

## A U T O R Z Y   Z A P R O S Z E N I

# Dlaczego histerektomia pochwowa?

## Why vaginal hysterectomy?

Malinowski Andrzej, Maciołek-Blewniewska Grażyna

Klinika Ginekologii Operacyjnej i Endoskopowej  
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

### Streszczenie

*W pracy zaprezentowano aktualne poglądy na operację histerektomii na drodze pochwowej. Przedstawione zostały argumenty na korzyść tej małoinwazyjnej techniki operacyjnej z minimalnego dostępu. W konkluzji autorzy podkreślają, że histerektomia pochwowa jest operacją tanią, małoinwazyjną, która nie wymaga drogich, skomplikowanych narzędzi i co niezwykle istotne, niezbyt trudną do nauczenia. Ze względu na zalety, histerektomia pochwowa powinna być techniką z wyboru w przypadku konieczności wycięcia macicy. W procesie decyzyjnym o drodze wycięcia macicy należy raczej poszukiwać przeciwwskazań do histerektomii pochwowej niż wskazań do jej wykonania.*

Słowa kluczowe: **histerektomia – metody / histerektomia pochwowa /  
/ zabiegi chirurgiczne ginekologiczne – metody /**

### Abstract

*The article presents current view on vaginal hysterectomy. Arguments in favour of this miniinvasive, minimal access surgical technique are presented. In conclusion the authors underline that vaginal hysterectomy is a cheap, miniinvasive technique which doesn't require expensive, sophisticated equipment and, what is the most important, which is relatively easy to learn. Due to these advantages, if hysterectomy is necessary, vaginal route should be considered as a technique of choice. While taking a decision which technique to choose, a surgeon should rather look for contraindications for vaginal hysterectomy than indications for this technique.*

Key words: **hysterectomy vaginal – methods / hysterectomy vaginal – adverse effects /  
/ genital diseases female – surgery /**

### Wstęp

Wycięcie macicy na drodze pochwowej jest jedną z najstarszych operacji, bowiem było znane już w czasach Hipokratesa (V w. p.n.e.) [1]. Aż do XIX wieku głównym wskazaniem do tej operacji była macica wypadająca. Obecnie rodzaj wskazań do wycięcia macicy drogą pochwową uległ znaczącym zmianom. Zdecydowanie częściej wskazaniem jest macica z mięśniakami i czynnościowymi krwawieniami, które wcześniej tradycyjnie kwalifikowane były do operacji na drodze laparotomii.

Liczne dyskusje w szeregu artykułach porównujące różne drogi wycięcia macicy powoli zmieniają podejście do wycięcia macicy na drodze pochwowej z coraz większą jego aprobatą [2, 3, 4, 5, 6, 7]. W chwili obecnej histerektomia, czyli wycięcie macicy jest najczęściej wykonywaną operacją ginekologiczną. Tylko w USA przeprowadza się rocznie około 600 tysięcy tego typu operacji, a w Wielkiej Brytanii ponad 70 tysięcy [8]. Wynika z tego, że histerektomia wykonywana jest u 55-56 na każde 10 tysięcy kobiet i częstość ta praktycznie się nie zmieniła

### Adres do korespondencji:

Klinika Ginekologii Operacyjnej i Endoskopowej  
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki  
93-338 Łódź, ul. Rzgowska 281/289  
e-mail: [amalinowski@kki.pl](mailto:amalinowski@kki.pl)

Otrzymano: 4.04.2007

Zaakceptowano do druku: 26.04.2007

Malinowski A, et al.

na przestrzeni ostatnich lat, pomimo nawoływań i tendencji w niektórych ośrodkach do ograniczania wskazań do usunięcia macicy [8]. Szacuje się, że wśród wszystkich kobiet ryzyko poddania się histerektomii w ciągu życia wynosi około 30% w Stanach Zjednoczonych i około 20% w Wielkiej Brytanii [9].

Stosowane są trzy drogi wycięcia macicy: brzuszna czyli na drodze laparotomii (*abdominal hysterectomy* – AH), pochwowa (*vaginal hysterectomy* – VH) i laparoskopowa (*laparoscopic hysterectomy* – LH) [9].

Teoretycznie wiemy jakie właściwości powinny cechować najlepszą drogę dostępu operacyjnego. Powinna ona być:

- stosunkowo łatwa, tak aby była możliwa do opanowania przez niemal każdego chirurga,
- w miarę szybka,
- bezpieczna,
- jak najmniej bolesna w okresie pooperacyjnym,
- tania.

Oczywiście, nie ma jednej metody, która by spełniała wszystkie te warunki w każdym przypadku. Dlatego też, o wyborze drogi operacji decyduje wiele czynników, wśród których należy wymienić:

- wskazania do histerektomii,
- częstość powikłań śród- i pooperacyjnych,
- czas trwania operacji,
- doświadczenie i umiejętności chirurga w zakresie poszczególnych metod usunięcia macicy,
- okres rekonwalescencji dla określonej metody operacji,
- akceptacja i satysfakcja pacjentki,
- ogólne koszty leczenia daną metodą oraz
- zalety i wady poszczególnych technik operacyjnych w odniesieniu do konkretnej sytuacji klinicznej.

Mamy nadzieję, że analiza tych danych w odniesieniu do każdej drogi wycięcia macicy, pozwoli na udzielenie odpowiedzi na pytanie zawarte w tytule niniejszego artykułu: dlaczego histerektomia pochwowa?

Przedstawiany w doniesieniach czas trwania histerektomii pochwowej jest bardzo zróżnicowany: od średnio 46 min. [10], poprzez 87min. [3] do 108min. [11] (tabela I).

Tak odmienne wartości czasu trwania zabiegu związane są z różnym jego obliczaniem (od momentu rozpoczęcia znieczulenia bądź od momentu przyłożenia skalpela do zawiązania ostatniego szwu) lub określonymi założeniami zastosowanymi w pracy a stanowiącymi najczęściej zwiększone trudności podczas operacji. Dla przykładu Darai i wsp. [11] analizowali histerektomie, w których macice ważyły powyżej 280 gramów. Według większości autorów czas trwania operacji pochwowej jest krótszy bądź bardzo zbliżony do brzusznej [2, 3, 5, 6.] (tabela I). Najdłuższe w tych analizach są operacje laparoskopowej histerektomii, które trwają 1,5-2 krotnie dłużej niż pochwowe i brzuszne.

Istotnym czynnikiem wpływającym na czas trwania operacji oraz jej akceptację przez chirurga jest krzywa uczenia się danej metody. Pod tym względem histerektomia pochwowa i brzuszna zdecydowanie górują nad histerektomią laparoskopową. W procesie kształcenia ginekologa, praktycznie możliwa jest sytuacja, aby od początku edukacji nauczać wycięcia macicy drogą pochwową i brzuszna. Krzywa uczenia tych operacji jest bardzo szybka i dla nieskomplikowanych przypadków wynosi od kilku do kilkunastu operacji. W niektórych ośrodkach o wysokim wskaźniku wykonywania histerektomii pochwowej istnieje przekonanie, że wycięcie macicy tą drogą jest najprostszą do opanowania techniką usunięcia tego narządu. W związku z powyższym, w tych ośrodkach, młody lekarz zaczynający specjalizację z ginekologii pierwsze wycięcie macicy przeprowadza na drodze pochwowej a dopiero w kolejnym etapie edukacji na drodze brzusznej.

