 spostrzeżeń zatrzymania główki dziecka lub pojedynczych kości czaszki w macicy po dekapitacji lub po urwaniu tułowia podczas ekstrakcji płodu*. „Gazeta Lekarska” 1897 t. 17, nr 49, s.1336-1343; nr 50, s. 1363-1381; nr 51, s. 1398-1403; nr 52, s.1427-1432.

³⁰⁴ F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s. 890-896.

W s k a z a n i a d o e m b r i o t o m i i. Konieczność rozkawałkowania płodu zaistnieć mogła w sytuacji niewspółmierności porodowej przy główkowym położeniu płodu, gdy mimo wymóżdżenia trudność w wydobyciu płodu stanowiły barki płodu. Najbardziej niebezpiecznym dla rodzącej kobiety było położenie poprzeczne płodu, zwłaszcza położenie poprzeczne zaniedbane, charakteryzujące się wypadnięciem rączki płodu. W tej sytuacji, poza cięciem cesarskim jedynym rozwiązaniem rodzącej była embriotomia. Inna sytuacja, która nakazywała wykonanie embriotomii to wady rozwojowe płodu, zwłaszcza potworność bliźniacza. Embriotomia wskazana była w poprzecznym położeniu płodu (nie zaniedbanym), gdy nie było warunków do obrotu płodu i wykonania cięcia cesarskiego (np. poród w domu rodzącej).

Miednica patologiczna, jak wcześniej nadmieniono, usposabiała do nieprawidłowych położeń płodu. Martwy płód z położenia poprzecznego może urodzić się poprzez zdwojenie ciała (conduplicato corpore) lub przez samozwinięcie (per evolutionem spontaneam), jednak czasem i ta sytuacja położnicza wymagała przecięcia kręgosłupa.

W a r u n k i e m nieodzownym do przeprowadzenia któregośkolwiek zabiegu embriotomijnego było rozwarcie ujścia macicy, jak to określano - „na dłoń”, przy ściśnieniu miednicy wyznaczanym sprężną wewnętrzną nie mniejszą niż 5 i ½ cm. Przy guzach miednicy warunkiem była możliwość przeprowadzenia dłoni przez kanał rodny³⁰⁵.

T e c h n i k a z a b i e g u. Po opróżnieniu pęcherza moczowego wszelkie zabiegi embriotomijne wykonywano pod kontrolą ręki wewnętrznej lub we wziernikach.

Przy poprzecznym zaniedbanym położeniu płodu najprostszym sposobem było przecięcie obojczyka, jeśli to jednak nie prowadziło do celu, wykonywano dekapitację. Wykonywano ją tępym hakiem Brauna (zwanym również kluczem hakowatym – niem. *Schlüsselhaken*) dokonując przerwania kręgosłupa przez okręcanie haka wokół jego osi. Efekt tego działania określono następująco: „...szyjka zaraz wyciąga się i daje się nieraz na 5 cm wydłużyć”³⁰⁶. Bardziej „zmyślnym” narzędziem służącym do przerwania ciągłości kręgosłupa szyjnego i tym samym do dekapitacji była modyfikacja haka Brauna, tzw. trachelorektor Zweifla.

Całkowite odcięcie główki płodu można było wykonać piłką Aitkena

³⁰⁵ Wł. Jakowicki, *Operacje położnicze*. Wydał Dr. Antoni Bombel. Warszawa 1927, s. 123-128.

³⁰⁶ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dzieł Lekarskich. Kraków 1891, s. 197.

z zastosowaniem instrumentu wprowadzającego piłkę pomysłu Ribemont-Bong-Döderleiana³⁰⁷. Posługiwano się też nożem sierpowatym Schultzego lub nożycami Siebolda. Kwestia oddzielenia główki od tułowia płodu była przedmiotem wielu dyskusji, bowiem operacja nie była łatwa, proponowano też użycie tzw. zgniatacza, zwanego z francuska *ecraseur*, którego istotą była pętla z drutu stalowego lub struny fortepianowej³⁰⁸. Baudelocque (młodszy) skonstruował narzędzie zwane somatomem, zwane przez autora *double crochet à lame cachée*. Narzędziem tym posługiwał się polski położnik Darewski³⁰⁹. Wśród narzędzi embriotomijnych odnotować można również pomysł polskiego prowincjonalnego akusзера Walentego Rudzińskiego z Makowa z guberni Łomżyńskiej. Autor opublikował nową konstrukcję nożyc dekapitacyjnych, które łączyły w sobie również funkcję perforatora³¹⁰.

Dekapitacja wymagała zapętlenia wypadniętej rączki i jej pociągania ku dołowi. Przy trudnościach w dojściu do szyi płodu, gdy jej (szyi) położenie było bardziej podłużne niż poprzeczne, pozostawało wykonanie perforacji klatki piersiowej i następnej ewisceracji - przez wykonany otwór wydobywano narządy klatki piersiowej, ewentualnie również narządy jamy brzusznej. Tę czynność wykonywano ostrym hakiem lub kleszczykami Wintera. Tak pomniejszone ciało płodu wydobywano przy pomocy ostrego haka, kranioklastu lub po prostu pociągano za rączkę płodu naśladując samoistne zwinięcie.

Innym sposobem było wykonanie przecięcia kręgosłupa— spondylotomii (rachiotomii), po ewisceracji, a nawet z jej pominięciem. Do przecięcia kręgosłupa

³⁰⁷ P. Bong, ginekolog z Köln, udoskonalił narzędzie francuskiego ginekologa Ribemonta, które odnalazł w katalogu Collina z 1898 r., a które odpowiadało idei Bonga. Chodziło o ułatwienie wprowadzenia piłki drucianej Gigliego przy dekapitacji, tak, aby nie powodować urazu tkanek miękkich kanału rodnego. W tym względzie, stosowany tępy hak Brauna był urazogenny. Bong przedstawił w cytowanej pozycji rycinę narzędzia. Dalsze udoskonalenie wprowadzone przez Döderleina umożliwiło wprowadzenie piłki Aitkena zamiast piłki drucianej Gigliego. P. Bong, *Über ein modificiertes französisches Dekapitationsinstrument*. „Zentralblatt für Gynäkologie” 1903, nr 7, s.201-204 (foto).

³⁰⁸ J. Mann, *Dekapitacja za pomocą ekrazera*, (Centralblatt für Gynäkologie nr 21, 1882). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1882, R. 3, nr 12, s. 552-553.

³⁰⁹ Darewski, *Zaniedbane położenie barkowe. Opisanie narzędzia zwanego somatomem Baudelocque'a (młodszego). Dwa przypadki za jego pomocą zrobione*. „Tygodnik Lekarski 1857, R. 11, nr 1, s. 1-3 i nr 2, s. 9-11.

³¹⁰ W. Rudziński z Makowa [gub. Łomżyńska], *Spostrzeżenia przy dokonywaniu embryotomii*. „Gazeta Lekarska” 1902, R. 36, t. 22, nr 36, s. 910-912.

służył rachiotom Küstnera lub nożyce Siebolda.

Przy całkowitym oddzieleniu główki płodu zdarzało się, że pozostawała ona w macicy, wówczas wydobywano ją dwuręcznie – ręka zewnętrzna uciskała dno macicy, ręka wewnętrzną wydobywano ją przez wprowadzenie palca do ust płodu na zasadzie chwytu Veita-Smelliego. Warto odnotować, że w polskim środowisku położniczym Maurycy Madurowicz radził, aby w opisanej sytuacji nie oddzielać główki całkowicie od tułowia³¹¹.

J. Rogowicz, asystent Kliniki Położniczej Warszawskiej, podał opis wytrzewienia płodu przy położeniu poprzecznym zaniedbanym. Sytuacja położnicza była następująca.

Akuszerka podawała rodzącej sporysz dla zwiększenia siły skurczów macicy. Sporysz dostarczył mąż rodzącej. Akuszer, który w początku porodu rozpoznał tę patologię oddalił się od rodzącej, co w cytowanym artykule spotkało się z negatywną oceną. Autor uznał takie zachowanie za naganne. Tak mówi autor: „Nieraz siedząc przy takich rodzących myślałem, jakby to dobrze było, gdyby poczynający w praktyce położniczej, od porodów poślądkowych rozpoczynali swoją karierę; wtedy byłoby mniej powołanych, a stosunkowo więcej wybranych”. Mówiąc o porodach poślądkowych autor miał zapewne na myśli mniejszą patologię niż poprzeczne zaniedbane położenie płodu. W przedstawionej sytuacji klinicznej, a więc przy poprzecznym zaniedbanym położeniu płodu, wykonano otwarcie klatki piersiowej dziecka perforatorem Naegelego, nożycami Siebolda przecięto żebra, płód wydobyto hakiem za miednicę płodu. Osłabionej rodzącej, dla podtrzymania sił, podawano wino łyżeczkami i bulion. Zabieg wykonano bez znieczulenia, gdyż – jak mówi autor – „nie chciano jeszcze bardziej osłabiać chorej”. W położu stwierdzono *endometritis i perimetritis exsudativa*, i mimo tego powikłania położnica wyzdrowiała po ośmiu tygodniach³¹².

Ten sam autor przytoczył podobny opis wypatroszenia płodu martwego, tym razem jednak zabieg wykonano w znieczuleniu chloroformem, a to głównie dlatego, jak to określił, aby znieść nadmierny skurcz macicy. W wyniku perforacji klatki

³¹¹ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s. 198.

³¹² J. Rogowicz, *Położenie barkowe zaniedbane, wytrzewienie płodu (evisceratio), słówko o nadużyciach sporyszu u rodzącej*. „Klinika” 1869, t. 4, nr 4, s. 49-53. [Spostrzeżenia z praktyki prywatnej].

piersiowej i wytrzewienia płód urodził się poprzez wyklucie dobrowolne. Położnica gorączkowała, chorej podawano olej rycynowy, a na brzuch kataplazmy. Uznano, że jest to gorączka przyranna (*febris vulneraria*) i mleczna (*febris lactea*)³¹³.

Przedstawione operacje wykonano w warunkach domowych, na tzw. prowincji. Nie jest znany stopień ścieśnienia miednicy, gdyż nie podano jej wymiarów, które mogły zadecydować o nieprawidłowym położeniu płodu.

Charakterystyczny jest głos lekarza prowincjonalnego Fr. Mieczyskiego, z miejscowości Chorzele w guberni płockiej. Ten prowincjonalny lekarz ustosunkowuje się do kraniotomii w położeniu poprzecznym zaniedbanym, odrzuca ten zabieg na korzyść spondylotomii z następową ewisceracją narządów klatki piersiowej. W dalszej kolejności autor postępuje naśladując *evolutionem spontaneam*, a mówiąc o swoim doświadczeniu z okresu siedmiu lat, nadmienia, że wykonał 30 embriotomii. Odcięcie główki uważa za niebezpieczne z uwagi na trudności z jej następowym wydobyciem. Niezwykle sugestywny i ilustratywny jest opis tej sytuacji położniczej. Tak pisze w 1902 roku autor:

„[...] nigdy nie próbuję w zaniedbanym położeniu poprzecznym odcięcia główki i nigdy nie przerywam kręgosłupa. Nie wchodząc w opisywanie wskazań do rozkwalenia płodu, opiszę pokrótce w jaki sposób zazwyczaj postępuję. Przy położeniach poprzecznych zaniedbanych z wypadnięciem rączki lub bez wypadnięcia, przy położeniu barkowem, przy wstawianiu się płodu łopatką zawsze dojść można do klatki piersiowej pod pachą [czasem dopiero po wyłuszczeniu rączki i łopatki] i przebić perforatorem klatkę piersiową; przeciąwszy następnie kilka żeber, wydobyć można wnętrzności i skierować mocne nożyczki ku miejscu największego wygięcia kręgosłupa, baczyć na to, by cięcie wypadło w piersiowej części jego.

Kilku lub kilkunastu cięciami nożyc pod kierunkiem palców zawsze udaje się od wewnątrz przeciąć kręgosłup między kręgami piersiowymi, albowiem kręgosłup wystaje dość wydatnie i jest naprężony. Przy pociąganiu następnie za miednicę lub po wprowadzeniu ręki, jak do obrotu, łatwo pośladki wydobyć.

Przy mocno obrzękłej rączce lub przy obrzęku sromu, by chorej mniej bólu sprawiać, a pola operacyjnego mieć więcej, odejmuję rączkę, albowiem nie jest ona niezbędną do uchwycenia płodu. Zwykle płód jest tak wtłoczony, że się ku górze nie

³¹³ J. Rogowicz, *Położenie barkowe płodu zaniedbane; wytrzewienie płodu (evisceratio)*. „Klinika” 1867, R. 1 nr 16, s. 269-272.

unoszą; w ostateczności można poradzić sobie przez zahaczenie o żebra hakiem lub nawet pętlą. Jeżeli przoduje łopatka, to zapomocą nożyc ją odejmując, pomagając naturalnie palcami odrywać podatniejsze miękkie części, nigdy jednak nie nadużywając siły, gdyż nożyce same ułatwiają drogę. Po odjęciu łopatki można już przez żebra dotrzeć od wewnątrz do kręgosłupa, jak powyżej”³¹⁴.

Mieczyński nadmienia, że do operacji wystarczą mu perforator i nożyce, i że operację wykonuje bez chloroformowania rodzącej, uważa bowiem, że czekanie na kolegę lekarza, który by znieczulenie poprowadził, jest stratą czasu, uzasadnia to również stwierdzeniem, „...że lud nasz więcej się boi tak zwanego snu niż operacji, a ból, który rodząca odczuwa, wobec wygranej na czasie ewentualnie wobec ocalenia życia, jest mniejszej wagi”³¹⁵.

W najnowszych narzędziach dopatrywano się udoskonalenia operacji embriotomijnych, bowiem tradycyjne zastosowanie haka Brauna powodowało urazy dolnego odcinka macicy. Czynnikiem urazogennym nie był sam hak, a rotująca się główka płodu w wyniku działania tego narzędzia.

Najprostszym zabiegiem embriotomijnym było przecięcie obojczyka – jednego lub obu - również na żywym płodzie. Klasycznym wskazaniem do kleidotomii była dystocja barkowa – uwięźnięcie barków we wchodzie miednicy po urodzeniu się główki płodu. Do tej sytuacji położniczej dochodziło często w miednicy o zwężonych wymiarach wchodu, nawet gdy płód nie wykazywał makrosomii. Jako pierwszy kleidotomię wykonał Perondi w roku 1877, później Knorr (1895), Fenomenoff (Phenomenoff) (1895) i Strassmann (1897). Ten ostatni donosił o trzech wykonanych obustronnych kleidotomiach na żywych płodach z dobrym efektem, bez uszkodzenia dużych naczyń krwionośnych. Na zasadność kleidotomii w dystocji barkowej zwracali później uwagę Guérard, Ballantyne i Calmann³¹⁶.

Embriotomia znajdowała swoje miejsce w położnictwie XX wieku, i choć coraz bardziej traciła na znaczeniu, to wymieniana jest w najnowszych podręcznikach

³¹⁴ Fr. Mieczyński [Chorzele, gub. Płocka], *Kilka uwag krytycznych w sprawie dokonywania embryotomii*. „Gazeta Lekarska” 1902, R. 36, t. 22, nr 12, s. 306-308.

³¹⁵ Ibidem.

³¹⁶ E. Liebich, *Zur Frage der Kleidotomie*. „Zentralblatt für Gynekologie“ 1912, nr 19, s. 599-600; Fenomenow, *W sprawie embryotomii, przecięcie kości obojczykowej*. (Jeszenedelnik 1894, nr 20). Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie” 1894, R. 6, nr 8 i 9, s. 415-426

tego okresu³¹⁷. Operację tę omawia jeden z najnowszych współczesnych podręczników – podręcznik W. Pschyrembla i W. Dudenhausena z 1990 roku³¹⁸.

Operacje embriotomijne podejmowane były w szpitalach i klinikach, ale również – a może przede wszystkim - w położnictwie domowym, przez lekarzy prowincjonalnych, w braku możliwości innego rozwiązania rodzącej, np. przez cięcie cesarskie. Jest rzeczą zrozumiałą, że na tzw. prowincji lekarz był wzywany często *in extremis*, do porodów trwających kilka dni, nie rzadko zastawał rodzącą po uprzednich działaniach miejscowej akuszerki (często nie wykształconej tzw. babki). Ilustracją śmiertelności kobiet po wykonanych embriotomiach niech będzie jednostkowy przykład – publikacja z roku 1908 lekarza prowincjonalnego z Częstochowy. Autor, Stanisław Nowak, jak pisze, „zmuszony był 18 razy operować przy poprzecznych zaniedbanych położeniach płodu”. Wśród wymienionej liczby 18 kobiet rozwiązanych drogą embriotomii zmarło 7, los dwóch jest nieznanym. Operację przeżyło 9 rodzących³¹⁹.

2.3. Operacja kleszczowa

Operację kleszczową w języku łacińskim określa się jako *partus per usum forcipis*. Kleszcze porodowe (*forceps obstetricia*) są wynalazkiem lekarza angielskiego Piotra Chamberlena (1560-1631). Utrzymywane w tajemnicy przez ponad sto lat przez rodzinę Chamberlenów rozpowszechniły się w Europie w XVIII i XIX wieku, a to głównie za przyczyną genewskiego profesora anatomii i chirurgii Jean Palfyna, który w 1723 roku przedstawił Paryskiej Akademii Nauk swój

³¹⁷ F. Mikulicz-Radecki, *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite Auflage. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig 1943; H. Martius, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag. Leipzig 1942; E. Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909; R. Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923; Walter Stoeckel, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Dreizehnte, verbesserte Auflage. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena 1961; Paulus Bsteh, *Fibel der praktischen Geburtshilfe*. Urban & Schwarzenberg. München-Berlin-Wien 1973, passim.

³¹⁸ W. Pschyrembel, J. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL. Warszawa 1990, s. 462-470.

³¹⁹ St. Nowak (Częstochowa), *W sprawie zasady postępowania lekarskiego przy poprzecznych zaniedbanych położeniach płodu*. „Medycyna i Kronika Lekarska” 1908, R. 43, nr 23, s. 545-548 (Numeracja stron jest nieprawidłowa – podano 444, 446 następne 547-548).

wynalazek o nazwie *tire-tête* – wyciągacz głowy. Były to kleszcze porodowe o niekrzyżujących się pełnych łyżkach bez wygięcia miednicowego, nazwano je później – *manus ferreae Palfynianae*, żelazne ręce Palfyna. Palfyn, w przeciwieństwie do Chamberlena, nie czynił tajemnicy ze swego wynalazku. Model kleszczy uwzględniający wygięcie miednicowe wprowadził francuski położnik Andre Levret (1703-1780). Doniosłość krzywizny miednicowej w konstrukcji kleszczy docenili: Benjamin Pugh i William Smellie³²⁰. Określenie *forceps* w języku łacińskim oznacza obcęgi, szczypce, nożyce. Etymologicznie określenie to złożone jest z *formus* – ciepły i *capere* - chwycić, lub z *fortiter* i *capere* – mocno, mężnie, dzielnie chwycić. Osobliwością słowa *forceps* jest jego rodzajnik – zarówno męski jak i żeński (*forceps, -cipis f i m*).

W interesującym nas okresie historycznym kleszczom porodowym przypisywano dwojakiego rodzaju działanie: mechaniczne i dynamiczne.

Działanie mechaniczne rozumiano jako siłę „pociągową”, pozwalającą wydobyć płód zastępując osłabione skurcze porodowe, ale nade wszystko w tym działaniu dopatrywano się możliwości zmiany nieprawidłowych ustawień główki poprzez ich ucisk (!) na główkę płodu oraz zmianę jej konfiguracji. Korekcję ustawień główki należy rozumieć jako wynik jej rotacji w obrębie łyżek kleszczy. Podręcznik Krassowskiego z 1879 roku tak ujmuje mechaniczną rolę kleszczy porodowych: „Kleszcze akuszeryjne służą do tego, aby zapomocą nich przeciągnąć przez kanał miednicy główkę płodu ujętą w danym wymiarze, albo też poprawić położenie główki. [...] Poprawia się położenie główki przez pokręcenie narzędziem w tę i ową stronę około jego osi podłużnej; słowem, przez zastosowanie siły obrotowej; zaś przy wydobywaniu główki pociąga się ją ku przodowi, w kierunku linii kierunkowej części rodnych, czyli stosuje się siłę ciągnącą. Tak więc, mechaniczne działanie kleszczy rozpada się na dwa akty: pokręcanie lub pociąganie i ściskanie główki”³²¹. Nie było jedności poglądów, który z tych dwóch aktów mechanicznego

³²⁰ Zbigniew Łapiński, *Zabieg kleszczowy – historyczna ewolucja poglądów na jego rolę w praktyce położniczej*. „Ginekologia Polska” 1976, t. 47, s. 447-454.

³²¹ A. Krassowski, *Akuszerya. Operacje akuszeryjne*. Przekład dzieła prof. A. Krassowskiego przez D-ra Stanisława Jerzykowskiego. W Drukarni Gazety Lekarskiej, T. II, Warszawa 1879, s. 231-232. Szerokie omówienie mechanicznego i dynamicznego działania kleszczy porodowych znajdujemy w monografii: E. Ingerslev, *Die Geburtszange. Eine geburtshülfliche Studie*. Verlag von Ferdinand Enke. Stuttgart 1891, s. 61-68.

działania kleszczy odgrywa większą rolę. Krassowski cytuje kilku autorów, Saxtorpha, Röderera, Starka, Chassagny'ego i Joulina, którzy w ściskaniu główki upatrywali jeden z istotnych warunków działania kleszczy, ale wymienia też innych, którzy po części własnymi doświadczeniami dowiedli, że ściskanie główki uznać należy za zło konieczne. Do tych ostatnich Krassowski zalicza Baudelocque'a, Brüninghausena, Wiganda, Buscha i Carusa³²². Badania Baudelocque'a i Joulina na fantomach i trupach noworodków wykazały, że główka płodu może być zmniejszona przez nieprzerwane ściskanie, bez złamania kości czaszki o 11 – 15 mm³²³.

Działanie dynamiczne kleszczy rozumiano jako wzniecanie lub wręcz wywoływanie skurczów porodowych przez „zadrażnienie wprowadzonymi kleszczami dolnego odcinka macicy”. Wyrazem takiego pojmowania roli kleszczy były kleszcze galwaniczne, połączone ze źródłem prądu, skonstruowane przez niemieckiego położnika Kiliana. Kleszcze te nie znalazły szerszego zastosowania³²⁴.

Uznanie wpływu kleszczy na zmianę konfiguracji główki płodu oznaczało równocześnie uznanie ich roli w pokonaniu niestosunku porodowego, i w tym znaczeniu stosowane były w tej patologii. Za granicę ścieśnienia miednicy przyjęto ścieśnienie 1-ego lub 2-ego stopnia wyrażające się sprężną prawdziwą w granicach 8 do 8 i ½ cm.

Wskazania do rozwiązania kobiet z miednicą ścieśnioną sprowadzały się do wykorzystania owej siły mechanicznej, głównie ucisku główki przez kleszcze, dopatrując się możliwości pokonania oporu ze strony ścieśnionego kostnego kanału rodowego kobiety.

Największym problemem położniczym było rozwiązanie rodzącej przy tzw. główce wysoko stojącej. Określenie *g ł ó w k a w y s o k o s t o j ą c a* oznaczało taki poziom zaawansowania porodu, w którym główka swoim największym obwodem nie przekroczyła linii międzykolewej. W tej sytuacji największy wymiar główki znajduje się we wchodzie lub nad nim. Praktycznie oznaczało to główkę, która nie

³²²A. Krassowski, *Akuszerya. Operacje akuszeryjne*. Przekład dzieła prof. A. Krassowskiego przez D-ra Stanisława Jerzykowskiego. W Drukarni Gazety Lekarskiej, T. II, Warszawa 1879, s. 232.

³²³ Cyt. za: Ibidem, s. 232-233. Szeroką wykładnię działania mechanicznego i dynamicznego kleszczy przedstawia monografia E. Ingersleva, *Die Geburtszange. Eine geburtshülfliche Studie*. Verlag von Ferdinand Enke. Stuttgart 1891, s. 62-65.

³²⁴ Cyt. za: St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dzieł Lekarskich. Kraków 1891, s. 154.

przekroczyła linii bezmiennej miednicy, czyli g ł ó w k ę w y s o k o s t o j ą c ą , a aplikację kleszczy przy takim stanie główki nazywano w y s o k i m i k l e s z c z a m i ³²⁵. Celem operacji kleszczowej było sprowadzenie główki płodu do miednicy mniejszej, dla ratowania życia dziecka, gdy już inny sposób rozwiązania nie wchodził w rachubę. Dalszy przebieg operacji zależny był od ustawienia główki, wymagał niejednokrotnie ponownego założenia łyżek kleszczy. Założenie kleszczy na główkę wysoko stojącą wymagało założenia łyżek kleszczy w wymiarze poprzecznym wchodu i tym samym na twarzyczkę i tyłogłowie, ewentualnie na czoło płodu, bowiem szew strzałkowy główki w takim ustawieniu znajduje się w poprzecznym wymiarze wchodu miednicy. Liczono na to, że w trakcie traktacji główka dokona zwrotu w obrębie łyżek kleszczy. W braku postępu porodu w tak wysokim ustawieniu główki położnik miał do wyboru: cięcie cesarskie, operacje powiększające objętość miednicy, perforację główki, operację kleszczową.

Zastosowanie kleszczy wysokich w miednicy ścieśnionej było metodą konkurencyjną dla cięcia cesarskiego, gdy np. z powodu podwyższonej ciepłoty ciała rodzącej istniało realne zagrożenie jej życia (w erze przedantyseptycznej), było próbą ratowania życia dziecka, częstokroć i matki, gdy z powodu zaawansowania główki we wchodzie miednicy nie było już warunków do obrotu wewnętrznego. Z drugiej strony, alternatywę stanowiły operacje zwiększające pojemność miednicy (symfizjotomia, pelvotomia) i kraniotomia³²⁶.

