

P R A C E P O G L Ą D O W E
położnictwo

Zabieg Kristellera – *Expressio fetus*, jego geneza i współczesne zastosowanie

Kristeller's Procedure – *Expressio fetus*, its genesis and contemporary application

Waszyński Edmund

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie oryginalnej wersji zabiegu Kristellera – *Expressio fetus*. Twórca zabiegu Samuel Kristeller urodził się w 1820 r. w Książu Wielkopolskim, pracował jako lekarz w Gnieźnie, później w Berlinie. Znany jest jako twórca opisanego zabiegu – wypychania płodu, określił też znaczenie czopu śluzowego szyjki macicy (czop Kristellera), zmodyfikował kleszcze porodowe. Zmarł w Berlinie w 1900 r.

W 1867 r. Kristeller opublikował pracę, w której opisuje opracowany przez siebie zabieg (rękoczyn) wypychania płodu, jego technikę, warunki i wskazania do jego wykonania. Główna idea zabiegu sprowadza się do wzmacniania skurczów macicy w czasie porodu przez jej masowanie oraz na wielokrotnym krótkotrwałym ucisku macicy w kierunku dłuższej osi kanału rodnego.

Współcześnie zabieg ten w swej formie został wypaczony, istnieją też kontrowersje co do stosowania siły zewnętrznej na dno macicy w czasie porodu ze względu na niebezpieczeństwo niedotlenienia płodu i inne powikłania.

Słowa kluczowe: **wypychanie płodu / zabieg Kristellera / geneza /
/ współczesne zastosowanie /**

Summary

The aim of the article is to introduce the original version of Kristeller's procedure – *Expressio fetus*. The author of the procedure, Samuel Kristeller, was born in 1820 in Książ Wielkopolski. He worked as a physician in Gniezno, then in Berlin. He is known as the creator of the described procedure – pushing out the foetus. He had also specified the meaning of the cervical plug (Kristeller's plug), and modified obstetrical forceps. He died in Berlin in 1900.

In 1867, Kristeller published a study in which he described a procedure, of which he was the author, of pushing out the foetus (manual assistance), its technique, conditions and recommendations for its application. The main idea of the procedure meant strengthening uterine contractions during labour by massaging the uterus and pressing it many times shortly, towards the long axis of the birth canal.

Nowadays this procedure has become warped in its form; there remains also the controversy whether or not to use external force directed on the uterine fundus during labour, due to the risk of intrauterine foetal anoxia and other complications.

Key words: **push out the foetus / Kristeller's procedure / genesis /
/ contemporary application /**

Adres do korespondencji:

Edmund Waszyński
64-100 Leszno, ul. Sienkiewicza 4
e-mail: ewaszyński@gmail.com

Otrzymano: 01.12.2007
Zaakceptowano do druku: 28.02.2008

Waszyński E.

Wstęp

Z punktu widzenia praw fizyki, pomoc przy odbieraniu porodu od zarania dziejów oparta była na wykorzystaniu dwóch sił: pociągania i wypychania. W polskich podręcznikach położnictwa lub w obcych w tłumaczeniu na język polski, działanie siły zewnętrznej wspomagające wydalanie płodu określane jest jako wyciskanie, wypychanie i wytlaczanie płodu [1, 2, 3, 4].

Łacińskie *expressio* zawarte w tytule, a którego użył Samuel Kristeller w swojej oryginalnej pracy opisującej zabieg [5] tłumaczy się zarówno jako wypychanie, wyciskanie, jak i wytlaczanie [6]. W tej publikacji skłonni jesteśmy używać określenia wypychanie płodu.

U ludów pierwotnych wypychanie płodu jako *vis a tergo* było czynnością powszechną, wynikającą ze zwykłej empirii [7]. Lekarze świata starożytnego zalecali wypychanie płodu dla przyspieszenia porodu, np. Albucasis tak mówił: „*Cum ergo vides ista signa, tunc oportet, ut comprimatur uterus eius, ut descendat embryon velociter*” (*Gdy tylko widzisz owe znaki – w domyśle spowolnienie porodu – wówczas uciśnij macicę, tak aby płód szybciej zstąpił*) [8, 9].