Histerektomia laparoskopowa odznacza się najdłuższą krzywą uczenia się [11, 16, 17, 18, 19, 20].

W badaniach Kreiker i wsp. [21], wynosiła ona 80 operacji dla histerektomii pochwowej wspomaganą laparoskopowo (LAVH). Oznacza to, że dopiero po 80 operacjach osiągnięto *plateau* z docelowym czasem 112 minut wobec 138 minut dla pierwszych operacji. Jeszcze dłuższego czasu wymaga nauka całkowitej laparoskopowej histerektomii (TLH).

Według Deprest i wsp. [22], którzy oparli swoje wyniki na badaniach z ośmiu ośrodków, krzywa uczenia TLH wynosi 100 operacji, a w pierwszym etapie liczącym 30 operacji średni czas trwania TLH wynosił aż 200 minut. Nie należy również zapominać, że w odróżnieniu od VH i AH nie można zaczynać edukacji młodego lekarza w zakresie laparoskopii od nauki laparoskopowej histerektomii. Zanim dotrze on do tego etapu szkolenia powinien wcześniej samodzielnie wykonać co najmniej 100, jeśli nie więcej, innych operacji laparoskopowych i nabrać odpowiedniego doświadczenia jako chirurg endoskopista.

Kolejnym utrudnieniem do opanowania LH jest bardzo mała liczba ośrodków, które opanowały tę metodę i jednocześnie prowadzą szkolenia. Tymczasem dla opanowania AH nie trzeba nigdzie wyjeżdżać, bowiem niemal w każdym ośrodku jest to tradycyjna metoda operacyjna i niemal każdy specjalista w zakresie ginekologii potrafi usunąć macicę na drodze laparotomii.

W przypadku zaś VH możliwości szkolenia są znacznie szersze w porównaniu do nauki LH. Prawdopodobnie z tych powodów, a zwłaszcza z powodu długiej krzywej uczenia się oraz długiego czasu trwania operacji histerektomia laparoskopowa jest tak mało rozpowszechniona. Nawet dzisiaj uważana

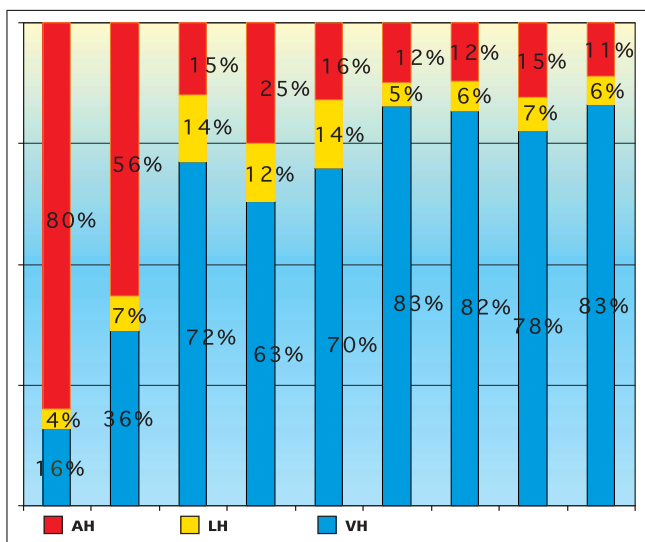
Tabela I. Histerektomia – czas trwania operacji (min).

	AH	VH	LH	p
Apoola & Hefni 1998 [12]	60	59		ns
Darai 2001 (>280g) [11]		108	156	<0,001
Dorsey 1995 [4]	136	106		<0,01
Ellstrom 1998 [16]	93		148	<0,01
eVALuate study 2004 [10]	55,2	46,6	76,5/85,9	
Johns 1995 [13]	82	63	102	
Loh 2002 [17]	98		159	<0,001
Malinowski 2005 [18]	86		108	<0,001
Ottosen 2000 [14]	68	81	102	
Perino 1999 [19]	88		104	<0,001
Richardson 1995 [28]		77	131	
Makinen 2001 [2]	86	87	124	
Marana 1999 [15]	91,8		91,1	
Mc Cracken 2005 [3]	73,9	74,4	95	

## Dlaczego histerektomia pochwowa?

jest za operację elitarną czy czasami wręcz sympozjalną, ze względu na jej prawie wyłącznie pokazowy charakter, *nota bene* bardzo efektywny.

Potwierdzeniem powyższych stwierdzeń są doświadczenia własne, Kliniki Ginekologii Operacyjnej i Endoskopowej ICZMP w Łodzi dotyczące histerektomii pochwowej. W okresie od 1.05.2001 do 30.06.2005 wykonano 925 operacji wycięcia macicy drogą pochwową z powodu niezośliwej patologii. Właśnie 1.05.2001 r. kierownikiem tej Kliniki, został pierwszy autor tej pracy, nie mając właściwie żadnego doświadczenia w wykonywaniu VH. Pierwsze szkolenie w zakresie VH odbył we wrześniu 2001 (Benenden Hospital, Wielka Brytania, dr Hefni). I co się wydarzyło? W przeciągu jednego roku udział histerektomii pochwowej wzrósł z kilkunastu procent do 70%, by w kolejnym osiągnąć wskaźnik ponad 80%, na którym utrzymuje się do dnia dzisiejszego. W tym samym czasie udział histerektomii brzusznej spadł z blisko 80% do 11% (Rycina 1) [23]. W tym też okresie, każdy ginekolog będący pracownikiem Kliniki zdołał opanować technikę VH w takim stopniu aby mógł samodzielnie przeprowadzać operację. Podobne obserwacje poczynił Dunn i wsp. [24]. Dane te są doskonałym dowodem, że przy prawidłowym procesie szkolenia histerektomia pochwowa jest stosunkowo łatwa do opanowania a krzywa uczenia się jest bardzo szybka.



Rycina 1. Histerektomia w Klinice Ginekologii Operacyjnej i Endoskopowej ICZMP.

W większości doniesień histerektomia pochwowa charakteryzuje się znacznie niższymi wskaźnikami powikłań w porównaniu do operacji brzusznej i laparoskopowej (tabela II).

Weber [25] przeprowadził analizę bardzo licznej grupy pacjentek (117136 histerektomii brzusznej i 37 313 histerektomii pochwowych oraz 7820 histerektomii pochwowych wspomaganymi laparoskopowo) – wskaźnik powikłań był najmniejszy, bo 7,8% dla histerektomii pochwowej, 9,1% dla brzusznej i 8,8% dla pochwowej wspomaganymi laparoskopowo. Podobne wyniki otrzymał Kovac [26], gdzie obserwowana częstość powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych wynosiła 5,3% dla histerektomii pochwowej i 9,3% dla brzusznej.

Tabela II. Powikłania po histerektomii.