Założenie kleszczy na główkę wysoko stojącą przy pomocy kleszczy tradycyjnych (np. kleszczy Naegelego) utrudniało prowadzenie traktacji w osi miednicy wskutek oporu ze strony spojenia łonowego. Dla zwiększenia siły traktacji stosowano tzw. kleszcze osiowe Tarniera (1877) (również inne, np. Simpsona, Breussa, Murraya)³²⁷, w których siła „ciągu” przypadła nie na rękojeść kleszczy, a

³²⁵ Powołuję się na trafną definicję podaną przez polskiego położnika: H. Rundo, *Jaki powinien być mechanizm porodu przy zakładaniu kleszczy*. „Gazeta Lekarska” 1896, R. 31, S. 2, t. 16, nr 52, s. 1415 oraz W. Hannesa, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin Wien 1927, s. 272-275. Hannes przedstawia wzorcową wykładnię kleszczy wysokich.

³²⁶ W. Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin Wien 1927, s. 272.

³²⁷ Heliodor Święcicki wyraził opinię, że do roku 1893 istniało 30 modyfikacji kleszczy tarnirowskich. H. Święcicki, *Kilka słów o kleszczach Tarniera i ich nowszych modyfikacjach*. „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 5, s. 287-289. Szeroką wykładnię kleszczy osiowych przedstawia podręcznik: H. Beck, H. Gromadzki, L. Lorentowicz, I. Roszkowski, *Położnictwo i choroby kobiece*. Wydanie

bezpośrednio na łyżki kleszczy³²⁸. Bardzo zmyślnym wyposażeniem zwykłych kleszczy okienkowych był przyrząd pomysłu Zangenmeistera zakładany na okienka kleszczy, zmieniający w ten sposób zwykłe kleszcze na kleszcze osiowe³²⁹. Kierunek „siły pociągowej” kleszczy, zgodny z osią kanału rodniego, starali się już wcześniej poprawić Levret i Stein przy pomocy pętli przekładanej przez okienka łyżek a pociąganych nogami (tzw. pętla nożne)³³⁰. Dla sprowadzenia przy pomocy kleszczy główki wysoko stojącej istotną rolę spełniał pionowy ucisk na szyję kleszczy, niezależny od trakcji poziomej (niem. stehende Tractionen)³³¹. Szczególną rolę w technice operacji kleszczowej przy główce wysoko stojącej spełniały kleszcze Zweifla³³² z tzw. osiowym uchwytem w obrębie szyjki kleszczy, oraz kleszcze Kiellanda³³³.

Norweski położnik Christian Kielland (1871-1941) opublikował w 1916 roku kleszcze własnego pomysłu z minimalnym wygięciem miednicowym, z tzw. zamkiem ślizgowym (zwanym również bagnetowym)³³⁴. Konstrukcja kleszczy umożliwiała ich założenie w każdym z wymiarów kanału rodniego, w prostym wymiarze wchodu miednicy, w skośnym lub poprzecznym ustawieniu główki płodu i tym samym w jej wymiarze skośnym i dwuskroniowym. Kleszcze Kiellanda, zwane też kleszczami rotacyjnymi, umożliwiały rotację główki w kanale rodnym w trakcie trakcji, stanowiły postęp, gdyż eliminowały urazowość związaną z założeniem łyżek kleszczy na twarzyczkę i tyłogłowie płodu. Oryginalność tych kleszczy sprowadzała się również

drugie przejrzane i uzupełnione. Spółdzielnia Wydawnicza „Meta”. Katowice 1948, s. 368-374, oraz cytowana publikacja Łazarewicz, *Nowy model kleszczy porodowych – poważny postęp w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1917, z. 3, s. 69-77.

³²⁸ Rud.Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 712.

³²⁹ W. Zangenmeister, *Achszugvorrichtung für gefensterete Zangen*. „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 31, s. 942-945 (foto).

³³⁰ Cyt. za: St. Łazarewicz, *Nowy model kleszczy porodowych – poważny postęp w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1917, z. 3, s. 69-77.

³³¹ Ibidem.

³³² F. Mikulicz-Radecki, *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite Auflage. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig 1943, s. 242 (foto). Kleszcze Zweifla zob. również: H. Martius, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag Leipzig 1942, s. 242 (foto).

³³³ Ibidem.

³³⁴ Ch. Kielland, *Ueber die Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Zangenmodells und einer neuen Anlegungsmethode*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie” 1916, t. 43, z. 1, s. 48-78.

do możliwości ich założenia w tzw. niskim poprzecznym staniu główki, nie wymagały one podwójnego założenia, jak w tzw. podwójnym zabiegu Scanzoniego. Pozytywnie o kleszczach Kiellanda wypowiedział się polski położnik z Poznania Stanisław Łazarewicz, który tak pisał: „Kleszcze Kielland,a są zatem postępowaniem sztuki położniczej, postępowaniem w rozwoju kleszczy porodowych, nie mającym podobnego sobie. Uznanie wyraziliśmy Tarnier’owi za studia w sprawie wadliwego kierunku pociągania kleszczami zwykłymi; jego przyrząd osiowy bezwarunkowo przyczynił się do ułatwienia operacji kleszczowej i złagodzenia ujemnych następstw kleszczy wysokich. Nie wytrzymuje on atoli porównania z wartością praktyczną kleszczy Kielland’a i bez sztucznych złamań łyżek, mimo stałej swej budowy, są kleszczami prawdziwie osiowymi. Ujmując bowiem główkę w jej wymiarze ciemieniowym, ściśle do niej przylegając, chowając się niejako w jej częściach miękkich, nie krępują swobody jej ruchów, postępują w zupełnej z nią harmonii za wskazanym budową miednicy mechanizmem”³³⁵.

Szeroką wykładnię kleszczy osiowych znajdujemy również w niżej cytowanych pracach³³⁶. Kazimierz Bocheński wyraził nadzieję, że kleszcze Kiellanda spełnią najważniejszą rolę w miednicy ścieśnionej³³⁷. Naszym rodzimym, polskim osiągnięciem w zakresie operacji kleszczowej na główkę wysoko stojącą były kleszcze pomysłu Heliodora Święcickiego i Maurycyego Madurowicza. Święcicki skonstruował kleszcze o długich rękojeściach, w zamyśle było zastąpienie siły „pociągowej” siłą dźwigni³³⁸. Madurowicz skonstruował kleszcze o pełnych łyżkach. Założone w wymiarze poprzecznym wchodu miednicy na twarzyczkę i potylicę, na główkę wysoko stojącą, umożliwiały zwrot główki w ich obrębie³³⁹. Niedokonanie się zwrotu główki w obrębie łyżek kleszczy oznaczało ponowne ich założenie w wymiarze

³³⁵ St. Łazarewicz, *Nowy model kleszczy porodowych – poważny postęp w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1917, z. 3, s. 74.

³³⁶ M. Säger, *Ueber Zangen mit Zugapparaten und axengemässe Zangenextraction*. „Archiv für Gynaekologie” 1881, tom. 17, z. 3, s. 382-423; R. Klien, *Der heutige Stand der Axenzug-Zangenfrage*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie” 1898, t. 8, s. 386-403; W. Zangenmeister, *Achsenzugvorrichtung für gefensterter Zangen*. „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 31, s. 942-945.

³³⁷ K. Bocheński, *Położnictwo operacyjne*, podręcznik dla lekarzy i studentów. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o. Warszawa, 1937, s. 78-79.

³³⁸ T. Dembiński, *Sprawozdanie z zwyczajnego zebrania członków wydziału lekarskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z dnia 3-ego listopada 1893 r.* „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 5, s. 628-629.

³³⁹ A. Mars, *Maurycy Madurowicz i jego działalność naukowa*. „Osobne odbicie z Rocznika Tow. Ginekologicznego” Kraków 1894, s. 1-16.

skośnym główki po jej sprowadzeniu do dna miednicy (na tym poziomie kanału rodnego główka ustawiona jest szwem strzałkowym w wymiarze poprzecznym). Zwraca na tę okoliczność uwagę Rundo³⁴⁰.

Aplikację kleszczy na główkę wysoko stojącą zwykle poprzedzano tzw. zabiegiem Hofmeiera³⁴¹, polegającym na wciskaniu główki do wchodu miednicy poprzez powłokę brzuszną. Położnik stojąc z boku rodzącej, twarzą zwrócony ku kończynom dolnym, uciskał tyłogłowie płodu jedną ręką i okolice twarzyczki płodu drugą ręką. Zabieg ten podejmowano jako przygotowanie do operacji kleszczowej, zwłaszcza gdy nie było pewności co do przekroczenia główki jej największym wymiarem płaszczyzny wchodu miednicy. Korzystny efekt uzyskiwano w znieczuleniu ogólnym rodzącej i ułożeniu walcherowskim³⁴² (o tym w dalszej części pracy). Podobnym rękoczynem, który miał ułatwić założenie kleszczy wysokich był rękoczyn Ostermanna, polegający na ucisku zewnętrznym powłoki brzusznej na „pas barkowy” płodu w czasie próby założenia kleszczy. W założeniu chodziło o przygięcie główki płodu i ułatwienie założenia łyżki przedniej, tzn. górnej, od strony spojenia łonowego (kleszcze w wymiarze prostym wchodu)³⁴³.

Monografia Teodora Litzmanna z roku 1884 przedstawia szeroką wykładnię „mechanicznych” warunków (pod tym pojęciem autor rozumie przeszkodę mechaniczną), które należy spełnić podejmując decyzję o rozwiązaniu rodzącej przy pomocy kleszczy w niewspółmierności porodowej. Forma wypowiedzi autora ma charakter rady dla lekarzy. Litzmann tak pisze: „Mechaniczne warunki oceniliście, gdy już nie macie wątpliwości, że przeszkoda porodowa nie jest zbyt duża, gdy główka w wyniku skurczów macicy jest w prawidłowym ustawieniu i ułożeniu, i gdy swoją największą częścią dopasowała się do miednicy. Im bardziej ciasna jest

³⁴⁰ H. Rundo, *Jaki powinien być mechanizm porodu przy zakładaniu kleszczy*. „Gazeta Lekarska” 1896, R. 31, S. 2, t. 16, nr 52, 1410-1416.

³⁴¹ W. Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin Wien 1927, s. 319-320; H. Martius, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag. Leipzig 1942, s. 126 (foto) i 128; A. Döderlein, *Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs*. Neunte Auflage. Leipzig 1910, s. 158.

³⁴² W. Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin Wien 1927, s. 318 (foto).

³⁴³ Ostermann (Berlin), *O polączonem wyciągnienu kleszczami*. (Ueber combinirte Zangenextraction). „Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.” 1893, t. 25, z. 2, s. 389-401. Streszczenie [w:] “Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 4, s. 225.

miednica, tym dokładniej musicie ocenić te warunki. Przy wysokim staniu główki, ruchomej nad wchodem, trudniej jest ocenić wielkość niestosunku między główką a miednicą. W tej sytuacji kleszcze obejmują główkę w stopniu niewystarczającym: często przy zamykaniu kleszczy nadają jej nieprawidłowe ustawienie, mogą swoim szczytem uszkodzić główkę, zwłaszcza, gdy próbujecie mocniej uciskać rękojeści, by zapobiec ich splużeniu. W każdym razie, im słabsze są skurcze porodowe, tym bardziej musicie użyć siły...[...]. Jak daleko główka postąpiła w kanale rodnym, przekonacie się po wypełnieniu przez nią zagłębienia krzyżowego. Im łatwiej dochodzicie palcem zakrzywionym lub prostym do promontorium, tym wyżej w kanale rodnym znajduje się główka płodu. Pewniej i dokładniej ocenicie stosunek (główki do miednicy – przyp. T. A.), gdy ocenicie przestrzeń między główką a miednicą, gdy przekonacie się jak duża część główki znajduje się ponad wchodem. W ten sposób możecie rozpoznać ustawienie i ułożenie główki i ocenić w jakim stopniu ona musi być pomniejszona, by całkowicie mogła zstąpić do miednicy, i jak wielki ucisk na nią jest wymagany, i czy taki z uwzględnieniem siły i czasu trwania nie spowodowałby szkody dla dziecka i matki. Nierzadko zdarzą się wam przypadki, w których mimo staranności w badaniu wasz osąd o wielkości przeszkody będzie niepewny, zwłaszcza gdy niekorzystne ustawienie i ułożenie główki podwyższy ryzyko. Oczywiście, w tej sytuacji użycie kleszczy należy traktować jako próbę i od zabiegu odstąpić zanim dziecko i matka poniesie szkodę, zwłaszcza gdy tętno płodu staje się słabsze, rzadsze i nieregularne, a przeszkoda okazuje się za duża³⁴⁴.

Statystyka z lat 1883-1900 przedstawiona przez Magnusa z Królewskiej Kliniki Uniwersyteckiej w Królewcu wskazuje na udział operacji kleszczowej w miednicy ścieśnionej. Wśród 874 porodów kobiet z miednicą ścieśnioną, wyrażającą się sprężną prawdziwą 9,75 cm do 7,5 cm, wysokie kleszcze zastosowano w 8 przypadkach. Wśród 8 urodzonych noworodków troje „zmarło w trakcie ekstrakcji, która trwała ¼ godziny”, dwoje zmarło kilka dni po porodzie. Matki przeżyły. Śmiertelność dzieci autor określił na 37,5%, choć przyczyny nie wiązał bezpośrednio z operacją kleszczową, bowiem dzieci zmarły w wyniku „atrofii” i „flegmony pępowiny” (zapewne w wyniku zakażenia okołopępkowego). Magnus, świadomy bardzo skromnej statystyki, podkreślił, że wskazania do wysokich kleszczy w klinice uniwersyteckiej w odniesieniu do kobiet z miednicą ścieśnioną są bardzo restrykcyjne

³⁴⁴ C.C.Th. Litzmann, *Die Geburt bei engen Becken. Nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1884, s. 151-152. Tłumaczył Edmund Waszyński.

i zwykle operację tę przeprowadza się przy współistnieniu innych wskazań, jako próbę ratowania dziecka dla uniknięcia perforacji główki płodu. W przedstawionej statystyce kleszcze zastosowano w 3 przypadkach z powodu „wyczerpania sił rodzącej”, 1 raz z powodu krwawienia z łożyska przodującego, 2 razy z powodu braku „absolutnie słabych skurczów porodowych”, eklampsji i zagrożenia życia dziecka, 3 razy z powodu zagrożenia życia dziecka. W klinice przyjęto zasadę, że jeśli 10-12 trakcji w czasie operacji kleszczowej nie prowadzi do celu, rodzącą rozwiązuje się przez perforację główki płodu³⁴⁵.

Polski sprawozdawca z posiedzenia ginekologicznego z roku 1913 cytuje opinię Szymańskiego, jednego z uczestników zebrania. Szymański uważa, że w klinikach zachodnich liczba operacji kleszczowych jest mała, w szczególności kleszczy wysokich. Według tego dyskutanta w klinice Sellheima w ciągu czterech lat kleszcze wysokie stosowano 6 razy. W klinice Fehlinga liczba operacji kleszczowych w ogóle wynosiła 3,94%, a wysokie kleszcze stanowiły 4% wszystkich operacji kleszczowych. Szymański, powołując się na doświadczenia ze szpitala św. Zofii, ocenia kleszcze wysokie jako bardzo niebezpieczne, wymienia liczne powikłania, m.in. pęknięcia szyi macicy, jej trzonu, ścian pochwy i krocza. Cytowany uczestnik spotkania tak ocenia wysokie kleszcze: „Zmiażdżenia główki czynią z wysokich kleszczy zabieg groźny, a poza tem niepewny, śmiertelność bowiem i liczba zachorzeń matek, a także śmiertelność dzieci jest znaczniejsza, aniżeli nawet po pubiotomii. Zarówno statystyka klinik najcelniejszych, jak i doświadczenie osobiste, zdobyte w ciągu kilkunastoletniej pracy w przytułku, a obecnie w Zakładzie Ś-tej Zofii, przemawia bezwarunkowo przeciw użyciu kleszczy wysokich. W tym ostatnim na tysiąc kilkaset rodzących kleszcze w ogóle zakładano rzadko, a liczba ich nie przynosi kilkunastu przypadków. Jest to zupełnie zrozumiałe wobec faktu stwierdzonego, że miednica kobiety-polki naogół jest obszerna, a zniekształcenia jej spostrzegamy rzadko, a może i ta okoliczność, że kobieta-polka jest rodzicielką dobrą, a przedewszystkiem zdrową”³⁴⁶.

Niezależnie od stopnia ścieśnienia miednicy, w klinice w Bazylei wśród ogólnej liczby 2926 porodów kleszcze zastosowano u 156 rodzących, co stanowi

³⁴⁵ A. Magnus, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie“ 1903, t. 17, s. 157-166.

³⁴⁶ Br. Szybowski, Posiedzenia ginekologiczne. Posiedzenia dnia 25 października 1912 r. „Przegląd Chirurgiczny i Ginekologiczny” 1913, t. 9, z. 1, s. 114.

5,33%. Śmiertelność matek wyniosła 0%, a dzieci 5,7%³⁴⁷.

Problematyka kleszczy wysokich stale była żywa jeszcze w początkach XX wieku. Swoistym „wyznaniem wiary” w tym względzie może być stanowisko polskiego położnika Cykowskiego, który wygłosił wykład o tej tematyce na XI Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie w 1911 roku. Cykowski stwierdził, że hebesteotomia w miednicy ścieśnionej zawiodła oczekiwania położników, i że stale aktualne jest stosowanie kleszczy w tzw. główce wysoko stojącej, opowiedział się za stosowaniem kleszczy o długich rękojeściach i małym wygięciu miednicowym. Takie warunki spełniały kleszcze Łazarewicza-Fiedorowa, Tarniera i Breussa. Małe wygięcie miednicowe umożliwiało ich założenie w wymiarze prostym wchodu miednicy, co w dużym stopniu eliminowało urazy główki płodu przy zakładaniu kleszczy tradycyjnych w wymiarze poprzecznym wchodu (na twarzyczkę lub czoło i tyłogłowie płodu)³⁴⁸.

Niebezpieczeństwo związane z operacją kleszczową na główkę wysoko stojącą dostrzeżono w szkole krakowskiej, która w zasadzie była przeciwna kleszczom wysokim. Mimo jednak takiego stanowiska w latach 1893-1903 w klinice krakowskiej kleszcze wysokie zastosowano w 55 przypadkach, wśród nich w 23 przypadkach próba okazała się nieudana – rodzące rozwiązano przez wymóżdżenie płodu³⁴⁹.

Początek XX wieku zwiastuje ostrożne stanowisko względem operacji kleszczowej w ogóle. Ta uwaga odnosi się szczególnie do operacji kleszczowej na główkę wysoko stojącą. Przykładem pewnego przełomu mogą być publikacje Józefa Jaworskiego wskazujące na wpływ ciężkiego porodu i siłowego ujmowania roli kleszczy na stan dziecka. Autor dał wyraz temu stanowisku na IX Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich, odbytego w Krakowie w lipcu 1900 roku, wygłaszając

³⁴⁷ Schmidt (Bazylea), *Rokowanie przy zakładaniu kleszczy podług doświadczenia kliniki w Bazylei* (Die Prognose der Zangenoperation nach den Erfahrungen an der geburtshülflichen Klinik zu Basel. „Archiv f. Gyn. 1894, t. 47, z. 1, s. 12-31). Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie 1894, R. 6, nr 8 i 9, s. 415-426.

³⁴⁸ Cykowski (Warszawa), *Kleszcze wysokie* (Według wykładu na XI Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie. Sekcja ginekologiczna). „Przegląd Lekarski” 1912, R. 51, nr 11, s. 199-201.

³⁴⁹ St. Dobrowolski, *Zasady postępowania w położnictwie na podstawie Sprawozdania z dziesięciolecia (1893-1903) kliniki położniczo-ginekologicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego radcy dworu prof. dra Jordana. Z przedmową prof. dra Jordana*. Warszawa 1907. Stronic 98. Również: „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 46, s. 1106-1109.

odczyt pod niżej cytowanym tytułem³⁵⁰. Jaworski przedstawił poglądy autorów zachodnich, m.in. B. Sachsa z Nowego Yorku, Freuda i Oppenheima z Niemiec, wskazujące na urazowość kleszczy porodowych. Materiał kliniczny zgromadzony przez Freuda i statystyka zebrana przez Sachsa, jak cytuje autor „...wymownie zaświadczają, że długotrwały ucisk na czaszkę płodu podczas porodu częstokroć odbija się bardzo ujemnie na przyszłym rozwoju intelektualnym dziecka – (opóźnienie zdolności mówienia, trudność wymawiania oddzielnych wyrazów, słaba pojętność i tak dalej), - a nawet sprowadza pewne cierpienia chorobowe, jak to: chorobę Littla, epilepsją”. Uwagi te odnoszą się zarówno do operacji kleszczowej jak i do porodu w ogóle. Problematykę wpływu ciężkiego porodu na przyszły rozwój dziecka Jaworski przedstawił w obszernej publikacji w 14 lat później³⁵¹.

Ewolucję poglądów na rolę kleszczy porodowych w praktyce położniczej szeroko omówił Zbigniew Łapiński³⁵².

2.4 Przedwczesne zakończenie ciąży

Zakończenie ciąży przed wyznaczonym terminem porodu, zwane w omawianym okresie „sztucznym porodem” – *partus artificialis* vel *partus arte provocatus*, vel *partus praematurus arte provocatus*, było jednym ze sposobów rozwiązania problemu niewspółmierności porodowej. W założeniu chodziło o urodzenie płodu o mniejszej masie urodzeniowej i tym samym o uniknięcie problemu dysproporcji między wielkością płodu a zmniejszonymi wymiarami miednicy.

Ukończenie ciąży przed osiągnięciem jej pełnej dojrzałości dla ratowania życia dziecka lub matki, albo i dziecka i matki, uznane zostało za operację położniczą na kongresie lekarskim w Londynie w 1756 roku³⁵³. Wprowadzenie tego postępowania

³⁵⁰ J. Jaworski, *Nowsze wskazania do użycia kleszczy porodowych ze względu na zdrowie dziecka*. „Kronika Lekarska” 1900, R. 21, z. 24, s. 963-868.

³⁵¹ J. Jaworski, *O wpływie mechanizmu porodu na przyszły rozwój dziecka*. „Przegląd Chirurgiczny i Ginekologiczny” 1914, t.10, z. 3, s. 314-322.

³⁵² Z. Łapiński, *Zabieg kleszczowy – historyczna ewolucja poglądów na jego rolę w praktyce położniczej*. „Ginekologia Polska” 1976, t. 476, s. 446-454. Również: E. Waszyński, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Wrocław 2000, s. 220-230, wyd. II, 2012, Cornetis, s. 145-151.

³⁵³ Konitz, *Listy z Paryża i Wiednia w przedmiotach akuszeryi i chorób kobiet. O sztucznym przedwczesnym porodzie*. „Tygodnik Lekarski 1852, R. 6, nr 51, s. 401-406. Publikacja stanowi bogaty przegląd metod wyzwalających poród przedwczesny.

do praktyki położniczej położnictwo europejskie zawdzięcza angielskim położnikom Macaulayowi i Denmanowi³⁵⁴. Na kongresie w Londynie przyjęto jako zasadę, że wzniesienie porodu przedwczesnego należy przedsięwziąć przed fizjologicznym zakończeniem ciąży, a po upływie 28 tygodniu jej trwania. Zasadniczym celem takiego postępowania było ograniczenie wymóżdżeń płodów w niewspółmierności porodowej, ale również ratowanie życia dziecka w nawykowym obumieraniu płodów w kilku po sobie następujących ciążach (zwykle na tle zakażenia kiłą), ratowanie życia matki w chorobach serca lub w innej ciężkiej nieuleczalnej chorobie, stanowiącej zagrożenie jej życia w miarę trwania ciąży.

Próby wzniesienia porodu przed terminem porodu podejmowano głównie u kobiet ciężarnych z miednicą ścieśnioną, u których w poprzednich ciążach wykonywano wymóżdzenie płodu. Próbę tę podejmowano w trzech ostatnich miesiącach ciąży, zwykle między 34 a 36 tygodniem ciąży, przy miednicy ogólnie jednostajnie ścieśnionej, koksalgicznej (tj. ścieśnionej w wymiarze skośnym) i osteomalatycznej (tj. ścieśnionej w wymiarze poprzecznym). Jako granicę ścieśnienia przyjęto wartość sprężnej prawdziwej w granicach 6,5 do 8 cm.

Sposoby wzniesienia porodu dzieliły się na 3 grupy:

1. Do grupy pierwszej zaliczano leki. Tutaj najpopularniejszym był s p o r y s z ³⁵⁵ wprowadzony do położnictwa przez Bongiovanniego i Ramsbothama i c h l o r e k p i l o k a r p i n y ³⁵⁶, polecany przez Massmanna i Kleinwachtara³⁵⁷.

³⁵⁴ Cyt. za: Konitz, *Kilka słów o artykule Prof. Brauna w Wiedniu, tyczącym się operacji sztucznego przedwczesnego porodu* (Wien. Med. Ztg. 1859). „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1860, S. 3, t. 2, s. 61-67

³⁵⁵ Sporysz (łac. *Secale cornutum*), przetrwalnik pasożytniczego grzyba buławinki czerwonej (łac. *Claviceps purpurea*), rozwijającego się na zbożach, np. na życie, jęczmieniu, pszenicy i ryżu. Zawiera alkaloidy: ergotaminę, ergobazynę, ergotoksynę i aminokwasy - tyrozynę, tryptofan, histydynę, kwas asparginowy, betainę, również aminy biogeniczne: histaminę i tyraminę. Spożycie mąki zainfekowanej przetrwalnikami sporyszu powodowało halucynacje, przykurcze mięśni, niedokrwienia kończyn i martwicę tkanek. Zatrucie było określane jako „ogień świętego Antoniego” lub ergotyzm. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Sporysz>.

³⁵⁶ Pilokarpina, chlorowoderek pilokarpiny jest związkiem zaliczanym do grupy alkaloidów imidazolowych o działaniu parasympatykotonicznym. Występuje w przyrodzie, w liściach potoślinu pierzastego - *Pilocarpus jaborandi* - drzewa z rodziny rutowatych rosnącego w tropikalnych lasach Brazylii. <http://www.fagron.pl/?strona,doc,pol,glowna,1341,0,242,1,1341,ant.html>.

³⁵⁷ St. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, s. 38.