Portugalski lekarz osiadły w Niemczech, Rodericus a Castro (1546-1627) zalecał położnym w 1594 r. uciskać brzuch rodzącej i wypychać płód. W jednej z najstarszych ksiąg położniczych pt. „*Ein schön lustig Trostbüchle von den empangk-nussen und geburten der menschen...*”, wydanej w 1554 r. w Zurychu, Jacob Rueff mówi o wypychaniu płodu w porodzie w położeniu miednicowym. Również Ambroży Paré (1510-1590) zauważył, że: „*Une matrone luy presse les parties supérieures du ventre, enpressant l'enfant en bas*” (*Akuszerka uciska górne części brzucha popychając dziecko w dół*).

Z dużym entuzjazmem o wypychaniu płodu wypowiadał się położnik szwedzki Johann von Hoorn (1661-1724). Mówił o pomocy, jakiej należy udzielić rodzącej, u której przez kilka godzin poród nie postępuje. W tym celu zalecał uciskanie brzucha w czasie skurczu macicy płaską dłonią i powtarzanie tej czynności w kolejnych skurczach. Wyraził przy tym własną opinię mówiąc, że wielokrotnie tak czynił z dobrym skutkiem [8, 9].

Warto zwrócić uwagę, że przytoczone zalecenia pochodzą z okresu przed wynalezieniem kleszczy porodowych, co dowodzi o potrzebie wypychania płodu w porodzie niepostępującym, która to potrzeba rodziła się w codziennej praktyce położniczej. Publikacja Kristellera o opracowanym rękoczynie pochodzi z okresu, kiedy kleszcze porodowe były już w powszechnym użyciu.

Siła fizyczna, którą określiliśmy jako wypychanie, nazywana w starszych podręcznikach jako *vis a tergo*, stosowana była również w stosunku do główki następującej w położeniu miednicowym płodu, i jest tak stara jak obrót płodu na nóżki mający swoją genezę w czasach Celsusa (I w.n.e.) [7]. Sama natura sprawia, że skurcze macicy wspomagane tłocznią brzuszną wypychają płód, a osoba odbierająca poród w jakimś stopniu pociąga płód. Klasycznym przykładem stosowania siły tłocznej w położnictwie jest zabieg wyciskania łożyska zaproponowany w 1860 r. przez Credego.

Cel pracy

Celem pracy jest przybliżenie Czytelnikowi oryginalnej wersji zabiegu Kristellera, który określan jest jako *expressio fetus*. Liczne opinie na temat tego zabiegu wyrażane na posiedzeniach naukowych w Polsce są kontrowersyjne – od nieśmiałej akceptacji po całkowitą negację zabiegu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na jego szkodliwość dla płodu i rodzącej ze wszystkimi konsekwencjami prawnymi. Głosy sprzeciwu odnoszą się do brutalnego stosowania tego rękoczynu, który w niczym nie przypomina głównych założeń, jakie legły u podstaw idei twórcy zabiegu, Samuela Kristellera.

Kim był Samuel Kristeller

Urodził się 26 maja 1820 r. w Książu Wielkopolskim. Dyplom doktora medycyny uzyskał na Uniwersytecie w Berlinie w 1844 r., po czym osiadł w Gnieźnie, gdzie w 1850 r. został fizykiem powiatowym. Był pierwszym lekarzem pochodzenia żydowskiego na tym stanowisku w Prusach.

W roku 1851 przeniósł się do Berlina, gdzie pozostał do końca swego życia. W roku 1854 założył lekarską kasę zapomogową. W roku 1855 stworzył prywatny szpital ginekologiczny, a w roku 1860 został prywatnym docentem ginekologii na Uniwersytecie Berlińskim. W 1866 r. został lekarzem ubogich (bez wynagrodzenia). Jako naczelny chirurg szpitala brał czynny udział w wojnach pruskich w latach: 1866 i 1870-1871. W roku 1867 otrzymał tytuł „Sanitätsrath”, a w roku 1873 „Geheimers Sanitätsrath”. Był jednym z założycieli Towarzystwa Ginekologicznego w Berlinie. (Rycina 1).