	AH %	VH %	LH %
Casey 1994 [30]	8,8	4%	0
Chapron 1999 [27]	32	13,6	9,6
Darai 2001 [11]		15	37,5
Davies 2002 [ ]	34	21	24
eVALuate study 2004 [10]	6,2	9,5	11,1/98
Harris & Olive 1994 [32]	20	12	16
Loh 2002 [17]	20		8,1
Malinowski 2005 [18]	9,6		2,7
Marana 1999 [15]	12,1		5,2
Ottosen 2000 [14]	2,5	5	2,5
Perino 1999 [19]	10,5		3,9
Richardson 1995 [28]		30	36
Makinen 2001 [2]	17,2	23,3	19
Garry 2004 [10]	6,2	9,5	9,8
Chapron 1999 [27]	32	13,6	9,7
Mc Cracken 2005 [3]	28,7	23,3	38,3
Kovac 2000 [26]	9,3	5,3	
Weber 1996 [25]	9,1	7,8	8,8

Powikłania można podzielić na śródoperacyjne, czyli najczęściej duże (krwawienie, uszkodzenie pęcherza moczowego, moczowodu, jelita, konwersja do laparotomii) i pooperacyjne – najczęściej małe (gorączka, transfuzja krwi, krwiak miednicy czy powłok, zatrzymanie moczu, zakażenie dróg moczowych, ropień powłok, zapalenie żył). Z analizowanych dużych powikłań śródoperacyjnych najczęściej w czasie histerektomii pochwowej zdarza się uszkodzenie pęcherza moczowego (0,1-1%) bądź krwawienie, natomiast z powikłań pooperacyjnych - infekcja dróg moczowych oraz krwiak w miednicy mniejszej [2, 10, 27, 28].

Stosunkowo wysoki wskaźnik powikłań po AH tłumaczy się większym urazem operacyjnym, dłuższym unieruchomieniem po zabiegu oraz obecnością dużej rany powłok brzusznych, która w znacznym odsetku ulega zakażeniu. Powikłania po LH, głównie wynikają z trudniejszej techniki operacyjnej. Charakterystyczny dla laparoskopowej histerektomii jest także znacznie większy wskaźnik powikłań w okresie uczenia się. Kreiker i wsp. [21] stwierdzili, że wszystkie duże i większość drobnych powikłań miały miejsce właśnie w okresie uczenia się tej operacji. Również Makinen i wsp. [2] stwierdzili zależność ryzyka powikłań od doświadczenia operatora. W ich badaniu uszkodzenia moczowodu i pęcherza moczowego w czasie histerektomii laparoskopowej zdarzały się odpowiednio w 2,2% i 2% przypadkach u operatorów, którzy wykonali 30 lub mniej takich zabiegów oraz w 0,5% i 0,8% przypadkach u tych, którzy wcześniej wykonali ich ponad 30. Również Riza [29] stwierdził znaczące zmniejszenie śródoperacyjnej utraty krwi wraz ze wzrostem liczby przeprowadzonych LH. Większość danych jednak wskazuje na to, że uniknięcie laparotomii wiąże się z większym bezpieczeństwem dla pacjentki.

Z małym urazem operacyjnym i małą liczbą powikłań łączy się krótka hospitalizacja. Pobyt w szpitalu po zabiegu

Tabela III. Hospitalizacja po histerektomii (dni).

	AH	VH	LH	p
Casey 1994 [30]	4,7	3,4	2,3	
Chapron 1999 [27]	6,9	4,9	4,1	
Darai 2001 [11]		5,3	5,7	
eVALuate study 2004 [10]	4	3	3	
Harris & Olive 1994 [32]	4,03	2,65	2,32	0,0001
Kovac 2000 [26]	3,99	2,45	2,76	<0,001
Malinowski 2005 [18]	7,9		3,3	<0,001
Marana 1999 [15]	5,9		4,0	
Ottosen 2000 [14]	3,7	2,8	3,1	
Perino 1999 [19]	6,2		2,4	
Richardson 1995 [28]		3,3	3,2	
Summit 1998 [ ]	4,1		2,1	<0,001
Makinen 2001 [2]	6,0	5,9	3,4	
Garry 2004 [10]	4	3	3	
Mc Cracken 2005 [3]	8,3	5,9	6,1	
Kovac 2000 [26]	3,99	2,45		<0,001
Miskry & Magos 2003 [8]	5,0	3,6		0,01

operacyjnym według wszystkich autorów jest zdecydowanie krótszy po histerektomii pochwowej (2,45-5,5 dni) niż brzusznej (3,99-8,3 dni) (tabela III). Natomiast nie stwierdza się znaczącej różnicy w długości hospitalizacji po VH i LH.

W obecnych czasach niezwykle istotnymi kryteriami decyzyjnymi w wyborze metody operacji powinno być samopoczucie, szybkość i czas powrotu pacjenta do aktywności życiowej po zabiegu oraz ich poziom satysfakcji z danej operacji. W wieloośrodkowym randomizowanym badaniu porównującym trzy drogi wycięcia macicy (EVALUATE study 2004) histerektomia pochwowa i laparoskopowa były związane z mniejszym bólem pooperacyjnym oraz z lepszą jakością życia 6 tygodni po operacji w porównaniu z histerektomią brzuszną [10]. Wobec czego u pacjentek po VH i LH leki przeciwbólowe stosowane są znacznie krócej oraz w znacznie mniejszych dawkach. Szybkie uruchomienie, prawidłowa aktywność jelit zmniejszają także liczbę takich powikłań jak: zakrzepowo-zatorowe zapalenie żył czy powstawanie zrostów otrzewnowych. Okres rekonwalescencji i powrót do pełnej aktywności życiowej jest zdecydowanie krótszy po operacji pochwowej i laparoskopowej i wynosi w badaniach Miskry & Magos [8] około 8 tygodni w porównaniu do 17 tygodni po histerektomii brzusznej.

Kolejną istotną sprawą jest duża akceptacja histerektomii pochwowej przez pacjentki ze względu na brak blizny na powłokach brzusznych, niewielkie dolegliwości bólowe w okresie pooperacyjnym, krótki pobyt w szpitalu i szybką rekonwalescencję. Należy jednak stwierdzić, że podobny poziom akceptacji odnotowuje się również dla histerektomii laparoskopowej [17].

Zarówno po VH jak i po LH pacjentki szybko wracają do pełnej aktywności życiowej i praktycznie zapominają o chorobie.

W czasach istnienia gospodarki wolnorynkowej zaczynaemy liczyć wszelkie koszty związane z zabiegami. Okazuje się, że histerektomia pochwowa jest najtańsza.

Tabela IV. Koszty histerektomii.

	AH	VH	LH	p
eVALuate [10]	1520£	1253£	1706£/1654£	
Farquhar 2002 [34]	8632\$	6867\$	9385\$	
Harris & Olive 1994 [32]	7031\$	5343\$	11931\$	0,0001
Kovac 2000 [26]	5604\$	4166\$	7132\$	<0,001
Summitt 1992 [36]		4891\$	7905\$	<0,001
Sculpher 2004 [35]	1520£	1253£	1654£	
Summit 1998 [33]	6974\$		8161\$	ns

Na to pośrednio składają się: krótki czas operacji, krótsze znieczulenie (głównie zewnątrzoponowe), niski wskaźnik powikłań, tanie narzędzia operacyjne oraz krótki pobyt w szpitalu. Te wydatki, niezaprzecalnie według wszystkich autorów, są o 1/3 do 1/4 niższe od wydatków na histerektomię brzuszną, nie mówiąc już o laparoskopowej [26, 34, 35] (tabela IV).