Preparaty sporyszu podawane były doustnie, doodbytniczo lub w formie wstrzykiwań podskórnych. Sporysz wywoływał stały skurcz macicy i z tego powodu nie spełniał zamierzonego celu, wprost przeciwnie, powodował wiele powikłań, zwłaszcza gdy był nadużywany. Najpoważniejsze powikłania to oddzielenie łożyska i obumarcie płodu. Pilokarpina wywoływała rytmiczne skurcze macicy, jednak jej wpływ na układ krążenia i układ oddechowy ograniczał jej stosowanie.

2. Do drugiej grupy środków indukujących skurcze porodowe należały „ś r o d k i d r a ż n i ą c e” zakończenia nerwowe, działające na zasadzie odruchu nerwowego. Poszczególni autorzy zalecali: Gardien – kąpiele ciepłe (nasiadowe), D’Outrepoint – nacieranie dna macicy eterem, Scanzoni – ssanie brodawek sutkowych przy pomocy kauczukowych pompek, Freund – nacieranie dna macicy „pryszczydłami latającymi”³⁵⁸, Friedenreich – przykładanie gorczyczników.

3. Trzecia grupa – obejmuje szereg działań od strony pochwy. Były to:

1) **K a t e t e r y z o w a n i e m a c i c y**. Sposób ten wprowadził Lehmann w 1848 roku. Autor ten zakładał do macicy poza błony płodowe świeczkę woskową o długości 24 cm o przekroju 0,5 cm. Mampe (1838) i Masen użyli kateterów elastycznych zostawiając je w macicy na pewien czas. Simpson i Krause (1855), śladem Lehmana, użyli kateterów elastycznych zostawiając je w macicy od 4 do 6 godzin. Braun używał zwykłej struny baraniej³⁵⁹, a Olshausen stosował świeczkę z celulozoidu. Świeczki woskowe lub z celulozoidu znane były jako tzw. *bougie*. Tarnier (1862) skonstruował tzw. „dilatateur intrauterin”. Przyrząd składał się z metalowej prowadnicy i cewnika gumowego przypominający swą konstrukcją współcześnie stosowany cewnik Foleya³⁶⁰. Hirst, omawiając metodę Krausego wymienia sztywne *bougie* - jedwabne i lniane, dezynfekowane w sublimacie w roztworze 1:1000, nasączone sterylną gliceryną. W opisie zabiegu autor ten podaje, że dla lepszej stabilizacji *bougie* w kanale szyjki i jamie macicy (między błonami płodowymi a ścianą macicy), do pochwy zakłada się tampon z gazy jodoformowej³⁶¹.

³⁵⁸ Nie udało się ustalić, czym były „pryszczydła latające”.

³⁵⁹ Również nie udało się ustalić, co oznacza „struna barania”.

³⁶⁰ S. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891, Tab V, ryc. 30. Metoda Tarniera zob. również Ludwig Kleinwächter, *Grundriss der Geburtshülfe für praktische Aerzte und Studirende*. Urban & Schwarzenberg. Wien und Leipzig, 1881, s. 531.

³⁶¹ Po takiej aplikacji efektywne skurcze macicy występują w granicach 30 minut do 36 godzin. Zwykle poród rozpoczyna się po 12 godzinach, gdy jednak po 24 godzinach czynności porodowej nie dokona się, zakłada się dodatkowe *bougie* lub szyjkę macicy rozszerza się balonem, rozszerzadłem Bossiego,

2) **Przekłucie błon płodowych** – metoda Scheela (1756). Tę innowacyjność zastosowali: Denman w 1795 roku, Scheel w 1840 roku, Meissner, Hopkins i Seuler w 1840 roku. Przekłucia błon płodowych dokonywano przy pomocy zgłębnika macicznego. Karol Braun zalecał użycie zaostzonego pióra gęsiego.

3) **Rozszerzanie szyjki macicy i pochwy**. Przyjęto, że do rozszerzania szyjki macicy zastosował Brünninghausen w 1820 roku gąbki prasowane³⁶², Wilson i Gustaw Braun laminaria³⁶³ lub tupelo³⁶⁴. Pierwszeństwo w zastosowaniu gąbek prasowanych do praktyki położniczej należy się jednak Sieboldowi i Klugemu, a Brünninghausen metodę tę rozpowszechnił³⁶⁵. Gąbki prasowane, laminaria i tupelo wprowadzone do szyjki macicy poprzez ich właściwość higroskopijną pęczniały i na tej drodze rozszerzały szyjkę macicy.

W roku 1826 Barnes zastosował do pochwy pęcherz kauczukowy zwany kolpeurynterem. Przyrząd o kształcie klepsydry napełniano wodą lub powietrzem.

a gdy to konieczne, po przebicciu błon płodowych, zakłada się kleszcze na główkę płodu, lub dokonuje się obrotu na nóżkę z równoczesną ekstrakcją płodu. Cooke Hirst B., *A system of obstetrics by American authors*. Philadelphia 1888, s. 810-811.

³⁶² Gąbki prasowane, ukształtowane w postaci stożka, z wydrążonym wzdłuż osi otworem, nasączone roztworem gumy, zastosował Simpson w początku XIX wieku. Według tego autora działały rozszerzająco na szyjkę macicy nie tylko mechanicznie, ale przede wszystkim przez spowodowanie przekrwienia, „nacieczenia surowiczego”, co ułatwiało kolejne działania, np. rozszerzenie szyjki palcami lub narzędziami metalowymi. L. Landau, *Über Erweiterungsmittel der Gebärmutter*, „Sammlung Klinischer Vorträge” 1980, nr 187, s. 1481.

³⁶³ Laminaria Digitata, czyli Listownica palczasta jest rodzajem glonów z klasy brunatnic, występuje w morzach północnych w okolicach Holandii i Szkocji. Rodzaj listownicy liczy 30 gatunków. Swą budową listownica przypomina wielki, długości kilkunastu metrów liść ogonkowy. Jest surowcem do produkcji jodu, ma właściwości higroskopijne, ta właściwość posłużyła do zastosowania w rozszerzaniu szyjki macicy w postaci pręcików. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Listownica>. Jako pierwszy pręciki z listownicy zastosował w 1862 roku Sloan. L. Landau, *Über Erweiterungsmittel der Gebärmutter*, „Sammlung Klinischer Vorträge” 1980, nr 187, s.1482.

³⁶⁴ Tupelo, zwane z niemiecka Tupelostifte, są rozszerzadłami macicy w kształcie pręcików o różnej długości i grubości, wykonanymi z korzeni i pnia drzewa o nazwie *Nyssa aquatica*, rosnącego na błotnistych terenach Ameryki Południowej. Pręciki wykonywano poddając kawałki drewna pod duże ciśnienie. Duża właściwość higroskopijna drewna z *Nyssa aquatica* znalazła zastosowanie w ginekologii dzięki Sussdorfowi, a do Europy (do Niemiec) gotowe tupelo sprowadził Leopold Landau. Autor ten zademonstrował tupelo na kongresie w Kassel w roku 1878. L. Landau, *Über Erweiterungsmittel der Gebärmutter*, „Sammlung Klinischer Vorträge” 1980, nr 187, s.1484.

³⁶⁵ F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s. 734.

Greder wprowadzał do szyjki macicy dwa kondomy wypełnione wodą. W tym samym celu Hofmeier używał gazy jodoformowej lub tamponów z waty nasączonej gliceryną. Przełomem okazały się rozszerzadła metalowe Hegara, które eliminowały zakażenie związane ze środkami poprzednio wymienionymi. Znane też były rozszerzadła metalowe Ellingera i Krausego³⁶⁶. Schatz skonstruował rozszerzadło zwane metranoikterem³⁶⁷. W roku 1852 Karol Braun wprowadził balon kauczukowy – kolpeurynter, mający kształt gruszki. Balon wprowadzano do górnej połowy pochwy, napelniano go powietrzem lub wodą i pozostawiano na 12 godzin. Zabieg nazywano kolpeuryzą. Kolpeurynter Brauna służył również do rozszerzania szyjki macicy, co nazywano metreuryzą lub hysteuryzą.

4) Metoda Hamiltona, polegająca na oddzieleniu zgłębnikiem metalowym błon płodowych w obrębie dolnego odcinka macicy. Podobnie postępowali Riecke, Mampe i Campeli używając cewnika elastycznego.

5) Metoda Schweighaüsera – Cohena, polegająca na wprowadzeniu wody dziegciowej między błony płodowe a ścianę macicy. Posługiwano się w tym celu specjalnie skonstruowaną rurką metalową.

6) Metoda Scanzonięgo³⁶⁸ – wprowadzanie do pochwy kwasu węglowego, również, jak wspomniano wyżej, drażnienie brodawek sutkowych.

7) Metoda Kiwisch a³⁶⁹ (niem. Uterusdusche) – wprowadzenie do pochwy przy pomocy skonstruowanej przez autora pompy, tzw. klizopompy, silnego strumienia ciepłej wody (28-39 stopni R.) 1 – 2 razy dziennie, do wywołania skurczów

³⁶⁶ Rozszerzadła szyjki macicy szeroko omawiają prace: O. Spiegelberg, *Ueber intrauterine Behandlung*. „Aus Vorträgen in der Gynäkol. Klinik zu Breslau, 1870/71. Klinische Vorträge, 24 (Gynäkologie 9) (odbitka s. 203-232); L. Landau, *Über Erweiterungsmittel der Gebärmutter*. „Sammlung Klinischer Vorträge” 1980, nr 187, s.1477-1492; B. C. Hirst, *Atext-Book of Obstetrics*, W. B. Saunders Company. Philadelphia and London 1912, s. 791-811.

³⁶⁷ B. Klausch, R. Schwarz, *Die Geschichte der Frauenklinik der Universität Rostock von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Rostock 1980 (foto).

³⁶⁸ Friedrich Wilhelm Scanzoni von Lichtenfels (1821-1891), niemiecki ginekolog, następca Kiwisch a w Würzburgu. Znany z „podwójnego zabiegu Scanzonięgo” w operacji kleszczowej. Oponent Semmelweisa, przeciwnik objęcia przez Rudolfa Virchowa katedry patologii w Uniwersytecie w Würzburgu. http://pl.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Wilhelm_Scanzoni_von_Lichtenfels.

³⁶⁹ Franz Kiwisch von Rotterau (1814-1852), austriacki ginekolog, profesor na Uniwersytecie w Würzburgu. Po objęciu katedry w Pradze, w Würzburgu zastąpił go Friedrich Wilhelm Scanzoni von Lichtenfels. Był oponentem Semmelweisa. Zmarł w 37 roku życia z powodu gruźlicy płuc i kręgosłupa. http://pl.wikipedia.org/wiki/Franz_Kiwisch.

macicy. Kiwisch wprowadził tę metodę w 1846 roku. R u n g e stosował również przestrzykiwania pochwy ciepłą wodą 3 razy dziennie przez 12-15 minut. Sposób ten znany był jako kąpiele Rungego. Podobnie postępował Schroeder stosując przestrzykiwania pochwy naprzemiennie wodą gorącą i zimną.

8) M e t o d a S c h ö l l e r a – tamponowanie pochwy. Celem tej metody było drażnienie zakończeń nerwowych i wywołanie tą drogą skurczów porodowych.

9) M e t o d a S c h r e i b e r a – galwanizacja przy pomocy pola elektrycznego. Celem było również drażnienie zakończeń nerwowych ściany pochwy. Elektrode dodatnią zakładano do pochwy, a ujemną na powierzchnię powłoki brzusznej³⁷⁰.

Wzniecanie porodu przedwczesnego zwykle rozpoczynano od ciepłych kąpeli nasiadowych stosowanych przez kilka dni, następnie przestrzykiwano pochwę ciepłą wodą 2-3 razy dziennie, również przez kilka dni (metoda Kiwische). W dalszej kolejności stosowano katetyzowanie macicy, rozszerzanie szyjki macicy, kolpeuryzę lub metreuryzę. Środkiem ostatecznym i niezawodnym było przebicie błon płodowych (metoda Scheela). Każda z tych metod miała zalety i wady. Wszelka ingerencja w kanał szyjki macicy stanowiła groźbę infekcji i niebezpieczeństwo urazu mechanicznego.

Scanzoni (1853) uznaje przestrzykiwania pochwy za najlepszą metodę wzniecania przedwczesnego porodu, uważa, że metoda ta, jeśli *per se* nie wywoła skurczów macicy, to w dużym stopniu przygotowuje szyjkę macicy do innych metod, np. katetyzowania macicy, do wprowadzenia do szyjki macicy laminariów, gąbek prasowanych, tupelo itp.³⁷¹.

Przedwczesne zakończenie ciąży jako sposób rozwiązania problemu niewspółmierności porodowej wynikającej ze ścieśnienia miednicy początkowo nie

³⁷⁰ Wymienione metody omawiają m.in. następujące podręczniki: W. Jakowicki, *Operacje położnicze*. Wydał Dr. Antoni Bombel. Warszawa 1927, s. 39-52; S. Braun, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dzieł Lekarskich. Kraków 1891, s. 37-45; F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s. 723-740; Schroeder Karl, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Bonn 1881, 528-535; Ludwig Kleinwächter, *Grundriss der Geburtshilfe für praktische Aerzte und Studirende*. Urban & Schwarzenberg. Wien und Leipzig 1881, s. 523-535.

³⁷¹ F. W. Scanzoni, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853, s.737.

zostało przyjęte przychylnie przez położników. Oponenci, do których należeli m.in. Kroenig, Zweifel, Pinard, Spiegelberg podnosili przede wszystkim większą śmiertelność dzieci urodzonych przedwcześnie z powodu powikłań związanych z wcześniactwem oraz zwiększone ryzyko zakażeń u matki. Otto Spiegelberg (1830-1881) zalecał postawę wyczekującą, negował zasadność indukcji porodu przedwczesnego przy sprężnej prawdziwej powyżej 8 cm (II stopień ścieśnienia). Według autora, w tym stopniu ścieśnienia miednicy na skutek wyczekiwania i porodu samoistnego przeżyło 94,5% matek i 64,8% dzieci. Spiegelberg przytacza statystyki innych autorów, według których poród u kobiet ze zwężoną miednicą wiąże się z śmiertelnością 66% matek i 28,7% dzieci, a poród przedwczesny odpowiednio - matek 18,8%, dzieci 66,0%³⁷². Zwolennikami i propagatorami wzniesienia porodu przedwczesnego byli m.in. Macaulay, Kelly, Denman, Litzmann, Dohrn, Haidlen³⁷³.

Dohrn cytuje statystykę Litzmanna, który na przykładzie 47 porodów kobiet z miednicą ścieśnioną drugiego stopnia (sprężna prawdziwa w granicach 7,4-8,2 cm) w porodzie naturalnym stwierdził przeżywalność matek w 81,2%, dzieci 25,0%, w podobnej grupie po przedwczesnej indukcji porodu przeżywalność matek wynosiła 92,5%, dzieci 25,9%³⁷⁴.

Herff i Hunzikierze ze szpitala w Bazylei w analizie porodów stwierdzili: 29% żywych dzieci z przedwczesnych porodów samoistnych i 59,2% dzieci żywych z wywołanych porodów przedwczesnych odbytych w praktykach prywatnych, i odpowiednio 46,8% i 67% dzieci żywych z porodów przedwczesnych odbytych w szpitalu³⁷⁵. Herff z entuzjazmem odnosi się do przedwczesnego zakończenia ciąży w miednicy ścieśnionej, dostrzega wyższość tego postępowania nad cięciem cesarskim, preferuje przy tym wzniesienie porodu przez przekłucie błon płodowych. Tak ocenia ten sposób: „Niezmierna prostota tej operacji uczyni ją z pewnością bardzo popularną, co jest tembardziej do życzenia, że przez wywołanie

³⁷² O. Spiegelberg, *O wartości sztucznego porodu przedwczesnego*. (Arch. f. Gynäkologie T. 1. Pag.1 1870. Schm. Jahrb.146, Pag. 293). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1870, nr 51, s. 406.

³⁷³ H. Święcicki, *Pogląd na obecny stan nauki o sztucznym wywołaniu poronienia i porodu*. „Nowiny Lekarskie” 1892, R. 4, nr 12, s. 608-619.

³⁷⁴ R. Dohrn, *Ueber künstliche Frühgeburt bei engen Becken*. “Sammlung klinischer Vorträge mit Verbindung mit deutschen Klinikern” 1875, nr 94, s.723-734.

³⁷⁵ O. Herff, *O sztucznym przedwczesnym porodzie w zwężeniach miednicy, a w szczególności zapomocą przekłucia pęcherza*. (Samml. Klin. Vortäg. 1905, N. 386). Streszczenie [w:] „Gazeta Lekarska”, 1905, R. 40, t. 25, nr 26, s. 657-661.

przedwczesnego porodu przy zwięzieniach miednicy usuwamy konieczność (aby uratować dziecko) wykonania ciężkiej na matce operacji (cięcie cesarskie), która wprawdzie w rękach wprawnego operatora daje dobre wyniki, ale ileż trwogi i strachu napędza biednej matce i jej otoczeniu”³⁷⁶.

Według Wydera wśród 225 porodów wznieconych przedwcześnie zmarło 45,3% dzieci i 5,3% matek³⁷⁷. Chołmogorow zestawiał statystykę z lat 1889-1908 z Cesarskiego Zakładu Położniczego w Rosji. Wśród 183 przedwcześnie wywołanych porodów przeżyło 66,7% dzieci³⁷⁸

Polski położnik Jan Panieński, pracujący w uniwersyteckiej klinice prof. Schrödera w Berlinie, przedstawił w 1887 roku dysertację doktorską na temat przedwczesnego wzniecenia porodu w schorzeniach ogólnych matek i w miednicach ścieśnionych. Materiał obejmował 31 przypadków wznieconego porodu przedwczesnego w latach 1877-1887, wśród nich 20 dotyczyło miednicy płaskiej krzywicznej o sprężnej prawdziwej w granicach 8-7 cm i mniejszej. Przeżywalność dzieci wynosiła 38%³⁷⁹. Autor dysertacji wspomina o cytowanych uprzednio próbach oceny wielkości główki płodu. Były to: metoda Perreta, polegająca na mierzeniu cyrklem główki płodu przez powłokę brzuszną ciężarnej i metoda Ahlfelda, polegająca na określeniu wielkości główki płodu na podstawie długości płodu. Ahlfeld stworzył tablice ułatwiające odczytanie wymiarów główki, były to tzw. tablice Ahlfelda³⁸⁰.

Heliodor Świącicki w roku 1892 dokonał przeglądu stanu nauki na temat „sztucznego wywołania poronienia i porodu”. W przedstawionym opracowaniu autor wygłasza następującą tezę: „Życie matki ocalić możemy przez sztuczne poronienie, życie zaś dziecka i matki przez sztuczne wywołanie porodu. Granicą między

³⁷⁶ Ibidem, s. 661.

³⁷⁷ H. Świącicki, *Ein Beitrag zum Prochownick'schen Ersatze der künstlichen Frühgeburt*. Beiträge zur Physiologie u. Gynaecologie von Dr. Heliodor Świącicki. Erster Theil. Posen 1890, s. 80-82.

³⁷⁸ S. Chołmogorow, *Sztuczne porody przedwczesne* (Żurnal akuszer. i żeńskich bol. 1911, kwiecień-maj). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 41, s. 669-670.

³⁷⁹ J. Panieński, *Zur Casuistik der künstlichen Frühgeburt bei engem Becke und inneren Krankheiten der Mutter*. Inaugural-Dissertatio. Berlin 1887. Z zamieszczonej na końcu publikacji notatki wynika, że autor urodził się w 1862 roku w Buku, w prowincji Poznań. Uczęszczał do Gimnazjum Marii Magdaleny w Poznaniu. Studiował w Berlinie w latach 1881-1886.

³⁸⁰ Ibidem.

wywołaniem sztucznego poronienia i sztucznego porodu jest koniec siódmego miesiąca ciąży”³⁸¹.

Tab. V. Śmiertelność matek i dzieci w porodach samoistnych i indukowanych przed terminem porodu u kobiet z miednicą patologiczną³⁸²

Autor	Śmiertelność matek - poród samoistny	Śmiertelność matek - poród przedwczesny	Dzieci żywe poród samoistny	Dzieci żywe poród przedwczesny
Spiegelberg	5,5%	6,6%	64,8%	62,8%
Litzmann	18,7% - II stop. ścieśnienia miednicy (c.v.-9-7,4cm) 100% -III stop. ścieśnienia miednicy (c.v.-7,4-5,5cm)	7,4%- II stop. ścieśnienia miednicy (c.v.-9-7,4cm) 40% -III stop. ścieśnienia miednicy (c.v.-7,4-5,5 cm)	81,7%	20,5%
Dohrn	-	7%	18,5%	56,2%
Haidlen	-	0%	27,3%	27%
Ahlfeld	-	9,9%	-	63,39% ³⁸³

Utrzymania życia dziecka i matki przez wzniecenie przedwczesnego porodu Świącicki uznaje za „wskazanie najwdzięczniejsze i dające lekarzowi prawdziwe wewnętrzne zadowolenie”³⁸⁴. Pomijam tutaj szeroką gamę chorób ogólnych, które autor wymienia jako wskazanie do wczesnego zakończenia ciąży. Świącicki cytuje dwa podziały miednic ścieśnionych: czterostopniowy Litzmana i trzystopniowy Schroedera, uznając ten ostatni za najbardziej racjonalny.

Świącicki ustosunkowuje się do wyboru terminu wzniecenia porodu przedwczesnego, akceptuje ciążę powyżej 28 tygodnia jej trwania. Sceptycznie odnosi się do oceny niestosunku porodowego na podstawie wielkości główki płodu według Müllera (omówiono w rozdziale 1.6.). Uważa, że najważniejszym elementem decydującym o podjęciu decyzji o przedwczesnym zakończeniu ciąży w miednicy patologicznej jest wywiad położniczy – niekorzystny przebieg poprzednich porodów, np. zakończonych wymóżdżeniem płodu. Spośród wielu metod wzniecania porodu metodę Kiwischa i Schrödera autor uznaje za najbardziej popularną i godną polecenia,

³⁸¹ Cyt. za: H. Świącicki, *Pogląd na obecny stan nauki o sztucznym wywołaniu poronienia i porodu*. „Nowiny Lekarskie” 1892, R. 4, nr 12, s. 608-619.

³⁸² Ibidem.

³⁸³ Ibidem.

³⁸⁴ Ibidem, s. 614.

jest przeciwny wewnątrzmacicznemu wstrzykiwaniu gliceryny. Poleca metodę Prochownicka w prowadzeniu ciąży jako sposób ograniczenia masy płodu³⁸⁵.

Dieta Prochownicka stosowana u ciężarnych kobiet sprowadzała się do ograniczenia dietetycznego, głównie w zakresie podaży węglowodanów i płynów. Jej celem było zmniejszenie tkanki tłuszczowej płodu i mniejsze uwapnienie kości. To ostatnie miało ułatwić adaptację główki płodu względem zmniejszonych wymiarów miednicy. Prochownick ogłosił ten sposób postępowania w roku 1889³⁸⁶, nie znalazł jednak szerszego uznania w położnictwie.

Z przeglądu piśmiennictwa dotyczącego omawianego problemu, tzn. dotyczącego wskazań i wyników zastosowania idei przedwczesnej indukcji porodu w miednicy ścieśnionej, najbardziej autorytatywnym opracowaniem wydaje się być obszerna publikacja Theodora Litmanna³⁸⁷. Autor ten podsumował wyniki swoich wieloletnich badań następująco: „Sztuczne wywołanie porodu przedwczesnego w miednicy ścieśnionej jest szczególnie przydatne w interesie matki, a utrzymanie życia dziecka co najmniej wątpliwe. Operacja ta – również u pierwiastek – jest wskazana przy drugim i najwyżej przy początku (tzn. przy dolnej granicy, T.A.) trzeciego stopnia zwężenia miednicy; przy pierwszym stopniu może być uznana jedynie przy zaistnieniu szczególnie ciężkich warunków i komplikacji”³⁸⁸.

2.5. Obrót zapobiegawczy na nóżki płodu

Obrót płodu z położenia główkowego na stópkowe znany był już w starożytności. Wspomina o tej operacji Aulus Cornelius Celsus (II w. n.e.) i Aetius z Amidy (VI w. n.e.). Operacja ta, zapomniana przez wieki, odrodziła się po

³⁸⁵ Ibidem, s. 608-619.

³⁸⁶ Skład diety omawiają następujące publikacje: H. Świącicki, *Pogląd na obecny stan nauki o sztucznem wywołaniu poronienia i porodu*. „Nowiny Lekarskie” 1892, R. 4, nr 12, s. 608-619; E. Waszyński, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Volumed. Wrocław 2000, s. 215-216; [Wiadomości terapeutyczne], *Metoda lecznicza, dietetyczna Prochownick’a, streszczenie pracy dra Leussera* (Müch. Med. Woch. 1897, 30), [w:] „Nowiny Lekarskie” 1897, R. 32, nr 50, s. 1377-1388; A. Hoffmann, *O zastąpieniu sztucznego przedwczesnego porodu przez ograniczenie pożywienia w ostatnich dwu miesiącach ciąży* (Therapeut. Monatshefte 1892, nr 2). Streszczenie [w:] „Gazeta Lekarska” 1892, R. 27, S. 2, t. 12, nr 25, s. 550-551.

³⁸⁷ Th. Litzmann, *Ueber den Werth der künstlichen eingeleiteten Frühgeburt bei Beckenenge und die Grenzen ihrer Zulässigkeit*. „Archiv für Gynäkologie” 1871, t. 2, s. 169-217.

³⁸⁸ Ibidem, s. 217.

kilkunastu stuleciach za sprawą Ambrożego Paré (1550) i jego kontynuatorów: Guillemeau, de la Motte'a, Mauriceau, Levreta i położną Louise Bourgeois.

