

Okołoporodowe wycięcie macicy – narastający problem położniczy

Peripartum hysterectomy – increasing problem in modern obstetrics

© GinPolMedProject 3 (17) 2010

Artykuł oryginalny/Original article

SŁAWOMIR SUCHOCKI, PRZEMYSŁAW PIEC, FILIP KUBIACZYK

Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy im. E. Biernackiego w Wałbrzychu

Lekarz Naczelny: prof. dr hab. n med. Sławomir Suchocki

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Filip Kubiacyk

Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy

im. E. Biernackiego w Wałbrzychu

ul. Padarewskiego 10, 58-301 Wałbrzych

tel. +48 748877183, fax: +48 748877103, e-mail: filipkub@wp.pl

Statystyka/Statistic

Liczba słów/Word count 1144/1408

Tabele/Tables 1

Ryciny/Figures 1

Piśmiennictwo/References 20

Received: 04.02.2010

Accepted: 15.04.2010

Published: 28.08.2010

Streszczenie

Wstęp. Okołoporodowe wycięcie macicy definiowane jest, jako usunięcie macicy bezpośrednio po porodzie, w trakcie cięcia cesarskiego lub do 24 godzin po porodzie, lub po cięciu cesarskim. Jest jednym z najpoważniejszych problemów w położnictwie i wiąże się ze znaczną liczbą powikłań okołoperacyjnych. Głównymi wskazaniami do okołoporodowego usunięcia macicy są: atonia macicy niepoddająca się leczeniu zachowawczemu, łożysko wrośnięte, łożysko przerośnięte, rak szyjki macicy, pęknięcie mięśnia macicy.

Materiały i metody. Badaniem objęto 52189 kobiet, które rodziły w latach 1985-2009 w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym w Wałbrzychu. W tym okresie wykonano 21 zabiegów okołoporodowego usunięcia macicy, co stanowi 0,04%.

Wyniki. Odsetek cięć cesarskich w analizowanym okresie wzrósł prawie dwukrotnie do 21,96%. Odsetek okołoporodowego usunięcia macicy w latach 1985-2004 wynosił 0,031% i wzrósł w latach 2005-2009 do 0,079%. W naszym badaniu głównymi wskazaniami do okołoporodowego usunięcia macicy były: rak, łożysko wrośnięte, krwotok poporodowy nie poddający się leczeniu zachowawczemu.

Słowa kluczowe: hysterektomia okołoporodowa, cięcie cesarskie, krwotok okołoporodowy.

Summary

Introduction. Peripartum hysterectomy, is a hysterectomy performed at the time of delivery or within 24 hours of delivery or cesarean section. It is one of the most severe complications in obstetrics and is related to significant maternal morbidity. The reasons for choosing hysterectomy are inability to stop excessive uterine bleeding with noninvasive methods, placenta accrete, increta, percreta, uterine rupture, cancer.

Material and methods. There were 52189 deliveries in the Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy in Wałbrzych between 1985-2009 during the study period, among which 21 women underwent peripartum hysterectomy (0.04%).

Results. The overall cesarean delivery rate has increased from 11,38 to 21,96% during these years, the percentage of peripartum hysterectomy has increased from 0,031% (1985-2004) to 0,079%(2005-2009). In our study the main reasons of peripartum hysterectomy were: cancer, placenta increta, severe obstetric hemorrhage fails to respond to conservative treatment.

Key words. Peripartum hysterectomy, cesarean section, peripartum hemorrhage.

WSTĘP

Okoloporodowe wycięcie macicy definiowane jest, jako usunięcie macicy bezpośrednio po porodzie, w trakcie cięcia cesarskiego lub do 24 godzin po porodzie lub po cięciu cesarskim [1]. Pierwsze, zakończone niepowodzeniem okoloporodowe wycięcie macicy przeprowadził w 1868 roku Horatio Storer z Bostonu. Operację zakończoną sukcesem, jako pierwszy wykonał osiem lat później Edwardo Porro z Pawii, z powodu nieprawidłowej budowy miednicy rodzącej. Zabieg zakończył się sukcesem: urodzono płód płci żeńskiej o masie ciała 3300g, a matkę uznano za wyleczoną po 14 dniach [2,3]. Operacja Porro była w ówczesnym czasie dużym przełomem w położnictwie.

Częstość okoloporodowego wycięcia macicy waha się od 0,02% do 0,09% [4-9]. Odsetek ten w sposób istotny zależy od roli, jaką dany ośrodek pełni w systemie opieki perinatalnej. W ośrodkach trzeciego stopnia częstość ta jest wyższa, z uwagi na hospitalizowanie w tych szpitalach ciężarnych z ciężkimi powikłaniami ciąży.

Wśród czynników ryzyka okoloporodowego wycięcia macicy najczęściej wymienia się przebyte operacje na macicy, w tym liczne skrobanie jamy macicy, krwawienia w II i III trymestrze ciąży, łożysko przodujące oraz przebyte cięcia cesarskie, a także liczne porody odbyte drogą pochwową [10-12].