Podsumowaniem powyższych rozważań o poszczególnych drogach wykonania operacji wycięcia macicy jest zestawienie podane przez Sheth [37], które jest tak czytelne, że chyba nie wymaga komentarza (tabela V).

Tabela V. Porównanie wyników różnych typów histerektomii – zmodyfikowane według Sheth [37].

	AH	VH	LH
• skuteczność – brak miesiączki	taka sama	taka sama	taka sama
• zachorowalność		najmniejsza	
• czas hospitalizacji	najdłuższy	krótki	krótki
• koszty	średnie	najmniejsze	największe
• inwazyjność	największa	najmniejsza	średnia
• ryzyko dla pacjenta		najmniejsze	
• uszkodzenia układu moczowego	pośrednie	najrzadsze	najczęstsze
• śmiertelność		najmniejsza	
• wymagane doświadczenie – wyszkolenie	najmniejsze	średnie	największe
• zakres wskazań	najszerzy		
• postępowanie w patologii przydatków	preferowana	nie zalecana	najlepsza
• postępowanie w chirurgicznej patologii	najlepsza		

Z powyższego przeglądu wynika, że histerektomia pochwowa spełnia wszelkie kryteria operacji z minimalnego dostępu i charakteryzuje się najmniejszym urazem operacyjnym w porównaniu do innych metod, a w procesie decyzyjnym o drodze wykonania wycięcia macicy należy szukać przeciwwskazań do VH niż wskazań do jej wykonania [4, 5, 7].

Ponadto posiada szereg innych, omówionych powyżej, zalet, co powoduje, że histerektomia pochwowa powinna być metodą z wyboru w przypadku konieczności wycięcia macicy i należy ją stosować w każdej sytuacji, kiedy tylko jest to możliwe. Doświadczenia wielu ośrodków wskazują, że w większości sytuacji klinicznych, kiedy istnieją wskazania do wycięcia



## Dlaczego histerektomia pochwowa?

macy z powodu niezłośliwej patologii jest to możliwe do wykonania właśnie drogą pochwową. Coraz częściej pojawiają się opinie wypowiediane przez wybitnych ekspertów, że jednym z priorytetów współczesnej ginekologii operacyjnej jest maksymalne obniżenie wskaźnika wykonywania histerektomii na drodze laparotomii. Mówi się nawet o idealnym odsetkowym rozkładzie wykonywania operacji wycięcia macicy, w którym na drogę pochwową powinno przypadać 60-70%, laparoskopową 25-35%, a brzuszną tylko 5% [37]. Niektórym ośrodkom na świecie udało się osiągnąć porównywalne wyniki [23, 38, 39, 40], ale większość jest jednak daleka od ideału. We wszystkich krajach nadal podstawową drogą wycięcia macicy jest tradycyjna brzuszna laparotomia. Przykładowo wskaźnik histerektomii brzusznych w USA wynosi 63% a w Wielkiej Brytanii 67%. W Polsce dane są nieznane i trudne do oszacowania, jednak śmiało można stwierdzić, że w zdecydowanej większości ośrodków histerektomia brzuszna jest podstawową metodą wycięcia macicy.

Częstość wykonywania operacji pochwowej w poszczególnych państwach jest bardzo zróżnicowana, od 47% we Francji, poprzez średnio 35% w USA, 20% w Wielkiej Brytanii i Australii, do 18% w Finlandii [2, 27, 34]. Istnieją nawet ośrodki, w których wskaźnik histerektomii pochwowych jest niezwykle wysoki i wynosi 77%-88% [27]. Własne doświadczenia w pełni potwierdzają, że można uzyskać takie wskaźniki, bowiem w ostatnich 3 latach wycięcie macicy drogą pochwową wykonywane jest w 80%-83% przypadków [23].

Pozornie zaskakująca jest analiza ośrodków o najwyższych wskaźnikach wykonywania histerektomii pochwowej, która wskazuje na większe zainteresowanie tą operacją klinik prywatnych, w niektórych odestek dochodzi do 90%, niż państwowych [27]. Własne obserwacje również potwierdzają ten fakt. Uczestnikami organizowanych przez naszą Klinikę kursów histerektomii pochwowej oraz laparoskopowej są w większości lekarze pracujący w niepublicznej służbie zdrowia. Prawdopodobnie w tych placówkach występuje znacznie

większa motywacja do zmniejszenia kosztów operacji, zminimalizowania ryzyka powikłań i co bardzo ważne, istnieje konieczność wyjścia naprzeciw oczekiwaniom pacjentek, tak aby być bardziej konkurencyjnym wobec innych ośrodków a zwłaszcza publicznej służby zdrowia. Lekarze z prywatnych klinik w większości przypadków pracują indywidualnie, na własny rachunek, zatem ich motywacja jest na tyle duża, że często decydują się oni na zmianę dotychczasowych wieloletnich nawyków. Być może w tym środowisku występuje większe zrozumienie, że w świadomym, wyedukowanym społeczeństwie XXI wieku wyraźnie rośnie zapotrzebowanie na małoinwazyjne techniki chirurgiczne.

Można zatem zadać pytanie, jaka jest przyczyna tak wysokiego wskaźnika histerektomii brzusznych w większości ośrodków na świecie? Najważniejszym czynnikiem wydaje się być fakt, że operacje na drodze laparotomii stanowią tradycyjne, często nawet jedyne, wyszkolenie chirurgów-ginekologów.

Zaletami histerektomii brzusznej są: dobry wgląd do jamy otrzewnowej, szeroki dostęp do miejsca operacji, łatwiejsza technika usunięcia przydatków, krótka krzywa uczenia się. Przy braku konkurencji praktycznie nie ma konieczności aby cokolwiek zmieniać.

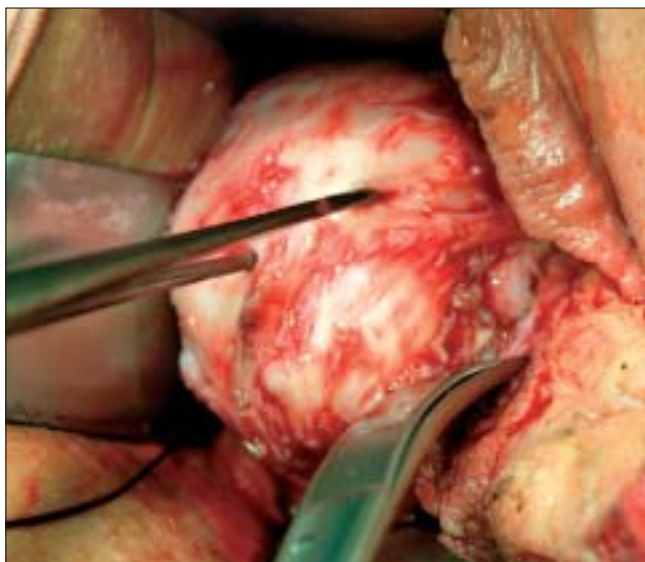
Czynnościowe krwawienia z macicy, adenomioza oraz włókniako-mięśniaki macicy stanowią ponad 80% wskazań do histerektomii. Dodając do tych wskazań przedinwazyjne nowotwory szyjki macicy, rozrosty *endometrium* i raka błony śluzowej trzonu macicy w I stopniu zaawansowania to nawet ponad 90% tych operacji może być przeprowadzona drogą pochwową [41].