Obrót zapobiegawczy na nóżki płodu – *versio fetus in pedes prophylactica*, w problematyce miednicy ścieśnionej oznaczał zmianę położenia płodu z główkowego na stópkowe dla uniknięcia powikłań wynikających właśnie z tej patologii (miednica ścieśniona). Celem, tak jak w innych operacjach położniczych podejmowanych u kobiet z miednicą patologiczną, było rozwiązanie rodzącej dla uniknięcia powikłań dla dziecka i matki wynikających z niewspółmierności porodowej. Idea tej operacji położniczej opierała się na założeniu, że przodująca główka wstępuje do wchodu ścieśnionej miednicy najobszerniejszym swym wymiarem, podczas gdy główka następująca swym mniejszym wymiarem – podstawą czaszki. Zakładano zatem, że główka następująca ma kształt odwróconego swą podstawą stożka. Określenie „profilaktyczny” oznaczało wykonanie tej operacji przed wystąpieniem zagrożenia życia dziecka w wyniku przedłużającego się porodu w miednicy ścieśnionej. Obrót łączono z wydobyciem płodu, zwykle w ułożeniu rodzącej w pozycji Walchera, przy zachowaniu określonych warunków: pełne rozwarcie szyjki macicy, brak obkurczenia macicy na płodzie po odejściu płynu owodniowego. Najkorzystniejszą sytuacją był poród u wieloródki.

E. Martin uważał, że operacja ta może mieć zastosowanie szczególnie w miednicy nierównomiernie ścieśnionej, gdyż ten kształt miednicy umożliwia przeprowadzenie główki przez obszerniejszą część miednicy³⁸⁹. Przekonanie o łatwiejszym przechodzeniu główki następującej przez zwężony wchód miednicy podważał Hohl w roku 1845, za nim Cazeaux, twierdząc, że „niepodobna jest oznaczyć granic zwężenia miednicy”³⁹⁰. Zwolennikami tej operacji byli: Ritgen, Siebold, Naegele, Scanzoni, a nade wszystko J. Simpson, który uznał obrót przy zwężeniach miednicy za „operację przyjazną nie tylko dla płodu, ale i dla rodzącej, gdyż zdaniem jego, za jej pomocą skraca się znacznie czas trwania porodu, a tem samem usuwa się jeden z głównych momentów przyczynowych chorób połogowych następczych”³⁹¹. Niezwykle sugestywną teorię tłumaczącą korzystniejszy mechanizm rodzenia się główki następującej w porównaniu z główką przodującą w miednicy

³⁸⁹ Cyt. za: A. Krassowski, *Akuszerya. Operacje akuszeryjne*. Przekład dzieła prof. A. Krassowskiego przez D-ra Stanisława Jerzykowskiego. W Drukarni Gazety Lekarskiej, T. II, Warszawa 1879, s. 159.

³⁹⁰ Cyt. za: Ibidem, s. 160.

³⁹¹ Cyt. za: Ibidem, s. 161.

ścieśnionej przedstawił Friedrich Schatz³⁹². Porównał on główkę płodu do gumowej piłki, twierdził, że piłka poddana sile od góry rozszerza swój wymiar, poddana sile od dołu zmniejsza swój kształt i tym samym łatwiej przechodzi przez zwężony (w stosunku do jej wymiarów) otwór³⁹³.

Obrót zapobiegawczy na nóżki płodu, jak wiele innych omówionych wyżej operacji położniczych, był alternatywą głównie dla symfizjotomii czy pubiotomii i cięcia cesarskiego, był szczególnie polecany w miednicy nierównomiernie ścieśnionej, np. w miednicy Naegelego, z założeniem, że przez szerszą część wchodu miednicy uda się przeprowadzić główkę. Za granicę wykonalności tej operacji przyjęto sprężną prawdziwą wynoszącą co najmniej 7,5 cm przy miednicy płaskiej i 8 cm przy miednicy jednostajnie ścieśnionej³⁹⁴. Sołowij zestawiał statystykę śmiertelności matek i dzieci po obrocie profilaktycznym w miednicy ścieśnionej, obejmującą kilka ośrodków europejskich. Według tego autora śmiertelność matek wynosiła 1,07%, dzieci 30,8%. Odsetek obrotów profilaktycznych w miednicy ścieśnionej wynosił: w klinice Winckla w Dreźnie – 10,3, w klinice Knappa w Pradze – 16, Böninghausena w Berlinie – 7,8, Magnusa w Królewcu - 15³⁹⁵.

Powikłaniem obrotu zapobiegawczego była zamartwica urodzonego tą drogą dziecka jak i jego śmierć, również urazy tkanek miękkich matek, zwłaszcza gdy operację tę podejmowano w trybie nagłym. Obrót profilaktyczny z położenia główkowego na stópkowe podejmowano również w innych sytuacjach położniczych, np. przy wypadnięciu pępowiny, niemożności odprowadzenia wypadniętej rączki

³⁹² Prof. Friedrich Schatz (1841-1920) był kierownikiem kliniki położnictwa i ginekologii w Rostocku (w latach 1872-1906) oraz dyrektorem szkoły położnych w tym mieście. Autor licznych publikacji m.in. o mechanizmie porodu, czynności skurczowej macicy, śmiertelności kobiet w porożu. Jako pierwszy wykonał terapeutyczną amniocentezę w wielowodziu (1881/82). Za pomocą aparatu własnej konstrukcji dokonał pomiaru wewnątrzmacicznego ciśnienia w drugim okresie porodu, ilustrowanego wykresem. Skonstruował rozszerzadło szyjki macicy, tzw. metranoikter, stosowane w indukcji przedwczesnego porodu. B. Klausch, R. Schwarz, *Die Geschichte der Frauenklinik der Universität Rostock von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Rostock 1980.

³⁹³ N.N. Mitteilung aus der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig. "Archiv für Gynaekologie" 1873, t. 5, s. 163-166.

³⁹⁴ Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 456.

³⁹⁵ A. Sołowij, *Zapobiegawczy obrót na nóżki przy miednicy ścieśnionej*. „Lwowski Tygodnik Lekarski” 1907, R. 2, nr 46, s. 47.

plodu (przy główkowym położeniu płodu), przy nieprawidłowym wstawianiu się główki płodu, np. ułożeniu czołowym czy twarzyczkowym. Jest rzeczą zrozumiałą, że te sytuacje zdarzały się też u rodzących z prawidłową miednicą, choć częściej występowały w miednicy patologicznej³⁹⁶. Obrót wewnętrzny płodu z położenia główkowego na stópkowe był operacją stosowaną również z innych przyczyn, np. w eklampsji, w łożysku przodującym częściowo lub brzeżnie (pośladki płodu stanowiły swego rodzaju tampon), w pęknięciu macicy, w zatorowości, również w nagłej śmierci rodzącej. Przeciwwskazaniem było zagrażające pęknięcie macicy oraz zaawansowanie główki w kanale rodnym³⁹⁷.

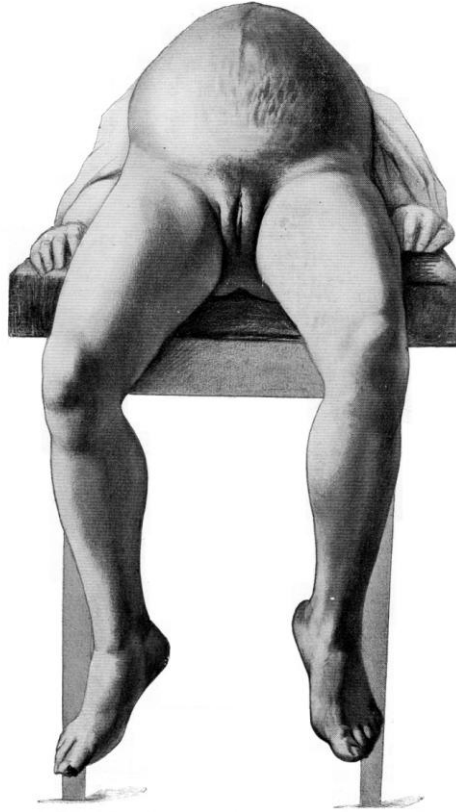
2.6. Pozycja walcherowska

Gustav Walcher (1856-1935), ginekolog ze Stuttgartu, opisał w 1889 roku ułożenie rodzącej, które w zamyśle autora miało zwiększyć wymiary miednicy w porodzie. Ułożenie było następujące. Pacjentkę układano na brzegu stołu operacyjnego lub łóżka, pod miednicę pacjentki podkładano materace lub twarde poduszki, tak aby pośladki i kość krzyżowa nie wystawały poza krawędź stołu. Kończyny dolne w tej pozycji zwisały swobodnie nie dotykając podłoża (ryc. 28). W przerwach między skurczami nogi unoszono i przyginano do tułowia pacjentki. Pozycję walcherowską utrzymywano aż do przekroczenia płaszczyzny wchodu miednicy przez główkę płodu, potem zmieniano na pozycję przygięciową. Czas potrzebny do wstawienia się główki płodu do wchodu w pozycji walcherowskiej wahał się od kilku minut do 3,5 godziny³⁹⁸.

³⁹⁶ Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 456-457.

³⁹⁷ Barton Cooke Hirst, *A Text-Book of Obstetrics*. W. B. Saunders Company. Philadelphia and London 1912, s. 839-840.

³⁹⁸ B. Gerzabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1904, r. 16, z. 7, s. 352-356.



Ryc. 28. Ułożenie rodzącej wg Walchera

Walcher przedstawił wynik swoich doświadczeń na zwłokach, wykazał, że powyższe ułożenie powoduje zwiększenie wymiarów wchodu miednicy i umożliwia poród samoistny zwłaszcza w przypadku kobiet z miednicą zwężoną³⁹⁹. Z czasem opisaną powyżej pozycję zaczęto nazywać „pozycją walcherowską”, „zwisającą pozycją Walchera” lub pozycją „Melli-Walchera”. Praca Walchera zapoczątkowała badania położników XIX wieku nad tą metodą porodu. Küttner wykazał na zwłokach trzech kobiet zmarłych w wyniku uogólnionego zakażenia, że prosty wymiar wchodu miednicy w pozycji walcherowskiej zwiększa się o 1,4 cm⁴⁰⁰. Anufriew stwierdził, że w tej pozycji zwiększa się sprężna przekątna oraz wymiar prosty i poprzeczny wychodu o 1 cm⁴⁰¹.

³⁹⁹ G. Walcher, *Die Conjugate lines engen Beckens ist keine konstante Grösse, sondern lässt sich durch die Körperhaltung der Trägerin verändern*. „Centralblatt für Gynäkologie” 1889, nr 51, s. 892-893.

⁴⁰⁰ G. v. Küttner (Tübingen), *Experimentell-anatomische Untersuchungen über die Veränderlichkeit des Beckenraums Gebärender* (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie, t. 1, z. 2). Streszczenie [w:] „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 9, s. 250.

⁴⁰¹ Anufriew, *Schwankung der Grösse der Conjugata diagonalis bei Kreissenden und Wöchnerinnen bei Beugung des Beckens und Oberkörpers* (Wratszeb. Zapiski N. 2 u. 3). Streszczenie [w:] „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie” 1898, t. 8, s. 672-673.

Na kongresach w Moskwie w 1897 i w Amsterdamie w 1899 roku toczono ożywioną dyskusję na temat znaczenia pozycji walcherowskiej, jak i na temat pierwszeństwa w zastosowaniu tego sposobu postępowania. Ruchomość stawów kości miednicy i związane z tym powiększenie wymiarów miednicy opisywali: Luszka (1854), Schwegel (1859), Ballandin (1869). Zwiększenie wymiaru prostego wchodu miednicy przy zmianie położenia miednicy wykazali Lugas (1851) i Duncan (1854). Pazzi w swoim studium historycznym z 1897 roku przypisuje pierwszeństwo zastosowania ułożenia walcherowskiego Sebastiano Melli (1721)⁴⁰². Peter Giles stosował ułożenie walcherowskie w 1874 roku, a opis tego ułożenia znalazł w zapiskach swojego ojca z 1838 roku⁴⁰³. Idea ułożenia rodzącej w sposób przedstawiony przez Walchera była znana już wcześniej. La Torre za odkrywcę tej pozycji uznaje Scipio Mercurio⁴⁰⁴, który w swoim podręczniku dla akuserek (1589) opisuje ułożenie podobne do walcherowskiego, które za radą Avicenny (980-1037) stosowane było u „bardzo tłustych” ciężarnych, a także przy odgięciowych ułożeniach główki⁴⁰⁵. Ułożenie to znane było zatem od kilku wieków, jednakże opisanie zależności zwiększenia wymiarów wchodu miednicy od ułożenia rodzącej oraz spopularyzowanie tej metody w porodzie należy do Gustava Walchera⁴⁰⁶.

Zależności między zmianą pozycji pacjentki a zmianą wymiarów miednicy stały się przedmiotem zainteresowania ówczesnych położników. Polski położnik Bolesław Gerżabek dokonał przeglądu czasopiśmiennictwa europejskiego, w którym przedstawił wyniki badań zmiany wymiarów miednicy przy zmianie pozycji rodzącej. Analizowano wymiary miednicy w następujących czterech pozycjach kobiet: hyperflexio – nogi silnie zgięte w stawach biodrowych i kolanowych, kolana przyciśnięte do brzucha, flexio – nogi zgięte lekko w stawach kolanowych i biodrowych, położenie horyzontalne – tułów i nogi położone na stole operacyjnym, hyperextensio – ułożenie walcherowskie. Badania kilku autorów wykazały, że przy

⁴⁰² Cyt. za: B. Gerżabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 3, s. 117-119.

⁴⁰³ P. Giles, *Walcher's position in obstetrics*, “British Medical Journal” 1897, Dec., II, s. 1756.

⁴⁰⁴ *Sprawozdanie z XII zjazdu międzynarodowego w Moskwie. Sekcja chorób kobiecych i położnictwa*. „Medycyna” 1897, t. 25, nr 51, s. 1202-1210.

⁴⁰⁵ B. Gerżabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*, „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 5, s. 237-245.

⁴⁰⁶ Zob.: G. J. Engelmann, *Die Geburt bei Urvölkern*. Wilhelm Braun Müller. Wien 1884, s. 136-137 (foto).

przejściu z hyperfleksji do hyperekstenzji sprzężna zewnętrzna zwiększała się o 5-12,5 mm. Wymiar prosty cieśni zwiększał się o 6,4-8 mm. Wymiar prosty próżni w praktyce nie ulegał zmianie. Wymiar prosty wchodu zwiększał się o 9-26 mm. Pomniejszeniu ulegały: wymiar międzykrętarzowy i wymiar poprzeczny wchodu odpowiednio o 0-10 mm i 1-6 mm⁴⁰⁷. Perondi cytuje opinię Forthergiilla i Küstnera: w pozycji walcherowskiej wymiar wchodu miednicy wzrasta o tyle, o ile zmniejsza się wymiar prosty wchodu⁴⁰⁸.

Z przedstawionych danych wynikało, że wymiary proste miednicy przy ułożeniu pacjentki w pozycji walcherowskiej ulegają powiększeniu, a wymiary poprzeczne miednicy ulegają zmniejszeniu, jednak w mniejszym stopniu niż zwiększenie wymiarów prostych, co powoduje zwiększenie objętości całej miednicy. Uważano, że zmiany wymiarów miednicy w ułożeniu wg Walchera wynikają ze zwiększenia lordozy lędźwiowej kręgosłupa, przesunięciu wzdłuż kości krzyżowej względem kręgów lędźwiowych oraz zwiększenia ruchomości w stawach krzyżowo-biodrowych u kobiet ciężarnych⁴⁰⁹. W pozycji walcherowskiej skróceniu ulegał czas porodu. Przy miednicach płaskich był krótszy o 2 minuty do 2 godzin, przy miednicach ogólnie ścięśnionych płaskich od 45 minut do 2 godzin, a przy miednicach ogólnie ścięśnionych od 15 minut do 3,5 godziny⁴¹⁰. Gerzabek wyjaśnia, że pozycja walcherowska powoduje zwiększenie objętości miednicy i ułatwia wstawianie się główki płodu do wchodu miednicy. Korzystny wpływ ma również ustawienie się macicy w osi miednicy, co zwiększa efektywność skurczów macicy i tłoczni brzusznej⁴¹¹.

Przeciwwskazaniem do zastosowania pozycji walcherowskiej było znaczne ograniczenie ruchomości stawów krzyżowo-biodrowych – ankylosis.

Pozycję walcherowską stosowano u rodzących z miednicą ścięśnioną, także

⁴⁰⁷ B. Gerzabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 5, s. 237-245; Ch. Jewett, *Note on posture In labor*. „Brooklyn Medical Journal” 1894, t. 8, nr 11, s.652-655.

⁴⁰⁸ Perondi, *O ułożeniu według Melli-Walchera* (Frauenarzt 1900, nr 1). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1900, R. 39, nr 13, s. 182.

⁴⁰⁹ Ch. Jewett, *Note on posture In labor*, „The Brooklyn Medical Journal” 1894, t. 8, nr 11, s.652-655.

⁴¹⁰ B. Gerzabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 6, s. 292-297

⁴¹¹ Ibidem.

przy zabiegach położniczych takich jak operacja kleszczowa, uwolnienie zstępującej główki przy położeniu miednicowym, wymóżdzenie płodu, w porodach przedwcześnie wznieconych i przy obrocie na nóżki. Ze względu na utrudniony dostęp operatora do pacjentki w tej pozycji, zabiegi rozpoczynano najczęściej w pozycji litotomijnej – przygięciowej, następnie zabieg kontynuowano w pozycji walcherowskiej⁴¹². Pozycja walcherowska ułatwiała zwłaszcza założenie tzw. wysokich kleszczy⁴¹³.

Do wad ułożenia walcherowskiego należały przede wszystkim silne dolegliwości bólowe spojenia łonowego i kości krzyżowej oraz niewygodna pozycja w odczuciu pacjentki⁴¹⁴.

Pewną modyfikacją ułożenia walcherowskiego było ułożenie rodzącej w pozycji kombinowanej: Trendelenburga i Walchera. Ułożenie rodzącej z miednicą w pozycji supinacyjnej i z obniżoną klatką piersiową likwidowało niedogodność pozycji walcherowskiej – duże nachylenie miednicy. Dickinson, który opisuje pozycję Trendelenburga-Walchera powołuje się na Scipio Mercurio, który ten sposób podał w roku 1601⁴¹⁵.

Zastosowanie pozycji walcherowskiej podzieliło środowisko położników, czego przejawem były między innymi burzliwe debaty na kongresach w Moskwie w 1897 i w Amsterdamie w 1899 roku. Pinard, Varnier, Neugebauer i inni opowiedzieli się przeciwko tej metodzie, zwolennikami byli m.in. Krönig, Walcher, Fothergill, Pazzi, Bartoszewicz. W położnictwie polskim ułożenie walcherowskie nie spotkało się z szerszym zainteresowaniem. Stosowano je w próbie porodu u kobiet z miednicą ścieśnioną, ale również w przypadku tzw. kleszczy wysokich i innych operacjach położniczych. Świącicki np. stosował pozycję walcherowską przy obrotach płodu⁴¹⁶. Idea Walchera była jedną z prób rozwiązania problemu tzw. trudnego porodu, wynikającego z niestosunku między główką płodu a miednicą rodzącej. Rozwój

⁴¹² Ibidem, s. 352-356.

⁴¹³ W. E. Fothergill, *Walcher's position in obstetrics*, "British medical Journal" 1898, Jan. I, s. 53.

⁴¹⁴ B. Gerzabek, *O znaczeniu pozycji Walcherowskiej w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 7, s. 352-356.

⁴¹⁵ R. Dickinson (Brooklyn), *Die kombinierte Trendelenburg-Walcher'sche Lage bei geburtshilflichen Operationen*. (Amer. Journ. of Obstetr. 1898. December). Streszczenie [w:] „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 14, s. 381-383.

⁴¹⁶ E. Waszyński, *Historia położnictwa i Ginekologii w Polsce*. Volumed. Wrocław 2000, s. 216-217.

operacji położniczych, takich jak symfizjotomia, pubiotomia, operacja kleszczowa, cięcie cesarskie sprawił, że ułożenie walcherowskie nie odegrało znaczącej roli w porodach u kobiet z miednicą ścieśnioną.

2.7. Cięcie cesarskie

Zgodnie z przyjętym założeniem zawartym *implicite* w tytule pracy, dalsze opracowanie podjętej tematyki wymaga usytuowania cięcia cesarskiego w określonych ramach czasowych (XVIII-XX w.), jednym słowem, należy odpowiedzieć na pytanie, na jakim etapie rozwoju znajdowała się w przedziale XVIII–XX wieku operacja cięcia cesarskiego, tak pod względem techniki operacyjnej, jak i przyjętych wskazań do rozwiązania tą metodą kobiet ciężarnych i rodzących.

W historii cięcia cesarskiego przyjmuje się trzy okresy:

Pierwszy – od czasów najdawniejszych do roku 1500. W tym okresie cięcie cesarskie wykonywano na zmarłej kobiecie w nadziei uratowania życia dziecka. Postępowanie to oparte było na zwykłej empirii i obserwacji zwierząt padłych na polowaniu oraz zwierząt ofiarnych. Doświadczenie dowodziło, że płód żyje w łonie matki przez pewien czas po jej śmierci. Cięcie cesarskie na zmarłej kobiecie poparte zostało w świecie chrześcijańskim obowiązkiem chrztu dziecka i usankcjonowane prawem – Lex Regia z roku 715. Od średniowiecza do połowy XVIII wieku cięcie cesarskie na zmarłej kobiecie wykonywano rutynowo. W roku 1500 szwajcarski trzebiciel świń Jakub Nufer z Sigershausen wykonał cięcie cesarskie na żywej kobiecie – na własnej żonie, i choć informacja ta nie jest historycznie pewna, to rok 1500 stanowi wyraźną cezurę zamykającą pierwszy okres. Tym samym rozpoczyna okres drugi.

Drugi okres – obejmuje trzy wieki - lata 1500 do 1880. W tym okresie podejmuje się nadal próby ratowania dziecka *perimortem matris*, tzn. u zmarłej lub umierającej kobiety ciężarnej. Najbardziej charakterystyczną cechą tego okresu są coraz częstsze próby cięć cesarskich na żywej kobiecie, jednak jako ostateczność – jako *ultimum refugium*, ze śmiertelnością operowanych kobiet bliską 100%. Cechą charakterystyczną cięć cesarskich w tym okresie i w poprzednim jest cięcie ściany macicy podłużne na jej przedniej ścianie, zwane cięciem cesarskim klasycznym. Trzy wydarzenia, które się w tym czasie wydarzyły, sprzyjały dalszym próbom rozwiązania rodzących tą drogą. Były to: w pełni udokumentowane cięcie cesarskie na żywej

kobiecie, ze skutkiem pomyślnym dla matki i dziecka, wykonane w 1610 roku w Wittenberdze przez Jeremiasza Trautmana, cięcie cesarskie połączone z amputacją macicy wykonane w 1876 roku przez Eduardo Porro oraz operacja z usytuowaniem cięcia ściany macicy w dolnym odcinku i szyciem dwuwarstwowym przeprowadzona w 1881 roku przez Adolfa Kehrera. Cięcie ściany macicy w jej dolnym odcinku stanowi znaczący przełom w historii tej operacji i zamyka okres drugi.

Okres trzeci – od 1881⁴¹⁷ roku do współczesności – charakteryzuje się rozpowszechnieniem techniki Kehrera przez Josepha B. de Lee, Munro Kerra, Heinricha Doerflera i Hansa Fuchsa, jak również opracowaniem technik zaotrzewnowego cięcia cesarskiego przez Wilhelma Latzko, Fritza Franka, Hugo Sellheima, Alberta Döderleina i Otto Küstnera (przełom XIX i XX wieku). W roku 1882 Max Sänger z Lipska opracowuje technikę szycia macicy w trzonie, jednak ta restytucja cięcia cesarskiego klasycznego ustępuje nowej technice opracowanej przez Kehrera, opublikowanej również w roku 1882⁴¹⁸.

Jedynym znanym i uznanym wskazaniem do rozwiązania ciężarnej kobiety cięciem cesarskim było do późnych lat drugiej połowy XIX wieku tzw. wskazanie b e z w z g l ę d n e (absolutne), oznaczające miednicą patologiczną o sprężnej prawdziwej mniejszej niż 5 i ½ cm (lub mniejszej niż 6 cm). W tak ścieśnionej miednicy urodzenie płodu nawet przez operacje embriotomijne nie było możliwe. Rozpoznanie miednicy tak „absolutnie” ścieśnionej dokonywano oczywiście przy pomocy pelwimetrów, ale praktyka dnia codziennego uczyła, że miednica taka uniemożliwia wprowadzenie ręki położnika przez pochwę do macicy (poza ujście zewnętrzne).

Wspomniana operacja Porro (1876), technika szycia macicy opracowana przez Sängera (1882), technika Kehrera cięcia macicy w dolnym odcinku (1881) i techniki zaotrzewnowe cięcia cesarskiego stanowią przełom w poglądach na rolę cięcia

⁴¹⁷ W roku 1881 Ferdynand Adolf Kehrer wykonał historyczne cięcie w dolnym odcinku macicy, opublikowane w roku 1882: F. A. Kehrer, *Über ein modificirtes Verfahren beim Kaiserschnitte*. „Archiv für Gynäkologie” 1882, t. 19, s. 177-209.

⁴¹⁸ E. Waszyński, *Cięcie cesarskie – rys historyczny*. [w:] Operacje położnicze, (red.) Grzegorz H. Bręborowicz, Ośrodek Wydawnictw Naukowych. Poznań 2007, s.165-71; E. Waszyński Edmund, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Volumed. Wrocław 2000, s. 300-346; E. Waszyński, *Operacje położnicze – rys historyczny* [w:] Położnictwo, t. 3, Operacje w położnictwie, (red.) Grzegorz H. Bręborowicz, Ryszard Poręba. PZWL. 2012, t. 3, s. 1-11.

cesarskiego w omawianej patologii. Te techniki umożliwiły rozszerzenie wskazań, które określano jako wskazania w z g l ę d n e. Stworzyły one nadzieję na poprawienie wskaźników umieralności matek. Wskazania te oznaczały wykonanie cięcia cesarskiego u kobiet z miednicą w z g l ę d n i e ścieśnioną, tzn. taką, której wymiary sprężnej prawdziwej były większe niż 5 i ½ cm (lub 6 cm), ale jeszcze mniejsze niż 10 cm. Wskazania względne oznaczały wykonanie cięcia cesarskiego w innych patologiach u kobiet z miednicą prawidłową, np. w rzucawce porodowej, łożysku przodu, w nieprawidłowych ułożeniach i położeniach płodu (poprzeczne zaniedbane położenie płodu, asynklityzm tylny, odgięciowe ułożenia główki płodu itp.), w zagrażającym pęknięciu macicy i schorzeniach ogólnych ciężarnej (wady serca, choroby nerek itp.). Wymienione patologie, jak dotąd stanowiły wskazania do rozwiązania drogą operacji embriotomijnych lub na drodze *accouchement forcé*⁴¹⁹.