Kristeller był członkiem Zboru Niemiecko-Izraelskiego (Deutsch-Israelitische Gemeindebund), jego prezydentem i członkiem komitetu wykonawczego, należał też do Towarzystwa Pomocy Żydom w Rumunii i Rosji. Był autorem kilku prac medycznych. Tłumaczył poematy z języka żydowskiego na niemiecki. Jako ginekolog-położnik znany jest z opracowania zabiegu, który jest przedmiotem niniejszej publikacji, jak również z odkrycia roli czopu śluzowego szyjki macicy w zapłodnieniu, który od jego nazwiska przyjął nazwę czopu Kristellera. Zmodyfikował kleszcze porodowe konstruując w ich rękojęściach mechanizm zezwalający na regulację ucisku łożyska na główkę płodu. Zmarł w Berlinie 15 czerwca 1900r. [10, 11, 12, 13, 14, 15].



Rycina 1. Samuel Kristeller (1820-1900). [15]

Opis zabiegu według Kristellera

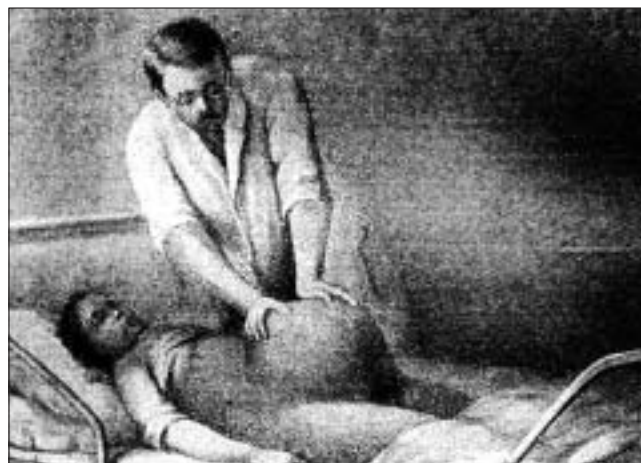
Pierwsze doniesienie Kristellera o opracowanej metodzie wypychania płodu ukazało się 11 lutego 1867 r. w szóstym numerze czasopisma „Berline klinische Wochenschrift”, o czym autor wspomina w swojej fundamentalnej pracy, opublikowanej w tym samym roku (w maju 1867) w „*Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten*” pt. „*Die Expressio fetus. Neues Entbindungsverfahren unter Anwendung äusserer Handgriffe*”.

Pierwsza publikacja jest krótkim doniesieniem, druga natomiast, zajmująca pięćdziesiąt stron, obszernie omawia historię rękoczynów zewnętrznych stosowanych w położnictwie, podstawy teoretyczne zabiegu wypychania płodu, relację siły zewnętrznej do tłoczni brzusznej oraz jej wpływ na mięsień macicy i na mechanizm porodu. Autor porównuje wypychanie z ekstrakcją płodu jako oddzielne siły działające na płód oraz omawia korzyści i możliwości łączenia wypychania i ekstrakcji. Obszerny podrozdział poświęcony jest warunkom, wskazaniam i przeciwwskazaniom do zastosowania opisanego rękoczynu. Publikacja zawiera też osiem opisów sytuacji klinicznych, w których autor zastosował opracowany przez siebie zabieg.

Przedstawiam w tłumaczeniu własnym fragment cytowanej pracy, odnoszący się do omawianego zabiegu. Kristeller tak pisze:

„Od dłuższego czasu, w tych przypadkach, w których nie ma skurczów macicy lub gdy są one słabe lub też tam, gdzie nie wystarczają dla pokonania mechanicznej przeszkody, gdy zachodzi potrzeba skrócenia porodu, stosuje zabieg położniczy, który w swoim metodycznym założeniu należy do rękoczynów zewnętrznych, a który składa się z następujących czynności.