Ta technika wiąże się jednak z gorszą widocznością pola operacyjnego i brakiem dobrego wglądu do jamy brzusznej, trudniejszym dostępem do macicy oraz przydatków. Jednak lista przeciwwskazań do VH nie jest bardzo długa i zawiera ona: obecność dużej macicy, konieczność profilaktycznego usunięcia jajników, wcześniejsze zabiegi operacyjne w miednicy mniejszej (łącznie z cięciem cesarskim), brak wypadania



Fot. 1. Technika pomniejszania macicy podczas histerektomii pochwowej – przecięcie szyjki i trzonu macicy w płaszczyźnie strzałkowej (hemisekcja).

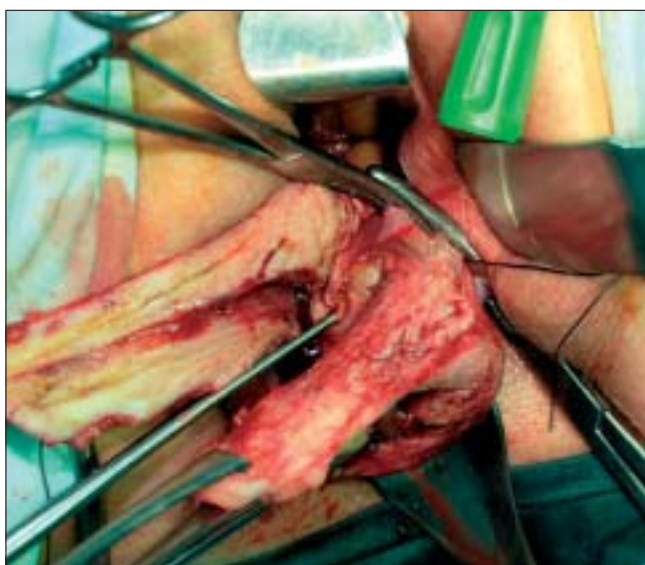
Malinowski A, et al.



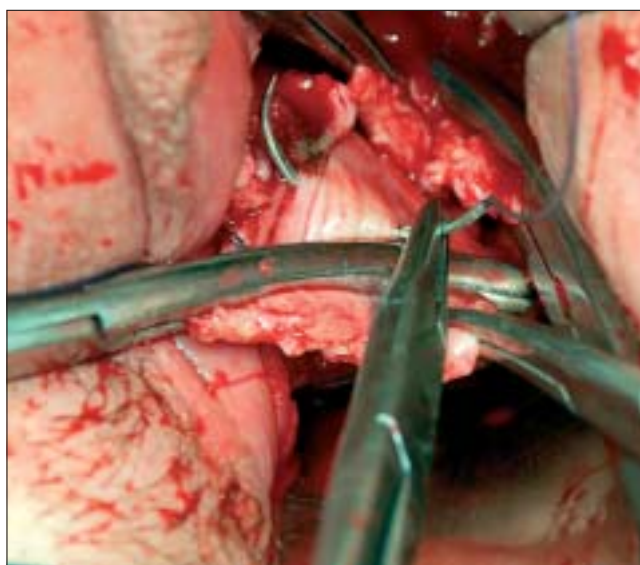
**Fot. 2.** Technika pomniejszania macicy podczas histerektomii pochwowej – wyluszczenie mięśniaków.



**Fot. 4.** Odcięcie trzonu macicy od szypuły jajnikowo-jajowodowej po uprzedniej trachelektomii



**Fot. 3.** Odcięcie trzonu macicy od szypuły jajnikowo-jajowodowej po uprzedniej hemisekcji.



**Fot. 5.** Założenie szwu na szypułę jajnikowo-jajowodową po odcięciu macicy – szew na więzadło obłe macicy.

macicy, wąska pochwa, podejrzenie endometriozy, patologia w obrębie przydatków i nowotwory [1]. Śledząc literaturę oraz opierając się na własnym doświadczeniu okazuje się, że większa część tych przeciwwskazań posiada wymiar względny i najczęściej jest mało istotna.

Ogólnie akceptowanym przeciwwskazaniem do VH jest duża macica przekraczająca wielkością wymiar 12 tygodniowej ciąży, co odpowiada objętości macicy powyżej 300ml i wadze 280 gramów [41]. Macica większa powinna być raczej operowana drogą brzuszną lub pochwową wspomaganą laparoskopowo. Jednakże większość autorów jest zgodna, że wraz ze wzrostem wyszkolenia w zakresie histerektomii pochwowej możliwa jest do usunięcia nawet macica odpowiadająca rozmiarom 16 tygodniowej ciąży, wadząca 450 gramów. Należy

podkreślić, że drogą pochwową operowane są i znacznie większe macice, jednak taki zabieg operacyjny wymaga wysmienionego wyszkolenia w zakresie chirurgii pochwowej oraz wiąże się dłuższym czasem operacji [11]. Sporadycznie usuwane są macice o wielkości nawet ponad 2 kilogramów. Jednak trzeba również wziąć pod uwagę bezpieczeństwo wykonania takiego zabiegu, bowiem wraz z wielkością macicy zwiększa się liczba powikłań [11]. Należy pamiętać, że macica ważąca powyżej 300 gramów nigdy nie może być usunięta w całości drogą pochwową. Jednakże istnieje wiele technik pomniejszających macicę, które ułatwiają wykonanie operacji i jej ukończenie drogą pochwową. Pierwsze informacje o technikach pomniejszających pochodzą z 1894 roku, kiedy to zostały opisane przez Richelot [41]. Najczęściej stosowana jest hemisekcja,



## Dlaczego histerektomia pochwowa?



Fot. 6. Technika pomniejszania macicy podczas histerektomii pochwowej – odcięcie szyjki macicy (trachelektomia).



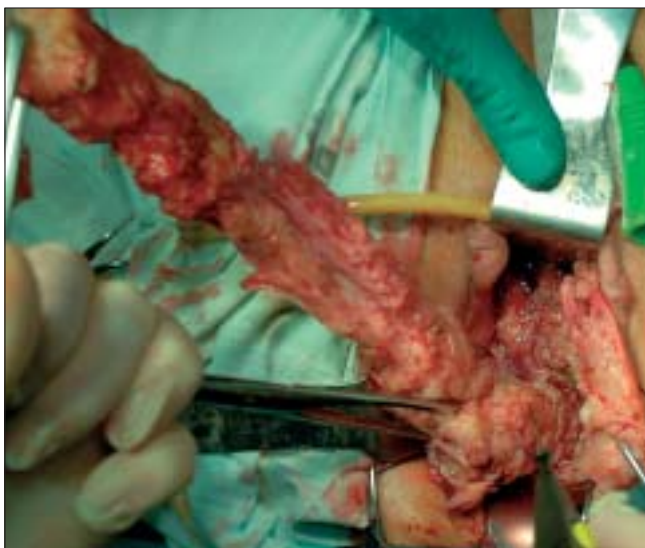
Fot. 8. Odcięcie przydatków na drodze pochwowej z wykorzystaniem kleszczyków bipolarnych.

która polega na przecięciu szyjki i trzonu macicy w płaszczyźnie strzałkowej (fot. 1).