Wiek XIX przyniósł przełomowe wydarzenia, które wpłynęły na sposób operacyjnego rozwiązania rodzących. Były to: odkrycie w 1847 roku przyczyny gorączki połogowej przez Ignacego Semmelweisa (1818-1865), zastosowanie w 1847 roku narkozy chloroformowej w porodzie przez James'a Simpsona (1817-1870) i przeprowadzenie operacji w „mgłę karbolowej” w 1867 roku przez Józefa Listera (1827-1912). To ostatnie wydarzenie zapoczątkowało erę antyseptyki, której podstawy stworzyła bakteriologia dzięki odkryciom Pasteura i Kocha (lata 1870-1890). Punktem zwrotnym w zakresie postępowania antyseptycznego i aseptycznego było wystąpienie w 1890 roku Ernesta Bergmanna na X Międzynarodowym Kongresie Lekarzy w Berlinie, który przedstawił zasady sterylizacji narzędzi i postępowania aseptycznego.

Dla zilustrowania przełomu, jaki się dokonał w zakresie wskazań do cięcia cesarskiego na przełomie dwóch wieków – XIX i XX – przytoczę dwa cytaty z uznanego *Brockhaus Konversationslexikon*, wydanego w roku 1882 (wydanie 13, Lipsk). W dziele tym czytamy: „Cięcie cesarskie jest wymagane, gdy płód nie może się urodzić, czy to z powodu ciasnych dróg rodnych, czy to z powodu śmierci matki. Operacja na żywej kobiecie jest w dużym stopniu niebezpieczna, w ten sposób operowanych kobiet umiera połowa z powodu utraty krwi lub później występującego

⁴¹⁹ Zob.: E. Waszyński, *Accouchement forcé, czyli o rozwiązaniu nagłym rodzącej*. „Przegląd Ginekologiczno-Położniczy” 2006, t. 6, z. 3, s.195-197.

zapalenia jamy brzusznej. Również dzieci nie zawsze przychodzą na świat żywe. Mimo tego liczba szczęśliwie przebiegających operacji nie jest mała; są też wiarygodne przypadki, że u tej samej kobiety kilkakrotnie wykonano z dobrym skutkiem tę operację⁴²⁰.

Ten sam *Konversationslexikon* w roku 1931, po bez mała pół wieku, zamieszcza następującą opinię: „Cięcie cesarskie jest nieodzowne (wskazanie bezwzględne), gdy mamy do czynienia ze zwężeniem miednicy, przez którą – drogą naturalną - jest niemożliwe urodzenie dziecka martwego przez jego rozkawalenie. Cięcie cesarskie brzuszne jest też konieczne (wskazanie względne), gdy powikłania porodu (nieznaczne zwężenie miednicy, łożysko przodujące, eklampsja, niekorzystne położenie płodu) stanowią zagrożenie dla matki i dziecka, gdy poprzez cięcie cesarskie uniknąć można niebezpieczeństwa w lepszy sposób niż poprzez inne działania operacyjne⁴²¹.

Niezależnie od wskazanych elementów postępu w zakresie bakteriologii, anestezji i opracowania postępowania aseptycznego, na przełomie dwóch wieków – XIX i XX - stale jeszcze konkurują ze sobą cięcie cesarskie klasyczne i techniki zaotrzewnowe, coraz rzadziej już operacja Porro. Te techniki, ze względu na nieugruntowane jeszcze postępowanie aseptyczne, stanowią w początkach XX wieku nadal groźbę zakażenia, ale już lata 20., a zwłaszcza 30. tego stulecia, ugruntowują cięcie cesarskie w dolnym odcinku macicy. Albrecht podaje, że jeszcze w roku 1920 wśród technik operacyjnych cięcia cesarskiego cięcie cesarskie klasyczne stanowiło 50%⁴²².

W drugiej połowie XX wieku wprowadzono do leczenia sulfonamidy i antybiotyki, nowoczesne metody znieczulania, profilaktykę choroby zakrzepowej, dokonał się postęp w zakresie infuzji dożylnych i transfuzji krwi, co sprawiło, że położnictwo i cięcie cesarskie stało się bezpieczniejsze, tym samym ugruntowała się równowaga dobra matki i dziecka. Śmiertelność matek po cięciu cesarskim, która w początkach XIX wieku bliska była 100%, obniżyła się po cięciu cesarskim

⁴²⁰ Cyt. za: H. Albrecht, *Der Kaiserschnitt im Wandel der Geburtshilfe von 1885-1985*. [w:] Zur Geschichte der Gynäkologie und Geburtshilfe. Aus Anlass des 100jährigen Bestehens der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Herausgegeben von L. Beck. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo London Paris 1986, s. 103-104. Tłumaczenie cytatu: Edmund Waszyński.

⁴²¹ Ibidem.

⁴²² Ibidem, s. 106.

sposobem Porro (1876) do 58%, by w początku XX wieku obniżyć się do 1-2%. Ten ostatni odsetek odnosi się jedynie do bardzo „czystych” przypadków, podczas gdy w przypadkach przedłużających się porodów z objawami infekcji odsetek ten mieścił się w granicach 5-55%⁴²³. Cytowany autor podaje, że w Uniwersyteckiej Klinice dla Kobiet w Jenie w latach 1930-1934 częstość cięć cesarskich wynosiła 8%, a w latach 50. – 1-3%⁴²⁴.

Podział miednic patologicznych, jak wspomniano w rozdziale 1.1.6, był niejednorodny, choć w ogólnym zarysie podobny. Podręcznik położnictwa Martiusa⁴²⁵ z roku 1942 wydaje się reprezentatywny dla położnictwa końca pierwszej połowy XX wieku (cezura czasowa przyjęta w niniejszej pracy). Za tym autorem można przyjąć utrwalony w tym czasie następujący podział, i w ślad za tym wskazania do rozwiązania cięciem cesarskim rodzących z miednicą patologiczną. Martius podaje następujące stopnie ścieśnienia miednic:

Stopień I – sprzężna prawdziwa do 9 cm

Stopień II – sprzężna prawdziwa 9-8 cm

Stopień III – sprzężna prawdziwa 8-6 cm

Stopień IV – sprzężna prawdziwa poniżej 6 cm.

Autor przyjmuje następujące zasady, które wskazują na sposób postępowania w miednicy ścieśnionej w końcu pierwszej połowy XX wieku:

W IV stopniu ścieśnienia istnieją bezwzględne wskazania do cięcia cesarskiego, zarówno ciężarnej z płodem żywym jak i martwym.

W III stopniu ścieśnienia miednicy i poniżej, zwłaszcza w miednicy płaskiej, istnieją wskazania, jak to określa autor – „pierwotne” do cięcia cesarskiego (primäre Schnittentbindung), tzn. nie uwzględniające czynności porodowej, która mogłaby pokonać opór ze strony kostnego kanału rodnego. Jednym słowem, według autora, w tym stopniu ścieśnienia nie można liczyć na adaptację główki płodu do zmniejszonych wymiarów wchodu miednicy. Reguła ta dotyczy ciąży donoszonej i płodu żywego. Przy miednicy o g ó ł n i e j e d n o s t a j n i e ścieśnionej granicę sprzężnej prawdziwej autor „przesuwa” do 8 i ½ cm.

⁴²³ Ibidem, s. 108.

⁴²⁴ Ibidem.

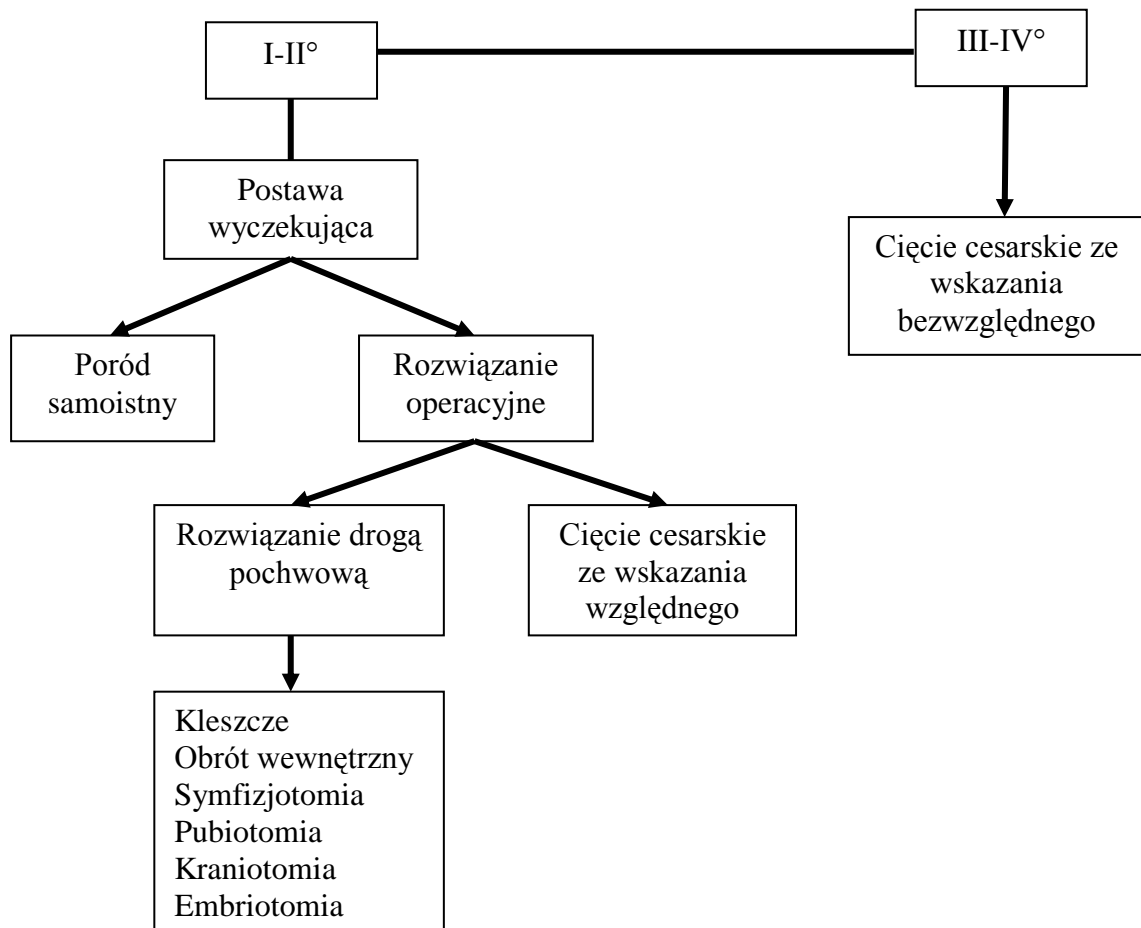
⁴²⁵ H. Martius, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag. Leipzig 1942, s. 235.

W I i II stopniu ścieśnienia można przyjąć, że główka pokona opór ze strony kostnego kanału rodnego, w związku z tym autor przyjmuje regułę, że w tym stopniu ścieśnienia miednicy należy uwzględnić przebieg porodu, a zwłaszcza efektywność czynności skurczowej macicy.

W przypadku płodu martwego przy sprzężnej prawdziwej powyżej 6 cm autor zaleca perforację główki płodu i jego wydobyć (kranioklazja i kraniotrakcja). Poniżej przedstawiam algorytm postępowania położniczego w omawianej patologii przy założeniu, że płód jest żywy.

Algorytm postępowania położniczego w miednicy ścieśnionej

(I – IV stopień) na przełomie XIX i XX wieku



3. Omówienie i dyskusja

W tej części pracy podejmę próbę omówienia i interpretacji poszczególnych problemów.

M i e d n i c a p a t o l o g i c z n a. Układ kostny kształtowany jest pod

wpływem czynników hormonalnych, biochemicznych i fizycznych. Współczesna wiedza wyróżnia dwa typy tkanki kostnej: 1. beleczkową – występującą głównie w kręgach, w odcinku bliższym kości udowej i w kości piętowej, 2. korową - występującą głównie w kościach długich, np. udowej i promieniowej. W ciągu życia osobniczego kość podlega ciągłemu procesowi resorpcji - przez osteoklasty, i tworzenia - przez osteoblasty.

O nieprawidłowym kształcie miednicy kobiecej decydują przebyte schorzenia ogólnorozwojowe, głównie zaburzenia wzrostu o podłożu hormonalnym, oraz przebyte choroby - krzywica i osteomalacja. Pośrednio na kształt miednicy wpływają zniekształcenia kręgosłupa o określonej etiopatogenezie. Jest rzeczą zrozumiałą, że na kształt kanału rodnego kobiety wpływać mogą również inne patologie, jak np. guzy kostne o podłożu nowotworowym.

Od starożytności po Odrodzenie panował pogląd o rozchodzeniu się kości miednicy w porodzie, został on obalony w słynnej pracy Wezaliusza *De humani corporis fabrica* (1543) i w publikacjach Deventera i innych badaczy czasów nowożytnych. Pogląd o „rozchodzeniu się” się kości miednicy w porodzie odżył w wieku XIX i XX, choć odnosił się on głównie do zmian w połączeniach stawowych, czyli do zmian w tkankach łączących stawy, wpływających na ich rozluźnienie. Współcześnie uznaje się wzmożoną ruchomość w stawach miednicy pod wpływem ciąży (spojenie łonowe, stawy krzyżowo-miedniczne), co spowodowane jest działaniem relaksyny i steroidowych hormonów płciowych. Działanie tych hormonów prowadzi do zwiększenia elastyczności tkanki łącznej i kolagenowej. Owo „rozluźnienie” połączeń stawowych kości miednicy pod wpływem ciąży dostrzeżono w początkach XIX wieku, a wśród wielu badaczy wyznających ten pogląd, co jest rzeczą godną uwagi, są też polscy położnicy: Józef Szymanowicz, Aleksander Rosner i Kazimierz Bocheński.

O s t e o m a l a c j a i k r z y w i c a. Krzywica była chorobą społeczną, wynikającą ze złych warunków bytowych i niedoborów pokarmowych. Nasiliła się pod koniec XVII wieku, a jej skutki, z punktu widzenia położniczego, dostrzeżono w wiekach późniejszych. Seweryn Sterling w pracy *O krzywicy* z 1895 roku podaje, że w Hamburgu dotyczyła ona 90% dzieci. Stąd też dla położnictwa problem miednic patologicznych związanych z krzywicą był problemem dominującym. Nie znając podstaw naukowych, pod koniec XVIII wieku rybacy i chłopci mieszkający w pasie

nadmorskim empirycznie stosowali w leczenia krzywicy tran.

Osteomalacja powstawała w wieku dorosłym, w prawidłowo ukształtowanym kośćcu i związana była głównie z rozrodem. Następujące po sobie kolejne ciąży nasilały chorobę. Przedstawiona w pracy teoria Fehlinga, wiążąca osteomalację z funkcją jajników, nie wytrzymała próby czasu. Spotrzebana poprawa kliniczna po kastracji była bardziej sugestią, zarówno lekarza jak i pacjentki, niż obiektywnie stwierdzaną zmianą w układzie kostnym. Wiązanie osteomalacji z funkcją jajników ma współcześnie uzasadnienie w zmniejszonej syntezie estrogenów podczas menopauzy, u kobiet po 50. roku życia⁴²⁶.

Tworzenie się kości rozpoczęte w okresie życia płodowego osiąga szczytową masę kostną po 30. roku życia, potem następuje naturalna urata masy kostnej, by we wczesnym okresie menopauzy tracić około 2% kości korowej i 5% kości beleczkowej rocznie. Zmniejszająca się synteza estrogenów prowadzi do nadmiernego uwalniania ligandu receptora aktywatora czynnika jądrowego kB (receptor activator of nuclear factor kB ligand, RANKL) z osteoblastów. Ten mechanizm prowadzi do wzrostu liczby i aktywności osteoklastów. Ostatecznie zmniejsza się gęstość mineralna kości (bone mineral density, BMD)⁴²⁷. Tak więc, przedstawiona w pracy zależność osteomalacji w okresie rozrodu od funkcji jajników i w konsekwencji podejmowane próby leczenia poprzez kastrację kobiety nie znajdują współcześnie uzasadnienia. Poprawa stanu klinicznego po kastracji, a zwłaszcza natychmiastowa poprawa, jak to wynika z opisów, jest niewytłumaczalna. Współcześnie nie obserwuje się osteomalacji u kobiet w okresie zachowanej funkcji endokrynnej jajników, nie można jednak całkowicie odrzucić opisów klinicznie zmanifestowanej osteoporozy u kobiet ciężarnych i rodzących w badanym okresie, bowiem znane jest w medycynie zjawisko zmienności chorób związane z upływem czasu. Przedstawiony materiał badawczy niezbicie dowodzi, że osteomalacja stanowiła poważny problem położniczy, rzutujący na postępowanie w porodzie.

P o m i a r y m i e d n i c y. Praktyka położnicza wyzwoliła potrzebę dokonywania pomiarów miednicy ścieśnionej. Pionierską myśl w tym względzie

⁴²⁶ W.Pluskiewicz, *Choroby metaboliczne kości*. „Medycyna po Dyplomie” 2012, t. 21, nr 7-8, s.95-100.

⁴²⁷ H. Thacker, K. Tough, *Osteoporoza – postępowanie dopasowane do sytuacji*. „Ginekologia po Dyplomie” 2012, t. 14, nr 2 (78), s. 47-56.

historia położnictwa zawdzięcza Williamowi Smelliemu (1697-1763), który bez udziału narzędzia określił u kobiety wymiar prosty wchodu miednicy, czyli sprężną prawdziwą, zwaną położniczą. Położnicy XVIII i XIX wieku rozwijali tę ideę konstruując pelwimetry. Mnogość narzędzi do pomiaru miednicy z tego okresu jest zadziwiająca. Zadziwia też pomysłowość ich konstruktorów. W niniejszej pracy przywołuję unikalną monografię polskiego położnika, pracującego we Francji, G. J. Witkowskiego, pt. *Histoire des accouchements chez tous les peuples* (Steinheil. Paris 1887) dotyczącą narzędzi położniczych, w której znajdują się fotogramy pelwimetrów z omawianej epoki. Ta publikacja znajduje się w zbiorach byłego Muzeum Położnictwa i Ginekologii w Lesznie. Pelwimetria była w owym czasie podstawowym narzędziem pomiaru miednicy i przyczyniła się do określenia stopni jej ścieśnienia, to zaś miało swoje przełożenie na postępowanie położnicze. Powszechność pelwimetru jako narzędzia w praktyce położniczej badanego okresu można porównać do roli, jaką dzisiaj spełnia w położnictwie ultrasonografia. Oceny tej jednak nie odnoszę do roli ultrasonografii w ocenie niewspółmierności maczyny- płodowej, choć i takie próby były i są podejmowane⁴²⁸.

Z chwilą odkrycia promieni rentgenowskich (1895) powstała nadzieja na bardziej precyzyjną ocenę miednicy patologicznej. Pierwsze próby podjął Budin i Werner (1897), szersze wykorzystanie tej techniki przypada na pierwszą połowę XX wieku. Warto odnotować polski wkład w tej dziedzinie. Witold Michałkiewicz (1948) wykazał przy pomocy zdjęć rentgenowskich zależność sprężnej prawdziwej od kąta nachylenia i wysokości spojenia łonowego. To spostrzeżenie jest dzisiaj zapomniane. Metodę rentgenowską zaniechano ze względu na narażenie płodu na promieniowanie, na czasochłonność badania i niską wartość predykcyjną⁴²⁹, a badanie wymiarów miednicy przy pomocy pelwimetrów nadal jest aktualne, choć niedoceniane.

P o r ó d s a m o i s t n y u kobiety z miednicą patologiczną. Położnictwo omawianego okresu dopuszczało poród samoistny w miednicy ścieśnionej, był on możliwy w miednicy ogólnie równomiernie ścieśnionej i miednicy płaskiej zwykłej (lub płaskiej krzywicznej) przy uwzględnieniu I i II stopnia jej ścieśnienia. Oznacza to,

⁴²⁸ B. Čech, I. Karásková, *Significance of ultrasonic biometry of the Foetus*. [w:] *Anthropology of maternity*. Charles University, Prague 1977, s. 91-97; L. Hradecký, F. Macků, *Ultrasonic biometry of the fetus*. [w:] *Ibidem*, s. 87-90; M. Głuszak, S. Frącki, M. Wielgoś, P. Węgrzyn, *Metody oceny postępu porodu we współczesnym położnictwie*. „Ginekologia Polska” 2013, nr 8, s.709-713.

⁴²⁹ M. Głuszak, S. Frącki, M. Wielgoś, P. Węgrzyn, *Metody oceny postępu porodu we współczesnym położnictwie*. „Ginekologia Polska” 2013, nr 8, s.709-713.

że położnik podejmował próbę porodu, a brak postępu wymuszał postępowanie operacyjne. Współcześnie ten sposób postępowania Pschyrembel nazywa „diagnostyką czynnościową” w rozpoznaniu zwężonej miednicy. Diagnostyka ta oparta jest na obserwacji przebiegu porodu, polega zatem na odpowiedzi na pytanie: czy badana główka zmieści się w badanej miednicy⁴³⁰. Dzisiaj, w rozpoznaniu „czynnościowego” zwężenia miednicy stosujemy stale aktualne chwytły Leopolda – czwarty i piąty (zwany również chwytem Zangenmeistera) (znane od 1886-1890). Położnik badanego okresu, dla oceny masy płodu względem miednicy, stosował sposoby: Müllera, Munro Kerra, Pinarda lub Müllera-Pinarda, i w ten sposób pośrednio oceniał możliwość odbycia porodu w miednicy ścieśnionej. Narzędziem pomocniczym była cefalometria rentgenowska, ale nadeszła ona późno, w latach 30. minionego wieku. Dla wielu lekarzy przyjmujących porod w domu rodzącej była niedostępna, co jest zrozumiałe.

Niebezpieczeństwo związane z prowadzeniem porodu w miednicy ścieśnionej (I i II stopień ścieśnienia) oznaczało śmiertelność matek przed erą antyseptyki i aseptyki w granicach 5-20%⁴³¹. Skalę problemu w prowadzeniu porodu w miednicy ścieśnionej uzmysławia doniesienie Kowalskiego, który powołuje się na Blankego. Otóż Blanke podał, że przy pierwszym stopniu ścieśnienia miednicy poród samoistny dokonał się u 44,5% rodzących, a przy drugim – u 23,8%. Porody samoistne w miednicach ścieśnionych bez rozróżnienia stopnia ścieśnienia, ale w granicach ścieśnienia, w których sprzężna przwdziwa nie była mniejsza niż 7 cm, porody samoistne stanowiły 38,9%⁴³². Odsetki te oznaczają, że około 60% rodzących wymagało postępowania operacyjnego, z wszystkimi konsekwencjami dla matki i dziecka. To właśnie w tej grupie rodzących najjaskrawiej objawił się dylemat etyczny: ratować matkę, czy dziecko. Jeśli ten dylemat dotyczył rodzących z pierwszym i drugim stopniem ścieśnienia miednicy, to tym łatwiej zrozumieć wypowiedź Pankowa, który radził, aby lekarz „trzymał się z dala od miednicy trzeciego i

⁴³⁰ W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL. Warszawa 1990, s. 378.

⁴³¹ C.C.Th. Litzmann, *Die Geburt bei engen Becken. Nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1884, s. 97.

⁴³² M. S. Kowalski, *Poród samoistny a miednica ścieśniona*. „Polski Tygodnik Lekarski” 1946, nr 14, s. 441-443

czwartego stopnia⁴³³.

Symfizjotomia i pubiotomia. Pod koniec XVIII wieku pojawia się w położnictwie europejskim nowy sposób operacyjnego rozwiązania rodzącej z miednicą patologiczną – symfizjotomia (Sigault 1777) i pubiotomia (Siebolt 1778). Rozgorzała dyskusja na temat technik i wskazań, prezentowano stanowiska skrajne – od entuzjazmu do krytyki. Największe problemy pojawiły się w sferze etyki, bowiem dostrzeżono, że często ocala się matkę kosztem życia dziecka lub dziecko kosztem życia matki. Skrajna ocena brzmiała następująco: tam gdzie ocalono matkę i dziecko, tam operacja była zbyt ciężka. Skala powikłań w postaci trwałych zaburzeń chodu kobiety, przetok pęcherzowo-pochwowych i krwotoków była znaczna. Śmiertelność matek po symfizjotomii wynosiła od 22% do 44%, dzieci – od 12% do 22%. Po pubiotomii powikłania urologiczne występowały w mniejszym wymiarze, gdyż istotą operacji było operowanie „z dała od pęcherz moczowego”. Śmiertelność matek i dzieci była podobna. Na skalę niepowodzeń w dużym stopniu wpływało łączenie symfizjotomii czy pubiotomii z operacją kleszczową.

Operacje pomniejszające objętość płodu. Znaczącą rolę w położnictwie europejskim omawianego okresu spełniały operacje pomniejszające objętość płodu – kraniotomia, kefalotrypsja i embriotomia. Kraniotomia i kefalotrypsja stanowiły alternatywę dla symfizjotomii i pubiotomii, w sytuacji, gdy występowało zagrożenie życia matki. Stanowisko przy podjęciu decyzji o takim rozwiązaniu było jednoznaczne – poświęcenie życia dziecka dla ocalenia życia matki. Decyzja była łatwiejsza, gdy znana była śmierć wewnątrzmaciczna dziecka. Stanowisko poświęcenia życia jednej istoty dla ratowania drugiej, wywodzi się od starożytności, sankcjonowane było w Talmudzie, który głosił, że zabity winien być ten, który zagraża drugiemu⁴³⁴. Jednym słowem, dla położnika decyzja była jednoznaczna: gdy nie można uratować matki, należy poświęcić życie dziecka. Rozpoznanie życia dziecka w łonie matki było jednak dopiero możliwe z chwilą rozpowszechnienia metody auskultacji tonów serca płodu. Odkrycie tonów serca płodu jest osiągnięciem pierwszej połowy XIX wieku (Izaak Mayor 1818, Kergaradec 1821), a rozpowszechnienie metody osłuchiwania nastąpiło znacznie później. Oznacza to, że omawiane operacje wykonywano często na żywym płodzie, bez znieczulenia

⁴³³ O. Pankow, *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zehnte und elfte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 454.