Rodzica pozostaje w ułożeniu na wznak, a wykonujący zabieg ustawia się z boku łoża. Gdy się już określiło poprzez opukiwanie i obmacanie kształt macicy, izoluje się ją od sąsiednich organów, odsuwając przede wszystkim pętle jelit na boki. Macicę ustawia się, gdy jest skierowana na boki, w osi kanału rodnego. Należy zauważyć, że są przypadki, w których udaje się to lepiej, gdy macica przesunięta jest na jedną ze stron. Macicę ujmuję się suchymi rękami tak, aby brzeg małych palców skierowany był ku miednicy, cała zaś dłoń ujmuję dno lub boki macicy, te jednak tylko na jej górnej połowie, kciuk pozostaje na przedniej powierzchni macicy, cała zaś dłoń skierowana jest ku tylnej powierzchni macicy tak głęboko jak tylko to jest możliwe. To udaje się z łatwością u wieloródek, przy wiotkich powłokach, przy porodzie bliźniaczym po urodzeniu pierwszego płodu (przed urodzeniem pierwszego płodu zabieg ten nie powinien być stosowany), ale również u pierworódek i przy otłuszczonych powłokach przy odrobinie cierpliwości, a zwłaszcza w czasie narkozy. Ręce winny pozostawać stale na tej samej wysokości, nie tak jak to czyni Wigand, gdzie jedna ręka znajduje się niżej w stosunku do drugiej. Po ułożeniu rąk rozpoczyna się pocieranie macicy poprzez powłoki brzuszne, potem utrzymując stale ręce w wybranym miejscu przystępuje się do ucisku z początku lekkiego, stopniowo go zwiększając, utrzymuje się go przez pewien czas na jego szczycie i stopniowo się go zwalnia. Uciski na dno muszą być skierowane ku dołowi, a uciski na boki macicy muszą być skierowane w oś kanału rodnego. Ucisk na dno trwa 5-8 sekund. Potem, w zależności od nagłości przypadku i wrażliwości rodzącej



Rycina 2. Wypychanie płodu sposobem Kristellera [3].

zachowuje się przerwę od pół- 1-3 minut, po przerwie rozpoczyna się ucisk na nowo, przy czym zmienia się miejsce ucisku między jedną a drugą pauzą, naciskając już to dno macicy, już to górne boczne ściany trzonu macicy. Gdy ujście macicy rozwarte jest nieznacznie lub poniżej 5 centymetrów, zwłaszcza gdy jest słabo podatne, wówczas należy dno macicy uciskać w mniejszym, a boki macicy w większym stopniu. Przy ujściu macicy znacznie rozwartym i podatnym, uciski na dno macicy są bardziej dopuszczalne i bardziej skuteczne. Uciski powtarza się do 10-20-40 razy. W cięższych przypadkach po 10-15 uciskach wykonuje się dłuższą przerwę trwającą 10-15 minut.

W końcowej fazie porodu ułożenie rąk jest względem siebie bliższe, bowiem w wyniku opróżniającej się macicy dostępny jest tylko trzon macicy. Niekiedy wystarczą zdumiewająco pojedyncze uciski, aby uciążliwy i długo trwający poród szczęśliwie zakończyć. Gdy jednak 20-30 ucisków okazuje się bezskuteczne, to w tym przypadku metoda ta przypuszczalnie nie może mieć zastosowania”.

Omówienie i dyskusja

Kristeller zakłada, że tłocznia brzuszna niejednokrotnie nie wystarcza dla postępu porodu. Pierwszy element rękoczynu – ujęcie rękoma powłoki brzusznej i „pocieranie” macicy ma na celu wzmocnienie siły skurczów macicy, zaś ucisk (*expressio*) ma na celu wzmocnienie tłoczni brzusznej. (Rycina 2). Kristeller pisze: „Jest to stare doświadczenie, że poprzez pocieranie zewnętrznej powierzchni macicy można wywołać skurcze macicy, a istniejące wzmocnić. Każda położna używa tego sposobu, a każda rodzica instynktownie tego potrzebuje. Podczas gdy rodzica siłą swoich mięśni współpracuje, to niezależnie od innych korzyści, uzyskuje ona poprzez pocieranie i ucisk macicy to, że słaby skurcz macicy dłużej utrzymuje swój szczyt, również i to, że poprzez koncentryczny ucisk macicy siła wydalania macicy się dodatkowo wzmacnia”.

I dalej: „W czasie stosowania zabiegu można zauważyć, jak wzmacnia się napięcie macicy, jak twardnieje macica, a badająca przez pochwę może stwierdzić rozszerzanie się ujścia macicy i napięcie pęcherza płodowego. W końcu, jak się przekonano, efekt ten wynika nie tylko z samego uciskania macicy, a niekiedy niezależnie od niego, jako efekt skurczów macicy w wyniku fizjologicznego zewnętrznego drażnienia macicy” [5].