Ułatwia to dostęp do wnętrza trzonu macicy i pozwala na sukcesywne wyluszczenie mięśniaków macicy położonych najbliżej miejsca nacięcia (fot. 2) i w końcu dotarcie do szypuł jajnikowo-jajowodowych, co jest kolejnym etapem w technice histerektomii pochwowej (fot. 3, 4, 5).

Trudności w usuwaniu mięśniaków zależą od ich wielkości i miejsca położenia. Najłatwiej jest wyluszczać mięśniaki znajdujące się w tylnej ścianie macicy, więcej kłopotu sprawiają mięśniaki położone na przedniej ścianie bądź w dnie zwłaszcza dużych macic. Natomiast zdecydowanym przeciwwskazaniem do drogi pochwowej jest mięśniak położony międzywładkowo.

Nie zawsze powiększona macica zawiera liczne mięśniaki. Twardy, często duży trzon macicy charakterystyczny jest dla



Fot. 7. Technika pomniejszania macicy podczas histerektomii pochwowej – coring.

adenomiozy. W takich przypadkach lepiej zastosować technikę trachelektomii, czyli odjęcia szyjki macicy od trzonu (fot. 6).

Odcięcie szyjki macicy powoduje, że macica z kształtu gruszkowatego zamieniona zostaje do kształtu zbliżonego do jabłka. Taki manewr pozwala na znaczne uruchomienie macicy, zwłaszcza na jej obracanie wokół własnej osi i łatwiejszy dostęp zwłaszcza do tylnej ściany trzonu macicy (a także, jeśli jest taka konieczność również do przedniej ściany trzonu macicy). Ta technika często jest stosowana w sytuacji słabo ruchomej macicy, niezależnie od jej wielkości. Duża macica wymaga nie tylko doświadczenia, ale i niezwykłej cierpliwości i wytrwałości ze strony operatora.

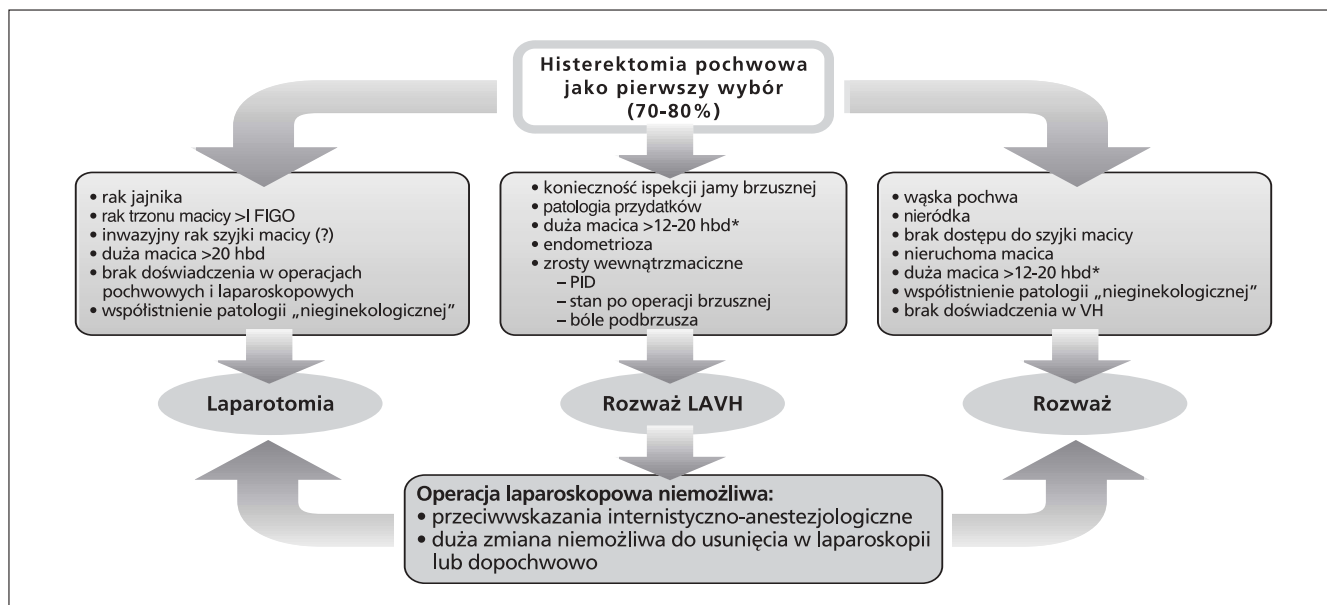
Gdy zawodzą wyżej wspomniane techniki morcelacji macicy można zastosować technikę pomniejszania takich tkanek polegającą na okrężnym śródmięśniowym nacinaniu trzonu macicy (najlepiej tuż pod omaciczem) z jednoczesnym pociąganiem szyjki, czyli metodą „coringu”, co powoduje powolne wydłużanie się trzonu w osi długiej i wysuwanie macicy przed pochwę (fot.7).

W ekstremalnie trudnych sytuacjach techniką z wyboru pozostaje *wedge morcellation* czyli usuwanie macicy w kawałkach najczęściej po wcześniejszej trachelektomii – odjęciu szyjki macicy.

Często bardziej istotnym czynnikiem niż wielkość macicy, mogącem utrudnić histerektomię pochwową jest jej kształt określony przez kąt między szyjką a trzonem, który dla wartości mniejszych od 100° może powodować konieczność odstępstwa od drogi pochwowej, ze względu na brak dobrego dostępu do naczyń macicznych.

Częstym zabiegiem podczas histerektomii jest profilaktyczna ooforektomia, której podstawowym zadaniem jest zapobieganie rozwojowi raka jajnika. Obok zdecydowanych zwolenników pojawiają się i przeciwnicy tego zabiegu, nie jest to jednak przedmiotem niniejszej pracy. Z danych zebranych przez Sheth [42] obustronna ooforektomia jest wykonywana u 35% pacjentek w czasie histerektomii brzusznej, a tylko w 2% kiedy operacja odbywa się drogą pochwową.

Malinowski A, et al.