⁴³⁴ H. Fasbender, *Geschichte der Geburtshilfe*. Jena 1906, s. 6.

ogólnego ciężarnej. Odkrycie i zastosowanie znieczulenia to przełom pierwszej i drugiej połowy XIX wieku (narkoza eterowa – W. Morton 1846, narkoza chloroformowa – J.Y. Simpson 1847). Jest rzeczą zrozumiałą, że jeśli kraniotomię wykonywano bez znieczulenia ogólnego rodzącej, to tym samym nie był znieczulony płód. Dramatyzm tej sytuacji jest symptomatyczny dla położnictwa omawianego okresu, znalazł on swój szczególny wyraz w operacjach embriotomijnych.

E m b r i o t o m i a (dissectio fetus), którą określano jako rozkawałkowanie płodu, oznaczała pomniejszenie jego ciała. Były to operacje na szyi i tułowiu płodu, i zależnie od sposobu i miejsca wykonania na ciele płodu była różnie określana. Np. odcięcie główki – dekapitacja, przecięcie obojczyka – kleidotomia, przerwanie ciągłości kręgosłupa – spondylotomia lub rachiotomia, odcięcie rączki płodu – brachiotomia, usunięcie narządów wewnętrznych (narządów jamy brzusznej) – ewisceracja lub eksenteracja (*embryulcie*). Operacje te wykonywano przy poprzecznym położeniu płodu lub gdy po wymóżdzeniu główki płodu trudność w urodzeniu płodu stanowiły barki płodu. Warunkiem wykonania embriotomii była dostępność do ciała płodu. Dostępność tę wyznaczało rozwarcie ujścia macicznego „na dłoń”, a wymiar sprzężnej prawdziwej 5 i ½ cm i więcej. Poniżej tej wartości wszelkie zabiegi embriotomijne były z punktu widzenia techniki operacyjnej niemożliwe do wykonania.

Śmiertelność kobiet po zabiegach embriotomijnych jest dzisiaj niemożliwa do ustalenia. Można zadać sobie pytanie, czy była alternatywa dla tych operacji. Odpowiedź brzmi: Tak, cięcie cesarskie. Ale jeśli się zważy, że w badanym okresie cięcie cesarskie też stanowiło dla rodzącej zagrożenie jej życia i że większość porodów odbywała się w warunkach domowych, często z dala od zakładów położniczych, to z tego punktu widzenia alternatywa innego rozwiązania nie istniała. Położnik przybywał do rodzącej często *in extremis*, po wielu innych działaniach miejscowej akuszerki. Embriotomia stanowiła wówczas nadzieję na uratowanie życia matki. Odnosząc przedstawioną problematykę do współczesności można wygłosić następujące uogólnienie: Współczesny położnik dostrzega w cięciu cesarskim najlepsze rozwiązanie trudnego porodu i odrzuca w swoim działaniu wszelkie zabiegi pomniejszające objętość płodu. Dzisiaj praktyka położnicza uznaje co najwyżej kleidotomię w dystocji barkowej. W tym kontekście zadziwia stanowisko autorów W. Pschyrembla i W. Dudenhausena, którzy w podręczniku z roku 1990 wśród operacji położniczych wymieniają operacje embriotomijne, i to nie w kontekście

historycznym⁴³⁵.

O p e r a c j a k l e s z c z o w a. Problematykę odnoszącą się do operacji kleszczowej omówię w kontekście pojmowania roli kleszczy w rozwiązaniu rodzącej w miednicy patologicznej. W omawianym okresie uznawano wpływ kleszczy na zmianę konfiguracji główki płodu, tym samym w takim pojmowaniu roli kleszczy porodowych widziano możliwość pokonania niestosunku porodowego. Takie stanowisko wynikało z uznania dynamicznego i mechanicznego działania kleszczy. Działanie dynamiczne rozumiano jako wzniesienie lub wręcz wywołanie skurczów macicy przez zadrażnienie kleszczami jako ciałem obcym dolnego odcinka macicy, pochwy i mięśni dna miednicy. Jednym z nielicznych, który nie uznawał dynamicznego działania kleszczy był Kleinwächter. Dla tego autora dowodem na brak takiego działania było spostrzeżenie, że po zdjęciu kleszczy przed zakończeniem porodu nie poprawiała się dynamika skurczów macicy⁴³⁶. Działanie mechaniczne rozumiano jako siłę pociągową, co jest zrozumiałe, ale nade wszystko z tym działaniem wiązano zmianę konfiguracji główki i jej ustawienia. Możliwość rotacji główki w obrębie łyżek stwarzały kleszcze o pełnych łyżkach (np. kleszcze Madurowicza i inne). Mechaniczne działanie kleszczy wzmacniano poprzez pokręcanie i ściskanie główki. Bardzo istotną cechą operacji kleszczowej w omawianym okresie jest aplikacja kleszczy na tzw. główkę wysoko stojącą, gdy jej największy wymiar znajdował się we wchodzie lub nad nim. Tzw. kleszcze wysokie były operacją konkurencyjną dla cięcia cesarskiego, gdy skutek zaawansowania główki we wchodzie miednicy nie było już możliwości wykonania obrotu wewnętrznego, lub gdy z powodu podwyższonej ciepłoty ciała rodzącej istniało realne zagrożenie życia matki przy rozwiązaniu cięciem cesarskim. Z drugiej strony alternatywą w takiej sytuacji położniczej mogły być: symfizjotomia lub pubiotomia. W kleszczach porodowych dopatrywano się możliwości rozwiązania tzw. trudnego porodu, który zwykle wynikał ze zmniejszonych wymiarów miednicy, stąd taka różnorodność kleszczy porodowych. Pomysłowość w ich konstrukcji jest zadziwiająca. Przykładem są tzw. kleszcze osiowe (Tarnier, Breuss), w których dopatrywano się pokonania oporu ze strony spojenia łonowego. Praktyka położnicza

⁴³⁵ W. Pschyrembel, J. Dudenhausen, *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL. Warszawa 1990, s. 462-470.

⁴³⁶ L. Kleinwächter, *Grundriss der Geburtshülfe für praktische Aerzte und Studirende*. Urban & Schwarzenberg. Wien und Leipzig, 1881, s. 539.

dowodła, że kleszcze porodowe nie rozwiązały problemu niewspółmierności porodowej. Stanowisko położników względem operacji kleszczowej uległo zmianie, a szczególnym wyrazem tej zmiany jest co raz to ostrożniejsze w miarę upływu czasu stosowanie tzw. kleszczy wysokich. Ewolucja poglądów dokonała się z początku XX wieku.

P r z e d w c z e s n e z a k o ń c z e n i e c i ą ż y. Jednym ze sposobów rozwiązania niewspółmierności porodowej była idea przedwczesnego wzniesienia porodu. Ten sposób określano jako „sztuczny poród”, co w dzisiejszym rozumieniu brzmi dziwnie. Idea zrodziła się w Londynie na kongresie ginekologów w 1756 roku. Ustalono wówczas, że przedwczesne wzniesienie porodu należy podjąć przed fizjologicznym zakończeniem ciąży, a po upływie 28 tygodnia jej trwania. Idea ta zrodziła się z potrzeby ograniczenia wymóżdżeń płodów. Przedwczesne wzniesienie porodu miało również zastosowanie w chorobach ogólnych kobiet ciężarnych i w nawykowym obumieraniu płodów, zwłaszcza na tle zkażenia kiłą. Ten sposób rozwiązania ciężarnej kobiety stosowano w II i III stopniu ścieśnienia miednicy, z różnymi rezultatami. Dane wskazują na śmiertelność dzieci w granicach 27% do 63%, matek – na 6,6% do 40%. Metody wzniesające przedwczesny poród były liczne, najbardziej skuteczną była metoda Scheela (przebicie błon płodowych). Metody Tarniera (rozszerzanie szyjki macicy dilatatorem) i Barnesesa (kolpeuryza) Kleinwächter nazwał „operacyjnymi igraszkami” (operative Spielereien)⁴³⁷. W porodzie przedwczesnym dopatrywano się łatwiejszej adaptacji główki płodu niedonoszonego wskutek „miękkości” główki.

O b r ó t w e w n ę t r z n y p ł o d u. Kolejną próbą rozwiązania problemu niestosunku porodowego było reaktywowanie znanego od starożytności obrotu na nóżki płodu (z położenia główkowego). Obrót płodu z położenia główkowego na stópkowe nazywano obrotem profilaktycznym, dla podkreślenia uniknięcia powikłania, które mogłoby wystąpić w położeniu główkowym płodu. Przyjęcie takiej postawy wynikało z przekonania, że główka następująca łatwiej „przechodzi” przez zwężony wchód miednicy niż główka przodująca. Uważano, że główka następująca ma kształt odwróconego stożka, co ułatwia przechodzenie przez wchód miednicy. Za granicę wykonalności zabiegu uznano sprężną prawdziwą nie mniejszą niż 7 cm. Śmiertelność matek związaną z obrotem oceniano około 1%, dzieci – na 30%.

⁴³⁷ Ibidem, s. 531.

Przedwczesne zakończenie ciąży oraz obrót wewnętrzny na nóżki płodu nazywano profilaktycznymi operacjami położniczymi⁴³⁸.

Ułożenie rodzącej według Walchera. W końcu XIX wieku pojawiła się w położnictwie europejskim idea takiego ułożenia rodzącej, w którym zwiększałyby się wymiary miednicy. Gustav Walcher opisał w 1899 roku tzw. pozycję zwisającą, zwaną później od nazwiska autora pozycją walcherowską. Ułożenie rodzącej na brzegu łóżka ze zwisającymi kończynami dolnymi miała w zamyśle autora zwiększać wymiar prosty wchodu miednicy. Pojawiły się liczne doniesienia prezentujące badania kliniczne i na zwłokach kobiet. Opinie wyrażały zarówno entuzjazm jak i krytykę. Burzliwe debaty na ten temat zarysowały się na kongresach w Moskwie (1897) i w Amsterdamie (1899). Idea przedstawiona przez Walchera nie była nowa, zaproponował ją znacznie wcześniej Scipio Mercurio (1589 i 1601), później Sebastiano Melli (1721)⁴³⁹, stąd też często pozycja zwisająca nazywana była pozycją Melli-Walchera. Pozycja walcherowska nie utrzymała się w położnictwie, praktycznie zajmowała umysły położników na przełomie wieku XIX i XX, trwała krótko, bowiem nie spełniła oczekiwanych nadziei. Próba wykorzystania tej pozycja w trakcie operacji kleszczowej też zawiodła. Pojawienie się tej idei przypada na okres dominacji symfizjotomii, pubiotomii i operacji kleszczowej. Dla tych operacji nie stanowiła alternatywy, choć w zamyśle taką rolę miała spełnić.

Cięcie cesarskie. Pod koniec XIX wieku zarysowuje się tendencja do rozszerzania wskazań do cięcia cesarskiego. W roku 1892 polski położnik Franciszek Neugebauer wypowiedział następujące zdanie. „Ideą naszych dążeń pozostanie operacja, pozwalająca na pewno ratować i matkę i dziecko. Czy istnieje dziś tego rodzaju operacja? Na pewno nie istnieje. Czy będzie kiedykolwiek istniała? Prawdopodobieństwo jest małe”. W ślad za tym Neugebauer stwierdza: „Operacja ta (cięcie cesarskie – T.A.), będąca dawniej operacją konieczności, dziś stała się operacją wyboru dowolnego i stosowana dawniej przy zwięźeniu miednicy poniżej 6 cm. lub 5 ½ cent., obecnie zagranicą praktykowana bywa przy 5, a nawet 7 ½ centymetrach przedniotylnego rozmiaru miednicy”. I dalej: Chociaż [...] we Francji mniej odważnie stosowane jest cesarskie cięcie, uważając je za operację wyjątkową,

⁴³⁸ Zob.: Menge, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie“ 1910, t. 31, z. 6, s. 687-700.

⁴³⁹ Zob. i por.: G.J. Engelmann, *Die Geburt bei Urvölkern*. Wilhelm Braun Müller. Wien 1884, s. 136-137 (foto).

od kilku lat jednak liczba zwolenników cesarskiego cięcia zaczyna znacznie wzrastać, dosyć wspomnieć nazwiska: Tarnier, Bailly, Porak, Bar. Niestety cięcie cesarskie pomimo ulepszeń i szczęśliwych modyfikacji przez Saengera, Leopolda wprowadzonych, pozostaje zawsze operacją poważną, dowodem niech będzie statystyka Leopolda, który do roku 1890 na 28 operowanych kobiet stracił 3 (8,3% śmiertelności matek przy 0% śmiertelności dzieci)⁴⁴⁰. Wypowiedź polskiego położnika o światowej sławie jest wyrazem nadziei na „pojawienie” się takiej operacji, która ratowałaby i matkę, i dziecko, ale równocześnie ilustruje przełom, jaki dokonał się pod koniec XIX wieku w zakresie rozszerzenia wskazań do cięcia cesarskiego, mimo stale jeszcze związanego z nim niebezpieczeństwa dla kobiety rodzącej. Niezwykle trafnie ocenia Neugebauer sytuację położniczą, z jaką mógł spotkać się każdy położnik przełomu XIX i XX wieku. Jego wypowiedź mogłaby stanowić generalizację całej problematyki przedstawionej w niniejszej pracy, brzmi ona następująco:

„Rozróżniamy przy wszelkich zwężeniach, nieprawidłowem ukształtowaniu miednicy dwie kategorie przypadków:

1. Skoro ciąża jeszcze nie dotarła okresu dojrzałości płodu t.j. właściwego końca ciąży, posiadamy pomoc znakomitą w sztucznem wywołaniu przedwczesnego porodu; urodzi się wtenczas dziecko żywe *sponte* lub też przy pomocy kleszczy lub obrotu, ale zawsze urodzi się dziecko żywe, któreby prawie niechybnie zginęło wskutek trudności porodowych przy porodzie *ad terminum* ciąży. Dalej poród sztuczny przedwczesny ochrania matkę od wszelkich ujemnych działań porodu przewlekłego, ciężkiego, od uszkodzeń części rodnych, usuwając zupełnie lub zmniejszając trudności porodu.
2. Jeśli zaś ciąża dotarła końca swego, a poród nie da się ukończyć kleszczami lub obrotem, nie pozostaje nam nic innego jak wykonać *k e f a l o t r y p s j ę* lub *e m b r i o t o m i ę*, zmiążdżenie główki dziecka z następczą ekstrakcją, lub też *ci ę c i e c e s a r s k i e*. Przy zwężeniu o sprężnej od 9 do 8 cnt. wywołanie przedwczesnego porodu daje wynik prawie na pewno pomyślny dla matki i dziecka,

⁴⁴⁰ F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*, "Medycyna" 1892, t. 20, nr 36, s. 577. Kiedy Neugebauer mówi o udoskonaleniu cięcia cesarskiego przez Sängera, ma na myśli dążenie tego autora do „rehabilitacji” cięcia cesarskiego klasycznego przez udoskonalenie szwu w trzonie macicy na jej przedniej ścianie. Zob.: E. Waszyński: *Historia szycia rany macicy w cięciu cesarskim*. „Ginekologia Polska” 1994, XXV Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. Suplement 2, 903-907

skoro tylko zachowane będą warunki należyte ogólne. Przy zwężeniach od 8 do 7 ½ cent. liczba szczęśliwych przypadków zawsze przewyższa liczbę nieszczęśliwych. Poniżej zaś 7½ centymetra liczba wyników ujemnych dla dziecka przewyższa zawsze liczbę przypadków szczęśliwych. A co do matki, trudności porodowe bywają czasem tak znaczne, że dziś za granicą nie wahają się przystąpić do cięcia cesarskiego, która to operacja dziś już nie jest uważana za operację bezwzględnej potrzeby czyli przymusową, a za operację wyborową⁴⁴¹.

Ten długi cytat stanowi syntezę położnictwa końca XIX wieku, w którym obok innych operacji położniczych, cięcie cesarskie coraz częściej znajduje zastosowanie. Proroce słowa, co do rozszerzenia wskazań do cięcia cesarskiego wypowiedział w 1935 roku Heinrich Doerfler. W artykule o wymownym tytule: *Der abdominale Kaiserschnitt in Gegenwart und Zukunft* (Brzuszne cięcie cesarskie – teraźniejszość i przyszłość) nawoływał do wczesnego podjęcia decyzji o rozwiązaniu rodzącej cięciem cesarskim. Przypomniawszy Döderleinowską zasadę, by słońce dwa razy nie wschodziło nad rodzącą. Przytoczył również wypowiedź tego autora, dotyczącą późno podjętych decyzji. Każde kolejne dni porodu określił następująco: 1. dzień – dzień czekania, 2. dzień – dzień troski, 3. dzień – dzień lęku i strachu, 4. dzień – dzień śmierci. Doerfler, odnosząc problematykę porodów do położnictwa niemieckiego stwierdził, że każdego roku okołoporodowo umiera 3% dzieci. Ten odsetek według Doerflera może być obniżony – przez rozszerzenie wskazań do cięcia cesarskiego i tym samym przez redukcję zabiegów embriotomijnych – o 2/3, co oznacza 30 000 uratowanych dzieci⁴⁴².

Zestawienie wypowiedzi Neugebauera i stanowiska Doerflera zamyka w swej istocie problematykę postępowania położniczego u kobiet z miednicą patologiczną u schyłku pierwszej połowy XX wieku, stanowiącego cezurę dla niniejszego opracowania.

Prawdziwy przełom w rozszerzeniu wskazań do cięcia cesarskiego w ogóle stanowi powszechne uznanie techniki cięcia cesarskiego w dolnym odcinku macicy, którego pionierem był Adolf Ferdynad Kehrer (1881-1882), a która to technika rozpowszechniła się w pierwszej połowie XX wieku. Sprzyjał temu ogólny postęp

⁴⁴¹ F. Neugebauer, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*. "Medycyna" 1892, t. 20, nr 36, s. 577.

⁴⁴² H. Doerfler, *Der abdominale Kaiserschnitt in Gegenwart und Zukunft*. "Zentralblatt für Gynäkologie" 1936, nr 11, s. 610-621.

medycyny związany z aseptyką, krwiolecnictwem, anestezjologią i antybiotykoterapią.

P r ó b a u o g ó l n i e n i a. Pewnym uogólnieniem całej problematyki prowadzenia porodów w miednicy patologicznej przełomu wieku XIX i XX może być publikacja z roku 1906 Karla Baischa z Uniwersyteckiej Kliniki Kobiecej z Tübingen⁴⁴³. Baisch dzieli położnictwo w okresie od 1840 do 1906 roku na trzy okresy:

1. Okres pierwszy to okres położnictwa uwzględniającego siły natury, w którym cięcie cesarskie wykonywano ze wskazań bezwzględnych, a niewspółmierność porodową w miednicy ścieśnionej rozwiązywano przez perforację główki płodu. Był to okres wkraczania nauki Semmelweisa do położnictwa, której pełne uznanie nastąpiło dopiero w drugiej połowie lat siedemdziesiątych XIX wieku. Przedstawicielami owego „naturalnego” położnictwa byli: Michaelis, Litzmann, Schwarz i Spiegelberg.

2. Okres drugi to okres pogoni za obniżeniem śmiertelności matek i dzieci poprzez obrót profilaktyczny płodu, przedwczesne wzniesienie porodu i wysokie kleszcze. Zwolennikami byli: Gusserow, Säxinger, Chrobak i Wyder. Perforacja główki płodu była dla tych położników ostatecznością. Za wskazaniami względnymi do cięcia cesarskiego opowiadał się wyłącznie Chrobak. Okres ten Baisch określa jako okres operacji profilaktycznych.

3. Kres trzeci, „najmłodszy”, rozpoczyna przełomowa praca Sängera o udoskonaleniu szwu macicy w cięciu cesarskim klasycznym (1882) i konsekwentne wprowadzanie symfizjotomii przez Zweifla. Te dwie operacje - cięcie cesarskie i symfizjotomia, miały ocalić życie tych dzieci, które ginęły w wyniku perforacji główki. Był to więc okres cięcia cesarskiego i operacji rozszerzających miednicę, a przedstawicielami tego kierunku byli m.in.: Hofmeier, Küstner, Runge i Fritsch.

4. Wnioski

Wnioski przedstawiam jako odpowiedź na postawione pytania badawcze.

⁴⁴³ Baisch K., *Die Mortalität beim engen Becken einst und jetzt*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie” 1906, t. 23, s. 329-339..

- a. Miednice patologiczne powstawały na tle osteomalacji i krzywicy, występowały u 4-25% kobiet rodzących.
- b. Powszechnym sposobem pomiaru miednic była pelwimetria, a z chwilą odkrycia promieni Roentgena incydentalnie rentgenometria.
- c. Wśród sposobów rozwiązania rodzących dominowały: 1. operacje zwiększające objętość miednicy kostnej – symfizjotomia, pubiotomia oraz operacje pomniejszające objętość płodu – kraniotomia, kefalotrypsja i embriotomia - również na żywym płodzie. 2. operacja kleszczowa. 3. tzw. niechirurgiczne operacje profilaktyczne: przedwczesne zakończenie ciąży i obrót zapobiegawczy na nóżki płodu. Jedną z prób zwiększenia wymiarów miednicy w porodzie było zastosowanie tzw. pozycji zwisającej według Walchera. Cięcia cesarskie do końca XIX wieku stosowane było sporadycznie z tzw. wskazania względnego.
- d. O odrzuceniu poszczególnych metod operacyjnych zadecydowały powikłania pooperacyjne: zaburzenia chodu, przetoki pęcherzowo-pochwowe, krwotoki oraz wysoka śmiertelność matek i dzieci oraz ogólny postęp medycyny.
- e. Śmiertelność matek po symfizjotomii i pubiotomii wynosiła od 22% do 44%, dzieci – od 12% do 22%, po przedwczesnym zakończeniu ciąży odpowiednio: matek od 6,6% do 40%, dzieci – od 27% do 63%, po obrocie wewnętrznym – matek – 1%, dzieci 30%. Nie można było ustalić śmiertelności matek i dzieci po operacji kleszczowej i cięciu cesarskim.
- f. Rozszerzenie wskazań do rozwiązania rodzących cięciem cesarskim (rozszerzenie wskazań o tzw. wskazania względne) nastąpiło w wyniku rozwoju antyseptyki i aseptyki oraz udoskonalenia techniki operacyjnej cięcia cesarskiego, co nastąpiło na przełomie XIX i XX wieku.

5. Streszczenie

Celem pracy była rekonstrukcja i przedstawienie postępowania położniczego u kobiet ciężarnych i rodzących z miednicą patologiczną w położnictwie europejskim w okresie od XVIII do pierwszej połowy XX wieku. Za ojca nauki o nieprawidłowej miednicy uznaje się Henricka Deventera (1701). Kolejny wkład wnieśli m.in.: Wilhelm Stein, Herman Kilian, Karl Naegele Gustaw Adolf Michaelis i Karl Theodor Litzmann i William Smellie. W pracy założono, że przyjęty okres charakteryzował się

wielością operacji położniczych. Miednica patologiczna, wyrażająca się zwężeniem jej wymiarów była zjawiskiem częstym, wynikającym ze złych warunków socjoekonomicznych i nieprawidłowego odżywienia ludności. Miednicę zwężoną, zwaną też miednicą ścieśnioną stwierdzano w tym okresie u 8- 24% rodzących. Oznaczało to, że co piąta rodząca wykazywała tę nieprawidłowość. U podstaw tej patologii była osteomalacja i krzywica. Omówiono etiopatogenezę tych chorób. Na uwagę zasługuje stosowana w leczeniu osteomalacji owariektomia, nie mająca ze współczesnego punktu widzenia żadnego uzasadnienia.

Omówiono zasady, warunki i wskazania do rozwiązywania rodzących z miednicą patologiczną. Wśród operacji położniczych stosowane były: 1. operacje zwiększające objętość miednicy kostnej – symfizjotomia, pubiotomia, oraz operacje pomniejszające objętość płodu – kraniotomia, kefalotrypsja i embriotomia, 2. operacja kleszczowa, jak również tzw. niechirurgiczne operacje profilaktyczne: przedwczesne zakończenie ciąży i obrót zapobiegawczy na nóżki płodu. Jedną z prób zwiększenia wymiarów miednicy w porodzie było zastosowanie tzw. pozycji zwisającej według Walchera. Omówiono śmiertelność kobiet i dzieci w wyniku tych sposobów rozwiązywania rodzących. Śmiertelność matek po symfizjotomii i pubiotomii wynosiła od 22% do 44%, dzieci – od 12% do 22%, po przedwczesnym zakończeniu ciąży odpowiednio: matek od 6,6% do 40%, dzieci – od 27% do 63%, po obrocie wewnętrznym – matek – 15%, dzieci 30%. Nie udało się ustalić śmiertelności matek i dzieci po operacji kleszczowej, jak i po cięciu cesarskim, bowiem na te wyniki rzutowały często uprzednio podejmowane inne operacje.

Cięcie cesarskie prawie do końca XIX wieku wykonywane było ze wskazania względnego. Oznaczało ono rozwiązanie rodzącej w zwężeniu miednicy, której sprzężna prawdziwa była mniejsz niż 6 cm, uniemożliwiająca jakiegokolwiek rozwiązanie drogą pochwową. Rozszerzenie wskazań do cięcia cesarskiego nastąpiło w miarę ogólnego rozwoju medycyny, głównie w wyniku rozwoju aseptyki, udoskonalenia techniki operacyjnej cięcia cesarskiego i metod znieczulania rodzącej, co nastąpiło na przełomie XIX i XX wieku. Rozwój antybiotykoterapii i krwiolecznictwa przypada na druga połowę XX wieku. Te osiągnięcia przyczyniły się do wyeliminowania wielu wyżej przedstawionych operacji położniczych na korzyść cięcia cesarskiego.