Waszyński E.

Cytat ten stanowi wykładnię ideową zabiegu Kristellera, wskazując na główną rolę wzmocnienia skurczów macicy. Kristeller wskazuje wyraźnie, że w przypadku wyraźnego osłabienia lub wyczerpania macicy (*lassitudo, exhaustio, paralysis*) uciskanie macicy spełnia wyłącznie rolę mechaniczną, prowadzącą się do wydalenia płodu z macicy.

Zwraca również uwagę na fakt, że skuteczność opracowanego przez niego rekoczynu, *expressio fetus*, wynika z korekcji osi macicy względem kanału rodowego, co stanowi jeden z elementów zabiegu. Korzyści ucisku czy uciskania macicy dostrzega również Kristeller przy porodzie płodu z położenia miednicowego. Według niego kombinacja dwóch sił: *extractio i expessio* może być w tym położeniu płodu korzystna. Połączenie tych dwóch sił jest korzystne również w porodzie kleszczowym, co autor wykazał dokonując pomiarów siły „ciągu” kleszczy – w przypadku równoczesnego ucisku macicy i pociągania płodu kleszczami siła „ciągu” kleszczy zmniejszyła się z 20kg do 16kg [5].

Kristeller w swym artykule rozważa zastrzeżenia, warunki i wskazania do zabiegu. W rozważaniu szkodliwego wpływu zabiegu na matkę i płód, wspomina o możliwości oddzielenia łożyska, przyznaje jednak, że nigdy tego powikłania nie obserwował. Znamienne jest jego zdanie, że nawet „najlepsze może być użyte w zły sposób, a przeciw niedbalstwu, niewiedzy i brutalności możemy przeciwstawić jedynie: dobry obyczaj, dobrą wiedzę i dobre zasady” [5].

Wśród warunków, jakie należy spełnić podejmując opisany zabieg, Kristeller wymienia: podłużne położenie płodu i możliwość „uchwycenia” macicy, dostateczne przygotowanie części miękkich kanału rodowego i „korzystne przestrzenne warunki między miednicą a płodem”. Kristeller mówi wprost, że należy rozważyć, czy kanał rodny zezwala na „przejście” płodu. To stanowisko Kristellera oddala wszelkie spekulacje na temat użycia siły dla pokonania przeszkody porodowej w tym zabiegu, choć na wstępie autor o tym wspomina. Przeciwskażaniem do zabiegu jest stan zbyt dużego napięcia powłoki brzusznej, jej stany zapalne (skóry, mięśni, otrzewnej, macicy, przydatków), w końcu schorzenia „podbrzusza”, które z oczywistych względów zabieg czynią niemożliwym [5].

Wskazania do opisanego rekoczynu Kristeller sprowadza do korzyści wynikających z zabiegu, który wzmaga osłabioną przy wiotkich powłokach tłocznią brzusznią, koryguje nieprawidłową oś macicy, ułatwia poprzez ucisk części przodującej płodu rozwarcie niepodatnego lub niedostatecznie rozwartego ujścia szyjki macicy. Zabieg ten może według Kristellera ułatwić ujęcie główki kleszczami, tam gdzie główka jest jeszcze niedostępna dla kleszczy [5].

W zakończeniu Kristeller wyraża następującą, bardzo wymowną dla obecnego pokolenia położników nadzieję: „Nie wątpię, że metoda ta w części przypadków, w których do dzisiaj mieliśmy do dyspozycji tylko kleszcze i ręczną ekstrakcję płodu, może być szczęśliwie stosowana, a przy pomocy tego zabiegu możemy nieskończenie dużo zyskać. Jeżeli będziemy mogli nawet tylko w nielicznych przypadkach uniknąć powikłań związanych z operacjami wewnętrznymi, to życzę, aby metoda ta została troskliwie sprawdzona dla dobra zawodu położniczego, i aby jej rozpowszechnienie nie było ze szkodą z powodu nie dających się przewidzieć okoliczności, czy też z powodu jej niewłaściwego stosowania” [5].