Rycina 2. Propozycja algorytmu wyboru odpowiedniej drogi operacyjnej w przypadku konieczności wykonania histerektomii

Tak znaczna różnica wynika z obaw o ewentualne ryzyko, jakie za sobą niesie usunięcie jajników drogą pochwową. Okazuje się jednak, że zabieg ten wydłuża czas operacji o 10-15 min. a liczba takich powikłań jak spadek wartości hemoglobiny, krwawienie wymagające reoperacji czy krwiak w miednicy mniejszej wzrasta zaledwie o 0,1% w porównaniu do histerektomii pochwowej przeprowadzonej bez usuwania jajników [43]. Na podstawie danych z literatury Daves [44] stwierdził, że u 95% pacjentek jajniki mogą być usunięte drogą pochwową. Własne obserwacje również to potwierdzają. Sheth [42] wyróżnia natomiast dwa rodzaje problemów, z jakimi można się spotkać podczas usuwania przydatków drogą pochwową: przedoperacyjne (nieródka, pacjentka z otyłością, słabo ruchoma bądź duża macica) i śródoperacyjne (małe, atroficzne jajniki położone bardzo wysoko na bocznej ścianie miednicy, zrosty okołojajnikowe, patologia przydatków).

W tych sytuacjach skuteczność ooforektomii poprawiają: użycie elektrody bipolarnej, posiadanie dobrego oświetlenia i odpowiednich narzędzi, ułożenie pacjentki w pozycji Trendelenburga [45] (fot. 8).

Przy dużych trudnościach należy wykorzystać laparoskop bądź odstąpić od usuwania jajników.

Generalnie, wcześniejsze zabiegi operacyjne w obrębie jamy brzusznej nie są przeciwwskazaniem do drogi pochwowej. Jednakże do każdego przypadku należy podchodzić indywidualnie. Sheth i Allahbadai [46] podzielili wszystkie zabiegi na 4 kategorie, które ułatwiają właściwą kwalifikację do odpowiedniej drogi wycięcia macicy:

1. Operacje na macicy (cięcie cesarskie, wyłuszczenie mięśniaków, fiksacja macicy).
2. Operacje slingowe w zaburzeniach statyki.
3. Operacje na przydatkach.
4. Operacje na innych narządach niż narządy płciowe (jelita, pęcherzyk żółciowy, pęcherz moczowy, moczowód).

Bezwzględne przeciwwskazania do drogi pochwowej, według tych autorów, istnieją tylko po operacjach fiksacji macicy,

operacjach slingowych w zaburzeniach statyki narządów płciowych i operacjach na pęcherzu moczowym. Jednak według własnego doświadczenia, osobiście nie uważamy aby te sytuacje były bezwzględnymi przeciwwskazaniami do VH.

Kolejny problem to operacje pochwowe u nieródek. Wąska pochwa i słaba ruchomość macicy na pewno jest utrudnieniem, jednak należy pamiętać, że warunki znacznie się poprawiają przy badaniu w znieczuleniu, po którym to powinno się podejmować ostateczną decyzję. W celu wyboru drogi operacji u nieródek Sheth [41] zaproponował wzięcie pod uwagę dwóch czynników: anatomicznego i chirurgicznego. Czynnik anatomiczny dotyczy stanu błony dziewiczej a chirurgiczny wielkości macicy i zabiegów operacyjnych w przeszłości. Według Sheth dziewczica z macicą powiększoną powyżej 300 gramów bądź licznymi zabiegami operacyjnymi w obrębie jamy brzusznej stanowi przeciwwskazanie do drogi pochwowej. W literaturze można spotkać duży rozrzut, od 0 do 96%, nieródek operowanych drogą pochwową z powodu mięśniaków macicy [47]. Takie różnice można tłumaczyć doświadczeniem operatora w operacjach pochwowych. U nieródek znacznie wydłuża się czas operacji i zwiększa liczba powikłań [47].

Podejście różnych operatorów do obecności patologii w obrębie przydatków i histerektomii pochwowej nie jest jednoznaczne. Jeśli prześledzimy rodzaj patologii przydatków usuwanych drogą pochwową to okazuje się, że najczęściej są to torbiele proste jajników bądź wodniaki [45], które tylko w jednym procencie wymagały konwersji do laparotomii.

Takie podejście wymaga bardzo dokładnej wcześniejszej diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej w kierunku zmian podejrzanych. Istnieją jednak i takie sytuacje, w których droga pochwowa jest bezwzględnie przeciwwskazana:

- brak dostępu do szyjki macicy lub część pochwowa niewidoczna, na równi ze sklepieniem pochwy,
- macica nieruchoma,
- podejrzana o proces złośliwy patologia w obrębie przydatków,



## Dlaczego histerektomia pochwowa?

- stan po operacji przetoki pęcherzowo-pochwowej,
- inwazyjny rak szyjki macicy.

Podsumowując, należy podkreślić dlaczego należy zwiększyć częstość wykonywania histerektomii pochwowej. Jest to operacja, która spełnia wszelkie kryteria zabiegu z minimalnego dostępu i charakteryzuje się najmniejszym urazem operacyjnym w porównaniu do innych metod. Histerektomia pochwowa jest operacją tanią, mało inwazyjną dla pacjentek, która nie wymaga drogich i skomplikowanych narzędzi i nie obciąża budżetu służby zdrowia i co niezmiernie istotne niezbyt trudną do nauczenia. Ze względu na zalety, histerektomia pochwowa powinna być metodą z wyboru w przypadku konieczności wycięcia macicy i powinna być stosowana w każdej sytuacji, kiedy tylko jest to możliwe. Dlatego w procesie decyzyjnym o drodze wykonania wycięcia macicy należy szukać przeciwwskazań do VH niż wskazań do jej wykonania (przykładowy algorytm decyzyjny podano na rycinie 2).

**Jak więc zwiększyć częstość wykonywania VH? Poprzez stosowanie właściwej techniki operacyjnej i odpowiednich narzędzi oraz permanentne szkolenie operatorów pod kierunkiem doświadczonych w tym zakresie.**

## Podziękowania

Autorzy dziękują za pomoc w przygotowaniu niniejszej pracy dr Jarosławowi Cieślakowi, dr Michałowi Wojciechowskiemu oraz dr Leszkowi Bobinowi.