Summary

The aim of the thesis was presentation and reconstruction of obstetric procedure in case of pregnant women and those giving birth with the pathological pelvis, in European obstetrics, in the period from the eighteenth to the first half of the twentieth century. Henrick Deventer (1701) is considered to be the father of the science of abnormal pelvis. Later contribution was brought, among others, by: William Stein, Herman Kilian, Karl Gustav Adolf Michaelis Naegele, Karl Theodor Litzmann and William Smellie. It is assumed in the thesis that the described period was characterized by a multiplicity of obstetric operations. A pathological pelvis, which meant narrowing of its dimensions was a frequent phenomenon, resulting from poor socio-economic conditions and improper nutrition of the population. The narrowed pelvis, also known as the contracted pelvis was observed in 8 - 24% of women in labour during the period. This meant that every fifth woman in labour showed this abnormality. The underlying factor of that pathology was osteomalacia and rickets. The etiopathogenesis of these diseases is discussed. What is noteworthy, is ovariectomy used in the treatment of osteomalacia, not having any justification from the modern point of view. The thesis described the terms, conditions and guidelines for the women in labour with the pathological. Among obstetric operations they used: 1. operations increasing the volume of the pelvic bone – symphysiotomy, pubiotomy, and the operations reducing the volume of the foetus - craniotomy, kephalotrypsia and embryotomy, 2. forceps operations, as well as the so-called non-surgical prophylactic operations: premature termination of pregnancy and preventive version on the legs the foetus. One of the attempts to increase the size of the pelvis in childbirth was the use of the so-called hanging position according to Walcher. The mortality of women and children as a result of these ways to solve the delivery is described. The maternal mortality after symphysiotomy and pubiotomy ranged from 22% to 44%, children's mortality - from 12 % to 22 %, after the early termination of pregnancy, respectively, mothers from 6.6% to 40%, children - from 27 % to 63 % , after the internal rotation - mothers - 15 %, 30% of children. No result has been determined for the mortality of mothers and children after the forceps surgery and caesarean section, because these results were often distorted by the previously performed other operations. Nearly until the end of the nineteenth century the Caesarean section was performed due to relative indications. It meant a delivery of the woman with the contracted pelvis whose true conjugate was smaller than 6 cm,

preventing any delivery vaginally. The extension of the indications for caesarean section occurred along with the overall development of medicine, mainly as a result of the development of aseptic techniques, improvement of the operational techniques of caesarean section and methods of anaesthesia in labour, which took place in the late nineteenth and early twentieth. The development of antibiotics and transfusion fell on the second half of the twentieth century. These achievements contributed to the elimination of many of the above-described operations for the benefit of obstetric caesarean section.

6. Piśmiennictwo*

1. Albrecht Herbert, *Der Kaiserschnitt im Wandel der Geburtshilfe von 1885-1985*. [w:] Zur Geschichte der Gynäkologie und Geburtshilfe. Aus Anlass des 100jährigen Bestehens der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Herausgegeben von L. Beck. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo London Paris 1986, s. 103-118.
2. Anufriew, *Schwankung der Grösse der Conjugata diagonalis bei Kreissenden und Wöchnerinn bei Beugung des Beckens und Oberkörpers* (Wratszeb. Zapiski N. 2 u. 3). Streszczenie [w:] "Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie" 1898, t. 8, s. 672-673.
3. B.S. [Wiadomości drobne]. „Gazeta Lekarska“ 1896, S.2, R. 31, t. 16, s. 474.
4. Bab. *Leczenie zmięknienia kości wyciągami przysadki mózgowej* (Tow. Lek. Wiedeńskie z 30.II.1911). (Münch. Med. Woch. 1911, nr 34). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 46, s. 746.
5. Baisch Karl, *Die Mortalität beim engen Becken einst und jetzt*. "Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie" 1906, t. 23, s. 329-339.
6. Bocheński Kazimierz, *Poloźnictwo operacyjne, podręcznik dla lekarzy i studentów*. Nakładem Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta” Sp. z o.o., Warszawa, 1937.
7. Bocheński Kazimierz, *Wpływ ciąży i porodu na zmiany i uszkodzenia stawów miednicy*. „Ginekologia Polska” 1933, t. 12, z. 7-9, s. 433-444.

* W spisie cytowanych pozycji pojawiają się różnice dotyczące imion autorów lub pisowni. W przypadku braku imienia i nazwiska, co zdarza się np. w cytowanych streszczeniach lub krótkich notatkach z posiedzeń lekarskich, zastosowano inicjały NN (autor nieznany). Brak imienia przy nazwisku oznacza, że autor występuje bez imienia. W zakresie pisowni występują przykładowe różnice: Geburtshülfe – Geburtshilfe, Gynaekologia – Gynecologia. Zachowano oryginalną pisownię źródła.

8. Boekh (Karlsruhe), *O miednicach karłowatych (Ueber Zwergbecken)*. „Archiv für Gynäkologie“ 1893, t. 25, z. 2, s. 347-372. Streszczenie [w:]: „Nowiny Lekarskie“ 1893, r. 5, nr 4, s. 218-229.
9. Bong Paul, *Über ein modificiertes französisches Dekapitationsinstrument*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1903, nr 7, s. 201-204.
10. Braun Stanisław, *O operacjach położniczych*. Wydawnictwo Dziel Lekarskich. Kraków 1891.
11. Braun Stanisław, *O rozmięczeniu kości (osytemalacja) u rodzących i wyleczeniu tegoż przez wycięcie jajników po wykonanem cięciu cesarskim..* „Przegląd Lekarski” 1891, R. 30, nr 17, s. 217-219, nr 18, s. 229-232.
12. Brunori Andrea, Bruni Patrizio, Greco Romano, Giuffrè Renato, Chiappetta Francesco, *Celebrating the centennial (1894-1994): Leonardo Gigli and his wire saw*. “Journal of Neurosurgery” 1995, t. 82, nr 6. s. 1086-1090.
13. Bsteh Paulus, *Fibel der praktischen Geburtshilfe*. Urban & Schwarzenberg. München-Berlin-Wien 1973.
14. Bumm Ernst, *Grundriss zum Studium der Geburtshülfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909.
15. Bylicki Ladislaus, *Ueber eine Methode den geraden Beckeneingangs-Durchmesser mittelst einer Skala von Winkelhebeln unmittelbar zu messen*. „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ 1904, Ergänzungsheft, s. 441-452.
16. Caldwell W.E., Moloy H.C., *Anatomical Variations in the Female Pelvis and their Effect in Labour with a Suggested Classification*. “American Journal of Obstetrics and Gynecology” 1933, nr 33 s. 470 – 479.
17. Čech B., Karâskowâ I., *Significance of ultrasonic biometry of the fetus*. [w:] Antonin Doležal, Jarosław Gutvirth, Anthropology of maternity. Universitas Carolina Pragnensis 1977, s. 81-97.
18. Cercha M. *Przyczynek do cięcia łonowego (symphyseotomia)*, „Przegląd Lekarski”, 1893, R. 32, nr 34, s. 445-447, nr 35, s. 457-459, nr 36, s. 471-473, nr 37, s. 481-483, nr 38, s. 496-499.
19. Chołmogorow S., *Sztuczne porody przedwczesne (Żurnal akuszer. i żeńskich bol. 1911, kwiecień-maj)*. Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 41, s. 669-670.
20. Cooke Hirst B., *A system of obstetrics by American authors*, Philadelphia 1888,

- s. 17-68.
21. Cramer, *O istocie i leczeniu zmięknienia kości* (Münch. Med. Woch. 1911, nr 8, s. A). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1911, R. 50, nr 13, s. 194-195.
 22. Cykowski (Warszawa), *Kleszcze wysokie* (Według wykładu na XI Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie. Sekcja ginekologiczna). „Przegląd Lekarski” 1912, R. 51, nr 11, s. 199-201.
 23. Cykowski St., [Warszawskie Towarzystwo Lekarskie, Sekcja Ginekologii] Posiedzenie dnia 31 maja 1907 roku. „Gazeta lekarska” 1907, R. 42, S. 2, t. 87, nr 45, s. 1084-1085.
 24. Darewski, *Zaniedbane położenie barkowe. Opisanie narzędzia zwanego somatomem Baudelocque’a (młodszege). Dwa przypadki za jego pomocą zrobione.* „Tygodnik Lekarski 1857, R. 11, nr 1, s. 1-3, nr 2, s. 9-11.
 25. Dembiński Teodor, *Sprawozdanie z zwyczajnego zebrania członków wydziału lekarskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z dnia 3-ego listopada 1893 r.* „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 5, s. 628-629.
 26. Dembiński Teodor, *Sprawozdanie z zwyczajnego zebrania członków wydziału lekarskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z dnia 2-go Czerwca 1893 r.* [Ruch w Towarzystwach], „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 7 i 8, s. 442-443.
 27. Dickinson R., (Brooklyn), *Die kombinierte Trendelenburg-Walcher’sche Lage bei geburtshilflichen Operationen.* (Amer. Journ. of Obstetr. 1898. December). Streszczenie [w:] „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 14, s. 381-383.
 28. Diepgen Paul, *Geschichte der Frauenheilkunde. Die Frauenheilkunde der Alten Welt*, [w:] W. Stoeckel, Handbuch der Gynäkologie. Dritte, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage des Handbuches der Gynäkologie von. J. Veit. Zweiter Band. Erster Teil. München. Verlag von J. F. Bergmann 1937, s. 272-274.
 29. Diepgen Paul, *Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und Arztlichen Lebens.* II Band. 2 Hälfte. Berlin 1955.
 30. Diepgen Paul, *Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und Arztlichen Lebens.* I Band. Berlin 1949.
 31. Dietzel Joanna, Teufel Stephan Ken, *Wissenschaftliche Aufbereitung des geburtshilflichen Instrumentariums der geburtshilflich gynäkologischen Sammlung an der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Erbst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.* Inaugural-Dissertation.

Greifswald 2003.

32. Dobrowolski Stanisław, *Postępowanie lekarza przy ścieśnieniach miednicy*. „Przegląd Lekarski 1907, R. 46, nr 40, s. 487-489.
33. Dobrowolski Stanisław, *Zasady postępowania w położnictwie na podstawie sprawozdania z dziesięciolecia (1893-1903) kliniki położniczo-ginekologicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego radcy dworu prof. dra Jordana. Z przedmową prof. dra Jordana*. Warszawa 1907. Również: „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 46, s. 1106-1109.
34. Dobrucki S., *Przypadek cięcia łonowego podczas porodu*, „Medycyna” 1894, t. 22, nr 8, 149-153, nr 9, s. 169-173.
35. Döderlein Albert, *Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs*. Neunte Auflage. Leipzig 1910.
36. Döderlein Albert, *Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen*, “Archives of Gynecology and Obstetrics”, 1904, t. 72, nr 1, s. 275-293.
37. Döderlein-Krönig, *Operative Gynäkologie*. IV Auflage bearbeitet von Albert Döderlein. Verlag von Georg Thieme. Leipzig 1921.
38. Doerfler Heinrich, *Der abdominale Kaiserschnitt in Gegenwart und Zukunft*. “Zentralblatt für Gynäkologie” 1936, nr 11, s. 610-621.
39. Dohrn R., *Ueber künstliche Frühgeburt bei engen Becken*. “Sammlung klinischer Vorträge mit Verbindung mit deutschen Klinikern” 1875, nr 94, s. 723-734.
40. Dührssen A., *Geburtshülfliches Vademecum für Studierende und Aerzte*. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von S. Karger. Berlin 1892.
41. Dumont M., *La et de la naissance laborieuse symphyséotomie ou de Séverin Pineau Jean-René Sigault*, “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 1989, nr 18, s. 11-21.
42. Dunn P.M., *Henrick van Deventer (1651-1724) and the pelvic birth canal*. “Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition” 1998, t. 79, s. 157-158.
43. Eisenhardt N. (Miechów), *Przyczynek do etiologii połogowego mięknienia kości. (Beitrag zur Aetiologie der purperalen Osteomalacie.)* „Archiv für klin. Medicin, t. 49, z. 2 i 3, s. 156 . Streszczenie. [w:] „Nowiny Lekarskie” 1892, r. 4 nr 10. s. 483-484.
44. Endelman Z. *Hebosteotomia (pubiotomia) z pomyślnym wynikiem dla matki*

i dziecka, „Medycyna” 1907, t. 35, nr 36, s. 621-626.

45. Engelmann G.J., *Die Geburt bei Urvölkern*. Wilhelm Braun Müller. Wien 1884.
46. Fasbender Heinrich, *Geschichte der Geburtshülfe*. Jena 1906.
47. Fehling H., *Ueber Wesen und Behandlung der puerperalen Osteomalakie*. „Archiv für Gynäkologie” 1891, t. 39 (2), s. 171-190.
48. Fehling H., *Weitere Beiträge zur Lehre von Osteomalakie*. „Archiv für Gynäkologie” 1895, z. 3, s. 472-498.
49. Feliciter F., *The history of symphysiotomy*. “British Medical Journal” 1895, nr 14, s. 1518.
50. Fewson, *Ein Beitrag zur Behandlung der Osteomalacie*. “Monatschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie” 1898, t. 8, s. 22-30. B.S. [Wiadomości drobne]. ”Gazeta Lekarska” 1896, S. 2, R. 31, t. 16, s. 474.
51. Fothergill W.E., *Walcher’s position in obstetrics*, “British medical Journal” 1898, Jan. I, s. 53.
52. Fritsch Heinrich, *Der Kephalothryptor und Braun’s Kranioklast*. „Sammlung klinischer Vorträge in Verbindung mit deutschen Klinikern“, hrsg von Richard Volkmann. Leipzig 1882, nr 219, s. 863-878.
53. Fritsch Heinrich, *Pfannenstiel Johannes*, „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie”. Fünfter Kongress abgehalten zu Breslau am 25-27 Maj 1893. Leipzig, Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel, 1893, s. 9-76.
54. Gaszyński Stefan, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł). Warszawa 1912.
55. Gaszyński Stefan, *O zasadach, warunkach i wskazaniach do wykonania cięcia łonowego z przytoczeniem własnego przypadku*. „Medycyna” 1901, t. 29, nr 6, s. 119-127; nr 7, s. 146-152; nr 8, s. 165-170; nr 9, s. 193-198; nr 10, s. 214-222; nr 11, s. 240-244; nr 12, s. 257-263; nr 13, s. 284-291.
56. Gaszyński Stefan, *Z mechaniki porodu. Poszczególne składniki budowy miednicy. Zależność wymiaru sprzężnej prawdziwej od dolnego kąta spojenia łonowego*. „Medycyna” 1905, t. 33, nr 20, s. 394-399 oraz s. 417-439.
57. Gerżabek Bolesław, *O znaczeniu pozycyi Walcherowskiej w położnictwie*, „Nowiny Lekarskie” 1904, R. 16, z. 6, s. 292-297 oraz z. 7, s. 352-356.

58. Gigli Leonardo, *Über ein neues Instrument zum Durchtrennen der Knochen, die Drathsäge*. "Centralblatt für Chirurgie" 1894, nr 18, s. 409-411.
59. Giles Peter, *Walcher's position in obstetrics*, "British Medical Journal" 1897, Dec., II, s. 1756.
60. Głuszak Michał, Frącki Stanisław, Wielgoś Mirosław, Węgrzyn Piotr, *Metody oceny postępu porodu we współczesnym położnictwie*. „Ginekologia Polska” 2013, nr 8, s. 709-713.
61. Greig, *Symphisiotomy*. "British Journal of Obstetrics & Gynecology", 1954, t. 61, nr 2, s. 192-203.
62. Guthmann, *Über röntgenologische Beckenmessung*. "Zentralblatt für Gynäkologie" 1937, nr 40, s. 2339-2340.
63. Hannes Walther, *Kompendium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage, Berlin Wien 1927.
64. Harajewicz Władysław, *Przyczynek do kwestyi rozstepowania się połączeń stawowych kości miednicy podczas porodu*. "Przegląd Lekarski" 1890, R. 29, nr 48, s. 671-672; nr 49, s. 685-686; nr 50, s. 698-699; nr 52, s. 728-730.
65. Harajewicz Władysław, *Przypadek cięcia łonowego*, "Przegląd Lekarski" 1893, R. 32, s. 253-255, nr 21, s. 271-273.
66. Herff Otto von, *O sztucznym przedwczesnym porodzie w zwężeniach miednicy, a w szczególności zapomocą przekłucia pęcherza*, „Gazeta Lekarska”, 1905, R. 40, t. 25, nr 26, s. 657-661.
67. Herff Otto von, *O sztucznym przedwczesnym porodzie w zwężeniach miednicy, a w szczególności zapomocą przekłucia pęcherza*, (Samml. Klin. Vortäg. 1905, N. 386). Streszczenie [w:] „Gazeta Lekarska”, 1905, R. 40, t. 25, nr 26, s. 657-661.
68. Heyse Gustav, *Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalischer*. „Archiv für Gynäkologie“ 1897, t. 53, z. 2, s. 321-339.
69. Hirst Barton Cooke, *A Text-Book of Obstetrics*. W. B. Saunders Company. Philadelphia and London 1912.
70. Hoffmann Artur, *O zastąpieniu sztucznego przedwczesnego porodu przez ograniczenie pożywienia w ostatnich dwu miesiącach ciąży* (Therapeut. Monatshefte 1892, nr 2). Streszczenie [w:] „Gazeta Lekarska” 1892, R. 27, S. 2, t. 12, nr 25, s. 550-551.
71. Hradecký L., Macků F., *Ultrasonic biometry of the fetus*. Charles University,

- [w:] Anthropology of Maternity. Edited by Antonin Doležal-Jaroslav Gutwirth. Universitas Carolina Pragensis 1977, s. 87-90.
72. Ingerslev E., *Die Geburtszange. Eine geburtshülfliche Studie*. Verlag von Ferdinand Enke. Stuttgart 1891.
 73. J. R. *Nowy sposób wymóżdzenia główki płodu naostatku postępującej*. [Krótkie sprawozdania z postępu wiedzy lekarskiej za granicą]. „Medycyna” 1874, t. 2, nr 21, s. 354.
 74. Jakowicki Władysław, *Operacje położnicze*. Wydał Dr. Antoni Bombel. Warszawa 1927.
 75. Jaschke Rud.Th., Pankow O., *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923.
 76. Jaworski Józef, *Nowsze wskazania do użycia kleszczy porodowych ze względu na zdrowie dziecka*. „Kronika Lekarska” 1900, R. 21, z. 24, s. 963-868.
 77. Jaworski Józef, *O wpływie mechanizmu porodu na przyszły rozwój dziecka*. „Przegląd Chirurgiczny i Ginekologiczny” 1914, t. 10, z. 3, s. 314-322.
 78. Jellinghaus, *Zur Casuistik spondylolisthetischen Beckens*. „Archiv für Gynäkologie“ 1898, t. 55, z. 2, s. 439-445.
 79. Jerzykowski St., *O rozszerzeniu się w czasie porodu miednicy, zmienionej skutkiem miękczenia kości (osteomalacja)*. „Gazeta Lekarska” 1874, t. 16, nr 2, s. 23-26.
 80. Jerzykowski Stanisław, *Akuszerya*. Tom trzeci, Patologia i terapia ciąży, porodu i porożu. Biblioteka Umiejętności Lekarskich. Wydanie Redakcji Gazety Lekarskiej 1875.
 81. Jewett Ch., *Note on Posture In labor*, „The Brooklyn Medical Journal” 1894, t. 8, nr 11, s. 652-655.
 82. Jolly R., *Zur Technik der Kranioklasie und Extraction*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1908, nr 51, s.1620-1625.
 83. Kaessmann, *Przyczynek do leczenia rozmięczenia kości adrenaliną według Bossiego*. (Zentrbl, f. Gyn. 1907, nr 44). Streszczenie [w:] „Lwowski Tygodnik Lekarski” 1907, R. 2, nr 47, s. 661.
 84. Kassowitz M., *Krzywica i rozmięczenie kości – (rachitis i osteomalacia)*. (Jahrbuch f. Kinderheilk. etc. 1883, t. 19). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1883, R. 4, nr 15, s. 705-706, nr 16, s. 716-717, nr 17, s. 809-813.
 85. Kehrer Ferdynand Adolf, *Über ein modificirtes Verfahren beim Kaiserschnitte*.

- „Archiv für Gynäkologie” 1882, t. 19, s. 177-209.
86. Kerpischke P. (1907) *Die Geburten bei engen Becken* „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1908, nr 39, s. 1291.
 87. Kielland Christian, *Ueber die Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Zangenmodells und einer neuen Anlegungsmethode.* „Monatsschrift für Gebutrhilfe und Gynäkologie“ 1916, t. 43, z. 1. 48-78.
 88. Kirkup J., *John Aitken's chain saw.* „Journal of Medical Biography” 2009, t. 17, s. 80.
 89. Klausch B., Schwarz R., *Die Geschichte der Frauenklinik der Universität Rostock von den Anfängen bis zur Gegenwart.* Rostock 1980.
 90. Kleinwächter Ludwig, *Grundriss der Geburtshülfe für praktische Aerzte und Studirende.* Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg 1881.
 91. Klien R., *Der heutige Stand der Axenzug-Zangenfrage.* „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie” 1898, t. 8, s. 386-403.
 92. Klimek Rudolf, Skalba Piotr, Waroński Włodzimierz, *Poród fizjologiczny.* [w:] Położnictwo, pod red. Rudolfa Klimka. PZWL. Warszaw 1988.
 93. Konitz, *Kilka słów o artykule Prof. Brauna w Wiedniu, tyczącym się operacyi sztucznego przedwczesnego porodu* (Wien. Med. Ztg. 1859). „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1860, S. 3, t. 2, s. 61-67.
 94. Konitz, *Listy z Paryża i Wiednia w przedmiotach akuszeryi i chorób kobiet. O sztucznym przedwczesnym porodzie.* „Tygodnik Lekarski” 1852, R. 6, nr 51, s. 401-406.
 95. Kościński Franciszek, *O rozmięczeniu kości połogowem z uwzględnieniem leczenia fosforem.* „Przegląd Lekarski” 1896, R. 30, nr 49, s. 646-649.
 96. Kościński Franciszek, *O zmniejszeniu pojemności główki poprzedzającej z następowem wydobywaniem płodu.* „Przegląd Lekarski” 1898, R. 37, nr 48, s. 589-632, nr 49, s. 606-608, nr 50, s. 620-622, nr 51, s. 630-632.
 97. Kościński Franciszek, *W sprawie zasady postępowania lekarskiego przy poprzecznych zaniedbanych położeniach płodu.* „Medycyna i Kronika Lekarska” 1908, R. 43, nr 41, s. 1020-1025.
 98. Kosmowski Wiktoryn, *O wzroście i wadze dzieci klas biednych w Warszawie.* „Medycyna” 1894, t. 22, nr 8, s. 153-160.
 99. Kowalski Bolesław, *Nauka położnictwa dla położnych.* Wydanie drugie. Poznań 1929.