W miarę wpływu czasu zmieniało się stanowisko położników względem warunków i wskazań do zabiegu. Niemiecki podręcznik z roku 1927 bardzo rygorystycznie ustala wskazanie: „tylko przy wyrzynaniu się główki”. Zaleca też ostrożność z uwagi na możliwość przedwczesnego oddzielenia łożyska [16]. Polski podręcznik położnictwa z roku 1933 wspomina, że zabieg ten może zastąpić osłabioną tłocznią brzusznią i że winien być stosowany tylko przy całkowitym rozwarciu ujścia macicy, i tylko wtedy, gdy główka znajduje się w próżni, wyrażając przy tym opinię, że może zastąpić „niskie kleszcze wyjściowe”. Dostrzega również niebezpieczeństwo przedwczesnego oddzielenia łożyska i pęknięcia macicy [3].

R. Th. Jaschke w podręczniku położnictwa z roku 1950 uznaje zabieg ten za pożyteczny w ostatniej fazie porodu przy wyrzynaniu się główki, gdy zachodzi pilna potrzeba zakończenia porodu [17]. Ale warto zauważyć, że zabieg ten jest wymieniany w jednym z nowszych podręczników położnictwa z roku 1995, i to nie jako metoda historyczna. Podręcznik ten wymienia również modyfikację zabiegu (pas Salinga) [11].

Wnioski

Owa *vis a tergo* współcześnie stosowana jest jako ucisk dna macicy w czasie cięcia cesarskiego. Rozważając ów zabieg w aspekcie historycznym, dostrzec można pewną analogię odnoszącą się do symfizjotomii, która – zdawało by się – przeszła do historii, a którą dzisiaj wymienia się jako jedną z metod – zapewne jako *ultimum refugium* – w dystocji barków płodu. Mimo tych historycznych odniesień nie jest intencją autora propagowanie omawianego zabiegu.

We współczesnej praktyce położniczej zabieg Kristellera kojarzy się z brutalnym uciskiem dna macicy, co oznacza, że *vis a tergo* jest niewłaściwie rozumiana, która przebrzmiewa jako dalekie, wysoce zniekształcone echo oryginalnej myśli twórcy zabiegu – Samuela Kristellera.

Piśmiennictwo

1. Krassowski W, Akuszeryja. Operacje Akuszeryjne. Tom II. Warszawa: Wydanie „Gazety Lekarskiej”, 1879, 207-210.
2. Braun S. O operacjach położniczych. Kraków: Wydawnictwo Dzieł Lekarskich, 1891, 149.
3. Beck H, Gromadzki H, Lorentowicz L, [at al.]. Położnictwo i choroby kobiece. Warszawa: Ars Medici, 1933, 141-142.
4. Martius H. Die geburtshilflichen Operationen. Georg Thieme Leipzig: Verlag, 1934, 123.
5. Kristeller S. Die expressio fetus. Neues Entbindungsverfahren unter Anwendung äusserer Handgriffe. *Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten*. 1867, 29, 337-387.
6. Pleza M. Słownik łacińsko-polski. Tom II. Warszawa: PWN, 1962, 446.
7. Engelmann G. Die Geburt bei den Urvölkern. *Wilhelm Braumüller*, 1884, 176-197.
8. Schroeder K. Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn: Verlag von Max Cohen & Sohn (Fr. Cohen), 1884, 272-275.
9. Schroeder K. Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn: Verlag von Max Cohen & Sohn (Fr. Cohen), 1880, 264-267.
10. Hirsch A. Biographisches lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Berlin, Wien: Urban u. Schwarzenberg, 1932, 615.
11. Martius G. Operacje w położnictwie i perinatologii. Warszawa: PZWL, 1995, 192-194.
12. Psyhyrembel W. Klinisches Wörterbuch. Berlin: Walter de Gruyter & CO, 1942, 394.
13. www.JewishEncyclopedia.com
14. www.bmm.charite.de/aktuelles/besonderes_objekt/som04.htm
15. Pagel J. Biographisches Lexikon. Berlin, Wien: Urban u. Schwarzenberg, 1901, 914-915.
16. Hannes W. Compendium der Geburtshilfe. Berlin, Wien: Urban & Schwarzenberg, 1927, 175-178.
17. Jaschke R. Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer Verlag, 1950, 747.