## Piśmiennictwo

1. Miskry T, Magos A. Hysterectomy. Textbook of female urology and urogynaecology. Ed by Cardoso L, Staskin D. London: *Isis Medical Media*, 2001, 674-689.
2. Makinen J, Johansson J, Tomas C, [et al.]. Morbidity of 10110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod*. 2001, 16, 1473-1478.
3. McCracken G, Hunter D, Morgan D, [et al.]. Comparison of laparoscopic assisted vaginal hysterectomy, total abdominal hysterectomy and vaginal hysterectomy. *Ulster Med J*. 2006, 75, 54-58.
4. Dorsey J, Steinberg E, Holtz P. Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physician preference? *Am J Obstet Gynecol*. 1995, 173, 1452-1460.
5. Cosson M, Lambaudie E, Boukerrou M, [et al.]. Vaginal, laparoscopic or abdominal hysterectomies for benign disorders: immediate and early postoperative complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2001, 98, 231-236.
6. Mehra S, Bhat V, Mehra G. Laparoscopic versus abdominal versus vaginal hysterectomy. *Gynecol Endosc*. 1999, 8, 29-34.
7. Varma R, Tahseen S, Lokugamage U, [et al.]. Vaginal route as the norm when planning hysterectomy for benign conditions: change in practice. *Obstet Gynecol*. 2001, 97, 613-616.
8. Miskry T, Magos A. Randomized, prospective, double-blind comparison of abdominal and vaginal hysterectomy in women without uterovaginal prolapse. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003, 83, 351-358.
9. Campbell E, Xiao H, Smith M. Types of hysterectomy: comparison of characteristics, hospital costs, utilization and outcomes. *J Reprod Med*. 2003, 48, 943-949.
10. Garry R, Fountain J, Mason S, [et al.]. The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ*. 2004, 328, 129.
11. Darai E, Soriano D, Kimata P, [et al.]. Vaginal hysterectomy for enlarged uteri, with or without laparoscopic assistance: randomized study. *Obstet Gynecol*. 2001, 97, 712-716.
12. Apoola A, Hefni M. Hysterectomy for moderately enlarged uterus: abdominal versus vaginal hysterectomy. *J Obstet Gynaecol*. 1998, 18, 375-386.
13. Johns D, Carrera B, Jones J, [et al.]. The medical and economic impact of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy in a large, metropolitan, not-for-profit hospital. *Am J Obstet Gynecol*. 1995, 172, 1709-1715.
14. Ottosen C, Lingman G, Ottosen L. Three methods for hysterectomy: a randomised, prospective study of short term outcome. *BJOG*. 2000, 107, 1380-1385.
15. Marana R, Busacca M, Zupi E, [et al.]. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: a prospective, randomized, multicenter study. *Am J Obstet Gynecol*. 1999, 180, 270-275.
16. Ellstrom M, Ferraz-Nunes J, Hahlm M, [et al.]. A randomized trial with a cost-consequence analysis after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 1998, 91, 30-34.
17. Loh F, Koa R. Laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy: a controlled study of clinical and functional outcomes. *Singapore Med J*. 2002, 43, 403-407.
18. Malinowski A, Bobin L, Maciolek-Blewniewska G. Histerektomia przez pochwę wspomagana laparoskopowo i histerektomia brzuszna – porównanie metod. *Prz Ginekol Pol*. 2005, 5, 9-14.
19. Perino A, Cucinella G, Venezia R, [et al.]. Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve in a prospective randomized study. *Hum Reprod*. 1999, 14, 2996-2999.
20. Barwijk A, Dziąg R, Jakubiak T. Ocena korzyści wynikających z wprowadzenia technik laparoskopowych do operacji całkowitego usunięcia macicy. *Ginekol Pol*. 2003, 74, 514-519.
21. Kreiker G, Bertoldi A, Larcher J, [et al.]. Prospective evaluation of the learning curve of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy in a university hospital. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2004, 11, 229-235.
22. Deprest J, Cusumano P, Donne J, [et al.]. 1992 results of the Belcohyt register on laparoscopic hysterectomy. Advanced gynecologic laparoscopy: a practical guide. Ed by P.G. Cusumano P, Deprest J. New York: *Parthenon*, 1996, 85-98.
23. Malinowski A, Cieślak J, Maciolek-Blewniewska G. Wpływ szkolenia w histerektomii pochwowej na wybór drogi wycięcia macicy. *Ginekol Pol*. 2007, 78, 40-46.
24. Dunn T, Weaver A, Wolf D, [et al.]. Vaginal hysterectomies performed in a residency program: can we increase the number? *J Reprod Med*. 2006, 51, 83-86.
25. Weber A, Lee J. Use of alternative techniques of hysterectomy in Ohio, 1988-1994. *N Engl J Med*. 1996, 335, 483-489.
26. Kovac S. Hysterectomy outcomes in patients with similar indications. *Obstet Gynecol*. 2000, 95, 787-793.
27. Chapron C, Laforest L, Ansquer Y, [et al.]. Hysterectomy techniques used for benign pathologies: results of a French multicentre study. *Hum Reprod*. 1999, 14, 2464-2470.
28. Richardson R, Bournas N, Magos A. Is laparoscopic hysterectomy a waste of time? *Lancet*. 1995, 345, 36-41.
29. Riza E. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy: report of 190 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 1997, 7, 13-18.
30. Casey M, Garcia-Padial J, Johnson C, [et al.]. A critical analysis of laparoscopic assisted vaginal hysterectomies compared with vaginal hysterectomies unassisted by laparoscopy and transabdominal hysterectomies. *J Gynecol Surg*. 1994, 10, 7-14.
31. Davies A, Hart R, Magos A, [et al.]. Hysterectomy: surgical route and complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002, 104, 148-151.
32. Harris M, Olive D. Changing hysterectomy patterns after introduction of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 1994, 171, 340-343.
33. Summitt R, Stovall T, Steege J, [et al.]. A multicenter randomized comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and abdominal hysterectomy in abdominal hysterectomy candidates. *Obstet Gynecol*. 1998, 92, 321-326.
34. Farquhar C, Steiner C. Hysterectomy rates in the United States 1990-1997. *Obstet Gynecol*. 2002, 99, 229-234.
35. Sculpher M, Manca A, Abbott J, [et al.]. Cost effectiveness analysis of laparoscopic hysterectomy compared with standard hysterectomy: results from a randomised trial. *BMJ*. 2004, 328, 134-139.
36. Summitt R, Stovall T, Lipscomb G, [et al.]. Randomized comparison of laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy with standard vaginal hysterectomy in an outpatient setting. *Obstet Gynecol*. 1992, 80, 895-901.
37. Vaginal Hysterectomy. Ed by Sheth S, Studd J. London: *Martin Dunitz*, 2002.
38. Kovac S. Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 1995, 85, 18-23.
39. Querleu D, Cosson M, Parmentier D, [et al.]. The Impact of Laparoscopic Surgery on Vaginal Hysterectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1994, 4, 529.
40. Sheth S. Vaginal or abdominal hysterectomy? Menorrhagia. Ed by Sheth S, Studd J. Oxford: *Isis Medical Media*. 1999.
41. Sheth S. Vaginal or abdominal hysterectomy? Vaginal Hysterectomy. Ed by Sheth S, Studd J. London: *Martin Dunitz*, 2002, 301-320.
42. Sheth S. Oophorectomy. Vaginal Hysterectomy. Ed by Sheth S, Studd J. London: *Martin Dunitz*, 2002, 153-164.
43. Margina J. The place of prophylactic oophorectomy at hysterectomy? Vaginal Hysterectomy. Ed by Sheth S, Studd J. London: *Martin Dunitz*, 2002, 144-152.
44. Daves A, O'Connor H, Magos A. A prospective study to evaluate oophorectomy at the time of vaginal hysterectomy. *Br J Obstet Gynaecol*. 1996, 103, 915-920.
45. Sheth S. Adnexectomy for benign pathology at vaginal hysterectomy without laparoscopic assistance. *BJOG*. 2002, 109, 1401-1405.
46. Sheth S, Allahbadia G. Hysterectomy after previous abdominopelvic surgery. Vaginal Hysterectomy. Ed by Sheth S, Studd J. London: *Martin Dunitz*, 2002, 128-136.
47. Akyol D, Esinier I, Guven S, [et al.]. Vaginal hysterectomy results and complications of 886 patients. *J Obstet Gynaecol*. 2006, 26, 777-781.