100. Kowalski Marian Stanisław, *Poród samoistny a miednica ścieśniona*. „Polski Tygodnik Lekarski” 1946, nr 14, s. 441-443.
101. Krassowski A., *Akuszerya. Operacje akuszeryjne*. Przekład dzieła prof. A. Krassowskiego przez D-ra Stanisława Jerzykowskiego. W Drukarni Gazety Lekarskiej, T. II, Warszawa 1879.
102. Kuchowicz Zbigniew, *Z badań nad stanem biologicznym społeczeństwa polskiego od schyłku XVI do końca XVIII wieku*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź 1972.
103. Küstner Otto, *Die exacte Messung aller Dimensionen des kleinen Beckens an der lebenden Frau*. „Archiv für Gynäkologie“ 1881, t. 17, z. 1 s. 54-68.
104. Küttner G. v. (Tübingen), *Experimentell-anatomische Untersuchungen über die Veränderlichkeit des Beckenraums Gebärender* (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie, t. 1, z. 2. Streszczenie [w:] “Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 9, s. 250.
105. Landau L., *Über Erweiterungsmittel der Gebärmutter*, „Sammlung Klinischer Vorträge” 1980, nr 187, s. 1477-1492.
106. Łapiński Zbigniew, *Zabieg kleszczowy – historyczna ewolucja poglądów na jego rolę w praktyce położniczej*. „Ginekologia Polska” 1976, t. 47, s. 447-454.
107. Lascaratos J., Lazaris G., Kreatsas D., *A tragic case of complicated labour in early Byzantium (404 A.D.)*, ”European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology” 2002, nr 105, s. 80-83.
108. Łazarewicz Stanisław, *Nowy model kleszczy porodowych – poważny postęp w położnictwie*. „Nowiny Lekarskie” 1917, z. 3, s. 69-77.
109. Levens H.E, Sinz H., *Die künstliche Geburt*, Sandoz Monographie (bez miejsca i daty wydania, strony nie numerowane).
110. Liebich E., *Zur Frage der Kleidotomie*. „Zentralblatt für Gynekologie“ 1912, nr 19, s. 599-600.
111. Litzmann Carl Conrad Theodor, *Die Geburt bei engen Becken. Nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1884.
112. Litzmann Carl ConradTheodor, *Die Formen des Beckens, insbesondere des engen Beckens, nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen*. Druck und Verlag Georg Reimer, Berlin 1861.
113. Litzmann Carl ConradTheodor, *Ueber den Werth der künstlichen eingeleiteten Frühgeburt bei Beckenenge und die Gremzen ihrer Zulässigkeit*. “Archiv für

- Gynäkologie” 1871, t. 2, s. 169-217.
114. Maciejewska K., Świdorski G., *Franciszek Neugebauer twórca patologii kręgozmyku i ichtnografii*. „Zeszyt naukowy Kaliskiego Towarzystwa Lekarskiego” 1974, s. 51-55.
 115. Magnus Arthur, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie“ 1903, t. 17, s. 157-166.
 116. Manouana M., Vouillaume P, Mbanzulu PN., *What about subcutaneous symphysiotomy or Zarate’s operation? Review of the literature*. “Revue française de gynécologie et d’obstétrique” 1995, nr 90 (7-9) s. 373-378.
 117. Mars Antoni, *Maurycy Madurowicz i jego działalność naukowa*. „Osobne odbicie z Rocznika Tow. Ginekologicznego”, Kraków 1894, s. 1-16.
 118. Martius Heinrich, *Die Geburtshilflichen Operationen*. Dritte verbesserte Auflage. Georg Thieme Verlag. Leipzig 1942.
 119. Martius Heinrich, *Welchen Wert hat die Röntgendiagnostik bei der Geburt beim engen Becken*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1937, nr 40, s. 2335-2336.
 120. Menge, *Zur Therapie des engen Beckens*. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie“ 1919, t. 31, z. 6, s. 687-700.
 121. Michaelis Gustav Adolf, *Das enge Becken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen von Carl Conrad Litzman*. Zweite Auflage, Leipzig 1865.
 122. Michaelis Gustav Adolf, *Das enge Becken*, Leipzig 1851.
 123. Michałkiewicz Witold, *Zadanie promieni Roentgena w położnictwie w zakresie rozpoznania zwężenia miednicy*. „Ginekologia Polska” 1948, t. 19, z. 1, s. 92-119.
 124. Mieczynski Fr., [Chorzele, gub. Płocka], *Kilka uwag krytycznych w sprawie dokonywania embryotomii*. „Gazeta Lekarska” 1902, R. 36, t. 22, nr 12, s. 306-308.
 125. Mikulicz-Radecki Felix, *Geburtshilfe des praktischen Arztes*. Zweite Auflage. Ambrosius Barth Verlag, Leipzig 1943.
 126. Möbius Johann W., *Die operative Geburtshilfe in Vergangenheit und Gegenwart*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1979, t. 101, z. 4, s. 209-223.
 127. N.N [Sprawy Towarzystw Lekarskich]. Posiedzenie w dniu 7 marca 1906 r. *Przegląd Lekarski* 1906, R. 45, nr 12, s. 224.
 128. N.N. [Berichte]. Internationaler medizinischer Congress in Moakau vom 19. bis 26 August 1897. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie“ 1897,

- t. 6, s. 403-4-4 (autor nieznany);
129. N.N. [Sprawy Towarzystw Lekarskich]. Posiedzenie naukowe nadzwyczajne dnia 9 marca w klinice położniczo-ginekologicznej. „Przegląd Lekarski” 1906, R. 45, nr 13, s. 244-245 (autor nieznany).
 130. N.N. Mittheilung aus der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig. “Archiv für Gynaekologie” 1873, t. 5, s. 163-166 (autor nieznany).
 131. N.N. Posiedzenie administracyjne d. 8 listopada 1899 r. [Towarzystwa lekarskie prowincjonalne]. Towarzystwo Lekarskie Łódzkie. „Czasopismo lekarskie” 1899, t. 1, nr 12, s. 527-530 (autor nieznany).
 132. N.N. Sprawozdanie z XII zjazdu międzynarodowego w Moskwie.”Medycyna” 1897, t. 25, nr 51, s. 1202-1210 (autor nieznany).
 133. N.N. *The History of Symphysiotomy*, “The British Medical Journal”, 1895, nr Dec-14, s. 1518. W dziale: Reports of The Nursing and Administration of Irish Workhouses and Infirmaries. Special Commission of The “British Medical Journal”, s. 1515-1518 (autor nieznany).
 134. N.N. V kongres ginekologiczny w Wrocławiu od 25 do 27 Maja 1893 [Położnictwo i choroby kobiece]. „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 7 i 8, s. 398-423. [Rozmaitości] (autor nieznany).
 135. Neugebauer Franciszek, *31 spostrzeżeń zatrzymania główki dziecka lub pojedynczych kości czaszki w macicy po dekapitacji lub po urwaniu tułowia podczas ekstrakcji płodu*, „Gazeta Lekarska”, 1897, t.17, nr 49, s.1336-1343, nr 50, s. 1363-1381, nr 51, s. 1398-1403, nr 52, s.1427-1432.
 136. Neugebauer Franciszek, *Kilka słów o wskrzeszeniu cięcia łonowego czyli symfyseotomii przez szkołę położniczą Neapolitańską*, ” Medycyna” 1892, t. 20, nr 34, s. 541-546, nr 35, s. 559-564, nr 36, s. 575-580, nr 37, s. 592-596, nr 46, s. 742-743, nr 50, s. 817-820, nr 51, s. 837-840, nr 52, s. 849-852, nr 53, s. 863-870.
 137. Neugebauer Franz, *Zur Entwicklungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens und seiner Diagnose (mit Berücksichtigung von Körperhaltung und Gangspur). Mit 97 Holzschnitten im Texte. Casuistisch-kritische Monographie.* Halle, Max Niemeyer, Dorpat, Carl Krüger 1882.
 138. Nicholson W.R., Tauber R., *The measuremet of the diameters of the pelvic outlet*. “American Journal of Obstetrics and Gynaecology” 1946, nr 51, s. 538-543.

139. Oppenheimer, *Poszukiwanie i spostrzeżenia nad etiologią krzywicy*. (Deutsch. Arch. f. klin. Med., XXX, t. 1, z. 2.). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1882, R. 3, nr 5, s. 210-212.
140. Ostermann (Berlin), *O połączonem wyciągnienu kleszczami*. (Ueber combinirte Zangenextraction). „Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.” 1893, t. 25, z. 2, s. 389-401. Streszczenie [w:] “Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 4, s. 225.
141. Paniński Johannes, *Zur Casuistik der künstlichen Frühgeburt dei engem Becken und inneren Krankheiten der Mutter. Inaugural-Dissertatio*. Berlin 1887.
142. Pankow O., *Pathologie und Therapie der Geburt* [w:] Rud. Th. Jaschke, O. Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte und elfte Auflage, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1923.
143. Perondi, *O ułożeniu według Melli-Walchera* (Frauenarzt 1900, nr 1). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski” 1900, R. 39, nr 13, s. 182.
144. Peters Hubert, *Über Kranioklasie und eine Modifikation des C.v. Braun’schen Kranioklasten*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1899, nr 17, s. 472-483.
145. Pisarzewski Gracyan, *Przypadek cięcia cesarskiego wskutek osteomalacyi*. „Medycyna” 1906, t. 34, nr 34, s. 630-637.
146. Pisarzewski Gracyan, *Pubiotomia (Hebotomia)*, „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 7, s. 185-190.
147. Pisarzewski Gracyan, *Dwa przypadki pubiotomii*. „Gazeta Lekarska” 1907, R. 42, t. 27, nr 36, s.858-862.
148. Pluskiewicz W., *Choroby metaboliczne kości*. „Medycyna po Dyplomie” 2012, t. 21, nr 7-8, s.95-100.
149. Podgórski C., Harajewicz W., *Przypadek połogowego rozmiękczenia kości, uleczony przez wytrzebienie*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 2, s. 20-21.
150. Podgórski C., Harajewicz W., *Przypadek połogowego rozmiękczenia kości, uleczony przez wytrzebienie*. „Przegląd Lekarski” 1893, R. 32, nr 2, s. 32-34.
151. Popiel Włodzimierz, *Przyczynek do badań nad kastracją w ustroju kobiecym*. „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1897, t. 93, nr 2, s. 321-326.
152. Poręba Ryszard, *Algorytm prewencji i postępowania w dystocji barkowej*, „Ginekologia i Położnictwo”, Medical Project, 2007, nr 2 z. 4, s.19-28.
153. Pozzoli B. (Bologna), *Über die Ursachen, welche bei den früher einmal*

- symphyseotomirten Schwangeren bisweilen eine spontane Entbindung ermöglichen.* „Centralblatt für Gynäkologie 1899 [Geburtshilfliches] s. 857.
154. Pschyrembel Willibald, *Klinisches Wörterbuch*. Walter de Gruyter & Co. Berlin 1942.
155. Pschyrembel Willibald, Dudenhausen Joachim W., *Praktyczne położnictwo z operacjami położniczymi*. PZWL, Warszawa 1990.
156. Radojewski, *Nowy sposób wydobywania następującej główki przy mocno zwężonej miednicy*. „Nowiny Lekarskie” 1898, R. 10, nr 10, s. 303-305.
157. Rasch (Londyn), *Przypadek znacznego rozmiękczenia kości u ciężarnej. Prędkie polepszenie po trzebieniu. (Ein Fall von schwerer Osteomalacie bei einer Schwangeren. Schnelle besserung nach Castration)*. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893, t. 25. Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie” 1893, t. 25, s. 226.
158. Raszkes H., *O nowych metodach leczniczych w położnictwie i ginekologii*. „Czasopismo Lekarskie” 1905, R. 7, z. 6, s. 163-166.
159. Rogowicz J., *Położenie barkowe płodu zaniedbane; wytrzewienie płodu (evisceratio)*. „Klinika” 1867, R. 1, nr 16, s. 269-272.
160. Rogowicz J., *Położenie barkowe zaniedbane, wytrzewienie płodu (evisceratio), słówko o nadużyciach sporyszu u rodzącej*. „Klinika” 1869, t. 4, nr 4, s. 49-53.
161. Rudziński Walenty z Makowa [gub. Łomżyńska], *Spostrzeżenia przy dokonywaniu embryotomii*. „Gazeta Lekarska” 1902, R. 36, t. 22, nr 36, s. 910-912.
162. Rühl W., *O niebezpieczeństwie pubiotomii i sposobach ich uniknięcia*. (Streszczenie). „Gazeta Lekarska” 1907, S. 3, R. 42, t. 27, nr 7, s. 197-198.
163. Rühle Walter, *Zur Berechtigung der Hebostomie*. „Archiv für Gynaekologie” 1907, t. 82, s. 237-253.
164. Sänger Max, *Ueber Zangen mit Zugapparaten und axengemässe Zangenextraction*. „Archiv für Gynaekologie” 1881, tom. 17, z. 3, s. 382-423.
165. Scanzoni Friedrich W., *Lehrbuch der Geburthshilfe*. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von L. Seidel. Wien 1853.
166. Schmidt (Bazylea), *„Rokowanie przy zakładaniu kleszczy podług doświadczenia kliniki w Bazylei”* (Die Prognose der Zangenoperation nach den Erfahrungen an der geburtshilflichen Klinik zu Basel. „Archiv f. Gyn. 1894, t. 47, z. 1, s. 12-31). Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie 1894, R. 6, nr 8 i 9, s. 415-426.

167. Schnell, *Zur Ätiologie und Therapie der Osteomalakie*. „Centralblatt für Gynäkologie“ 1899, nr 33, s. 1020-1021. [Verschiedenes].
168. Schroeder Karl, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Bonn 1880.
169. Schroeder Karl, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Bonn 1881.
170. Schroeder Karl, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Bonn 1884.
171. Schwarz Reinhold, *Missverhältniss*, [w:] *Geburtshilfe*. Herausgeber: H. Kyank, K. H. Sommer, J. Frenzel, R. Schwarz. VEB Georg Thieme Leipzig 1980, s. 361-369.
172. Scott Johnson Robert, Sippo Dorothy A., Swan, Kenneth G. *The flexible Chain Saw During the American Civil War*. "The Journal of Trauma Injury, Infectio and Critical Care" 2010, t. 69, nr 2, s. 455-458.
173. Šebek V., *Anthropometry in obstetrics*, [w:] *Anthropology of Maternity*. Edited by Antonin Doležal-Jaroslav Gutwirth. Universitas Carolina Pragensis 1977, s. 21-27.
174. Seeligmann L., *Neure Gesichtspunkte zur Pathologie und Therapie der Osteomalacie*. „Archiv für Gynäkologie“ 1907, t. 82, s. 333-348.
175. Seitz L., *Die Osteomalacie in ihrer Beziehungen zur inneren und zur Schwangeschaft*. „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie“. Fünfzehnte Versammlung abgehalten zu Halle A.S. am 14-17 Mai 1913. Leipzig. 1913. Erster Teil, s. 421-446.
176. Sellheim Hugo, *Zur Topographie und Technik der subkutanen Hebotomie nach Döderlein*. „Zentrallblatt für Gynäkologie“ 1905, nr 36, s. 1097-1101.
177. Seyda Bronisław, *Dzieje medycyny w zarysie*. PZWL, Warszawa 1977.
178. Silberstein A., *O położeniach płodu poprzecznych zaniedbanych*. „Przegląd lekarski” 1897, R. 30, nr 26, s. 334-336 oraz 347-348.
179. Skippen M., Kirkup J., *The chain saw – a scottish invention*. “Scotish Medical Journal” 2004, t. 49, z. 2, s. 72-75.
180. Smellie W., *Treatise on the Theory and Practice of Midwifery, with Collection of Cases*. London 1774.
181. Sołowij Adam, *Zapobiegawczy obrót na nóżki przy miednicy ścięsnionej*. „Lwowski Tygodnik Lekarski” 1907, R. 2, nr 46, s. 47 i n.
182. Spiegelberg Otto, *O wartości sztucznego porodu przedwczesnego*. (Arch. f. Gynäkologie T. 1. Pag.1 1870. Schm. Jahrb.146, Pag. 293). Streszczenie [w:] „Przegląd Lekarski”, 1870, nr 51, s. 406.

183. Spiegelberg Otto, *Ueber intrauterine Behandlung*. „Aus Vorträgen in der Gynäkol. Klinik zu Breslau, 1870/71. Klinische Vorträge, 24 (Gynäkologie 9) (odbitka s. 203-232).
184. Sprawozdanie z XII zjazdu międzynarodowego w Moskwie. „Medycyna” 1897, t. 25, nr 51, s. 1202-1210, nr 52, s. 1231-1232.
185. Steeger Witold, *Wpływ miednic ścięśnionych na wielkość płodu*. „Ginekologia Polska” 1949, tom 20, nr 1, s. 48-97.
186. Sterling S., *O krzywicy*, „Medycyna” 1895, R. 30, t. 23, nr 15, s. 303-307, nr 16, s. 325-330, nr 18, s. 379-383, nr 20, s. 421-424, nr 21, s. 442-444, nr 22, s. 462-467, nr 24, s. 508-511, nr 26, s. 552-555.
187. Sternberg (Wiedeń), *O rozpoznaniu i leczeniu rozmiękczenia kości* (Ueber Diagnose und Therapie der Osteomalacie). Zeitschrift für Klin. Medizin, t. 22, z. 3, s. 265-313. Streszczenie [w:] „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 5, s. 286-287.
188. Stied A., *Zur osteomalacischen Lähmung*. „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie” 1898, t. 8, s. 1-20.
189. Stoeckel Walter, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Dreizehnte, verbesserte Auflage. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena 1961.
190. Święcicki Heliodor, *Ein Beitrag zum Prochownick'schen Ersatze der künstlichen Frühgeburt*. Beiträge zur Physiologie u. Gynaecologie von Dr. Heliodor Święcicki. Erster Theil. Posen 1890, s. 80-82.
191. Święcicki Heliodor, *Kilka słów o kleszczach Tarniera i ich nowszych modyfikacjach*. „Nowiny Lekarskie” 1893, R. 5, nr 5, s. 287-289.
192. Święcicki Heliodor, *Pogląd na obecny stan nauki o sztucznem wywołaniu poronienia i porodu*. „Nowiny Lekarskie” 1892, R. 4, nr 12, s. 608-619.
193. Świtalski Ludwik, *Kilka uwag dotyczących wodogłowia (Hydrocephalus congenitus) podczas porodu*. „Przegląd Lekarski” 1897, R. 36, nr 33, s. 424-425, nr 34, s. 437-439.
194. Szybowski Br., *Posiedzenia ginekologiczne*. Posiedzenie dnia 25 października 1912 r. „Przegląd Chirurgiczny i Ginekologiczny” 1913, t. 9, z. 1, s. 106-117.
195. Szymanowicz Józef, *Przyczynek do „rozluźnienia i pęknięcia kobiecej miednicy kostniej podczas ciąży, porodu i położu”*. „Polska Gazeta Lekarska” 1924, R. 3, nr 40, s. 561-564.
196. Thacker H., Tough K., *Osteoporoza – postępowanie dopasowane do sytuacji*.

- „Ginekologia po Dyplomie” 2012, t. 14, nr 2 (78), s. 47-56.
197. Troszyński Michał, *Ćwiczenia położnicze*. PZWL, Warszawa 1986.
 198. Vacek, *Czy można zamienić wymóżdzenie płodu żywego na inną operację*. („Cês. lek. ceskych” nr 14, 16, 1900). Streszczenie [w:] „Kronika Lekarska” 1900, R. 21, z. 24, s. 981-986.
 199. Velpeau A., Meigs Ch. D., Byrd Page W., *A complete treatise on midwifery: or, the theory and practice of tokology: including the diseases of pregnancy, labor, and the puerperal state*, Philadelphia, 1852, s. 539-546.
 200. Verkuyl D.A., *Retrospective study from Harare Central Maternity Hospital comparing symphysiotomies with Caesarian Sections for similar indications*, ”The Central African Journal of Medicine” 2006, nr 52, s.71-78.
 201. Walcher Gustav, *Die Conjugate lines engen Beckens ist keine konstante Grösse, sondern lässt sich durch die Körperhaltung der Trägerin verändern*, “Centralblatt für Gynäkologie” 1889, nr 51, s. 892-893.
 202. Waszyński Edmund, *Accouchement forcé, czyli o rozwiązaniu nagłym rodzącej*. „Przegląd Ginekologiczno-Położniczy” 2006, t. 6, z. 3, s.195-197.
 203. Waszyński Edmund, *Cięcie cesarskie – rys historyczny*. [w:] Operacje położnicze, red. Grzegorz H. Bręborowicz, Ośrodek Wydawnictw Naukowych. Poznań 2007, s. 165-71.
 204. Waszyński Edmund, *Fizjopatologia porodu w polskiej myśli i praktyce medycznej w XIX wieku*. Poznań-Leszno 1989 (praca habilitacyjna).
 205. Waszyński Edmund, *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*, Volumed, Wrocław 2000.
 206. Waszyński Edmund, *Niewspółmierność matczyno-płodowa jako problem położniczy XIX wieku*, [w:] Z. Słomko, G. H. Bręborowicz, J. Gadzinowski (red.), „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”. Katowice 10-12 września 1998, t. 1, s. 34-39.
 207. Waszyński Edmund, *Operacje położnicze – rys historyczny* [w:] Położnictwo, t. 3, Operacje w położnictwie, (red.) Grzegorz H. Bręborowicz, Ryszard Poręba, PZWL 2012, t. 3, s. 1-11.
 208. Waszyński Edmund, *Wkład ginekologów polskich w rozwój narzędzi i urządzeń lekarskich na przełomie XIX i XX wieku*. „II Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej”, Katowice 10-12 września 1998 r., s. 9-33.

209. Williams J.W., *Położnictwo*. Tom III. Wydanie siódme, przejrzane i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938.
210. Williams J.W., Sun, *A Statistical Study of the Incidence and Treatment of Labour Complicated by Contracted Pelvis in the Obstetric Service of the Johns Hopkins Hospital from 1896 to 1924*. „American Journal of Obstetrics & Gynecology” 1916, nr 9, s. 735-755.
211. Witkowski G. J., *Histoire des accouchements chez tous les peuples*. Appendice l’arsenal obstétrical. G. Steinheil. Paris 1887.
212. Wolff F., *Einfaches Instrument zur inneren Beckenmessung*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1928, nr 34, s. 2155.
213. Yamasaki M., *Ueber Geburten bei engen Becken*. „Archiv für Gynäkologie“ 1910, t. 91, z. 2, s. 288-386.
214. Zangenmeister W., *Achsenzugvorrichtung für gefensterter Zangen*. „Centralblatt für Gynäkologie” 1899, nr 31, s. 942-945.
215. Zweigbaum Maksymilian, *O symfyzeotomii*. „Gazeta Lekarska” 1892, R. 27, S. II, t. 12, nr 35, s. 779-784.

7. Spis rycin

1. Sylwetka kobiety ciężarnej z miednicą krzywiczą płaską. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 515.
2. Zaawansowana postać osteomalacji. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 525.
3. Miednica osteomalatyczna. Wchód miednicy ma kształt serca. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 526.
4. Kości łonowe w miednicy osteomalatycznej mają kształt litery omega. Fehling H., *Weitere Beiträge zur Lehre von Osteomalakie*. „Archiv für Gynäkologie“ 1895, z. 3, s. 489.
5. *Compas d'épaisseur* Baudelocque’a. Schroeder Karl, *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Bonn 1884, s. 523.

6. Dźwignie miernicze Władysława Bylickiego. Ladislaus Bylicki, *Ueber eine Methode den geraden Beckeneingangs-Durchmesser mittelst einer Skala von Winkelhebeln unmittelbar zu messen.* „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ 1904, Ergänzungsheft, s. 450-451.
7. Miednicomierz Bylickiego-Gaussa. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe.* Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 111.
8. Mierzenie sprzężnej przekątnej. Co – coniugata obstetricia, Cd – coniugata diagonalis. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe.* Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 109.
9. Listwa pomysłu Wolffa: odczytanie wymiaru sprzężnej prawdziwej ze sprzężnej przekątnej. F. Wolff, *Einfaches Instrument zur inneren Beckenmessung.* „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1928, nr 34, s. 2155.
10. Pomiar zewnętrzny miednicy przy pomocy cyrkla Martina. D. cr. – distantia cristarum, D. sp. distantia spinarum, D. tr. – distantia trochanterica. Walther Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe.* Zweite, neubearbeitete Auflage, Berlin Wien 1927, s. 30.
11. Pomiar zewnętrzny macicy przy pomocy cyrkla Martina. C.V – coniugata vera, C.D. – coniugata diagonalis. Walther Hannes, *Kompendium der Geburtshilfe.* Zweite, neubearbeitete Auflage, Berlin Wien 1927, s. 31.
12. Pelwimetr Küstnera. Otto Küstner, G. J. Witkowski, *Histoire des accouchements chez tous les peuples.* Appendice l'arsenal obstétrical. G. Steinheil. Paris 1887, s. 26.
13. Pomiar poprzecznego wymiaru wychodu przy pomocy miednicomierza Thomsa. J.W. Williams, *Położnictwo.* Tom III. Wydanie siódme, przejrzone i uzupełnione, przekład polski pod red. Bronisława Stępowskiego. Wydawnictwo Lekarskie „Eskulap“, Spółka z o.o. Warszawa 1938, s. 132.
14. Miednice patologiczne w porównaniu z miednicą prawidłową. Rys. 1 – prawidłowa, 2 – równomiernie ogólnie ścieśniona, 3 – płaska, 4– ogólnie ścieśniona, 5– poprzecznie ścieśniona, 6– skośnie ścieśniona, 7– osteomalatyczna. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.* Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 501.
15. Schematyczne przedstawienie stosunków przestrzennych wchodu miednicy

- krzywiczey w porównaniu z miednicą prawidłową. Linia przerywana – miednica krzywicza, linia ciągła – miednica prawidłowa. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 512.
16. Ocena wielkości główki płodu sposobem Müllera w stosunku do wchodu miednicy: a. wynik dodatni, b. wynik ujemny. Stefan Gaszyński, *Akuszerya dla użytku lekarzy i uczniów szkół położniczych*. Skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka (T. Hiż. A. Turkuł), Warszawa 1912, s. 747.
 17. Przekrój poprzeczny miednicy po symfizjotomii – rozejście spojenia łonowego i stawów krzyżowo-biodrowych. Widoczny przyrost objętości wchodu miednicy. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 760.
 18. Symfizjotomia - przecięcie spojenia łonowego metodą Franka. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 763.
 19. Piłka łańcuszkowa Aitkena-Jeffraya. M. Skippen, J. Kirkup, *The chain saw – a scottish invention*. "Scottish Medical Journal" 2004, t. 49, z. 2, s. 73.
 20. Druciana piłka Gigli'ego. H. Kugener, *Online-Museum der Medizin und Krankenpflege*, <http://www.kugener.com/abfrage.php?id=0481&show=1> (odczyt z dn. 21.08.2013r.).
 21. Igła z rynienką pomysłu Seelingmanna z piłką Gigli'ego. L. Seelingmann, *Zur Kasusitik und Technik der Hebotomie. – Eine neue Hohlsondennadel zur Einführung der Gigli'schen Drathsäge*. „Zentralblatt für Gynäkologie“ 1905, nr 40, s. 1206.
 22. Pubiotomia piłką Gigli'ego. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 788.
 23. Pubiotomia sposobem Döderleina. Walther Hannes, *Kompndium der Geburtshilfe*. Zweite, neubearbeitete Auflage, Berlin Wien 1927, s. 338.
 24. Kefalotryb (po lewej) i kranioklast (po prawej). Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 778.

25. Kranioklast założony na główkę płodu. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 779.
26. Kefalotrypsja. Rud. Th. v. Jaschke, O. Pankow, *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Zweite und dritte Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1923, s. 742.
27. Dekapitacja hakiem Brauna. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 781.
28. Ułożenie rodzącej wg Walchera. Ernst Bumm, *Grundriss zum Studium der Geburtshilfe*. Sechste verbesserte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. P. Bergmann 1909, s. 723.

Źródła internetowe

1. Witamina D. http://pl.wikipedia.org/wiki/Witamina_D.
2. Sigault. : [www. Biography of René Sigault](http://www.BiographyofRenéSigault)
3. Sporysz. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Sporysz>.
4. Pilokarnina. <http://www.fagron.pl/?strona,doc,pol,glowna,1341,0,242,1,1341,ant.html>.
5. Laminaria. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Listownica>.
6. Wilhelm Scanzoni. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Friedrich>.
7. Piłka Gigli'ego (ryc). <http://www.kugener.com/abfrage.php?id=0481&show=1>

Spis tabel

1. Tab. I. Rodzaje miednic patologicznych u kobiet rodzących w Uniwersyteckiej Klinice dla Kobiet w Królewcu w latach 1930-1940
2. Tab. II. Wartości sprzężnej prawdziwej (w cm) wyznaczające stopnie ścieśnienia miednicy według poszczególnych autorów
3. Tab. III Śmiertelność matek i dzieci po symfizjotomii w „szkole neapolitańskiej” w XIX wieku
4. Tab. IV. Kraniotomia w latach 1880-1893 w różnych ośrodkach położniczych wg Vaceka

5. Tab. V. Śmiertelność matek i dzieci w porodach samoistnych i indukowanych przed terminem porodu u kobiet z miednicą patologiczną