We współczesnym położnictwie rzadko spotykamy bezwzględne wskazania do tego zabiegu. Wśród takich wskazań wymieniane są krwotok maciczny nie dający się opanować innymi metodami oraz rak szyjki macicy [13]. Zaznaczyć należy, że w ośrodkach o najwyższym stopniu referencyjności możliwe jest leczenie raka szyjki macicy oszczędzające jej trzon w sytuacji niskiego zaawansowania klinicznego procesu nowotworowego oraz wyraźnej woli kobiety, która chce zachować zdolność do rodzenia. Pozostałymi wskazaniami do operacji są: pęknięcie macicy, łożysko przodujące, łożysko wrosnięte i przerośnięte, przedwczesne oddzielenie łożyska z ciężkim udarem maciczno-łożyskowym, mięśniaki macicy o niekorzystnej lokalizacji oraz zakażenie narządów płciowych niepoddające się leczeniu farmakologicznemu [14,15]. Każda z tych sytuacji klinicznych wymaga jednak indywidualizacji postępowania i bardzo ostrożnego stawiania wskazań do zabiegu operacyjnego – co pozostaje obowiązkiem najbardziej doświadczonego lekarza w zespole. Pęknięcie macicy tylko w najcięższych przypadkach stanowi wskazanie do wycięcia. Dzieje się tak wówczas, gdy w ocenie operatora inne postępowanie nie rokuje powodzenia. W każdym przypadku należy starannie rozważyć, czy nie jest możliwe leczenie oszczędzające macicę, zwłaszcza u kobiet, które nie zakończyły jeszcze planów prokreacyjnych. Łožysko przodujące bywa uznawane za wskazanie, gdy usadowione jest w znacznie scieżczałym dolnym odcinku mięśnia macicy, który nie zapewni dostatecznego skurczu warunkującego

INTRODUCTION

Peripartum hysterectomy is defined as the extraction of the uterus immediately following delivery, in the course of a Cesarean section or within 24 hours of either natural or Cesarean delivery [1]. The first unsuccessful peripartum hysterectomy was performed in 1868 by Horatio Storer of Boston. It was not until 8 years later, however, that for the first time Edwardo Porro of Pavia performed an identical surgery with a favourable outcome, prompted to deploy this method on account of the pregnant women's abnormal pelvic anatomy. The surgery ended in success: with a female fetus born and weighing 3300g and the mother considered in good health within 14 days of the intervention [2,3]. Porro's surgery was a major breakthrough in obstetrics at the time.

The incidence of peripartum hysterectomy ranges from 0,02% to 0,09% [4-9]. The exact percentage depends to a significant degree on the role the health care centre plays in the perinatal care system. In the third reference level centres the incidence of peripartum hysterectomy is higher due to the hospitalization of patients with severe gestational complications.

The risk factors of peripartum hysterectomy commonly include past uterine surgeries, such as frequent scrapings, bleedings in the II and III trimesters of gestation, placenta praevia and a history of Cesarean section(s) as well as multiple vaginal deliveries [10-12].

In contemporary obstetric practice seldom are there absolute indications for this procedure. Among them we may name: hemorrhage from the uterus that cannot be stopped by other means and cervical cancer [13]. It should be underscored that in highest reference level health care centres it is possible to treat cervical cancer with a view to preserving the uterine body, low clinical development of the neoplastic process permitting, and at the women's clear request if she is willing to keep the capacity to give birth. Other indications for the surgery include: uterine rupture, placenta praevia, placenta increta and accreta, premature detachment of placenta with severe uteroplacental apoplexy, uterine myomas with an unfavourable localization as well as infections of genital organs that are not subject to pharmacological treatment [14,15]. However, each if the above-mentioned clinical condition requires individual consideration and caution in determining indications for surgery – which is the responsibility of the most experienced physician on the team. Uterine rupture serves as an indication for surgery only in the most severe cases in which the surgeon comes to eliminate other therapeutic means on account of the expected poor prognosis. Every individual patient calls for separate evaluation of the chances of preserving the uterus, especially in women who have not terminated their procreation plans. Placenta praevia may be reckoned as an indication for surgery, if it is located in a considerably thinned low segment of the uterine muscle, such that will not ascertain a contraction sufficiently strong

hemostazę. W takiej sytuacji zabieg jest znacznie trudniejszy technicznie, bowiem tkanki otaczające szyjkę są przeważnie silniej unaczynione niż w ciąży o prawidłowym przebiegu. W przypadku łożyska wrastającego lub przerastającego mięśniówkę macicy okołoporodowe wycięcie macicy jest postępowaniem z wyboru, gdyż próba oddzielenia łożyska przeważnie kończy się obfitym krwawieniem zagrażającym życiu matki.

Mięśniaki macicy uznawane są za wskazanie do wykonania wycięcia macicy wówczas, gdy osiągają duże rozmiary i są niekorzystnie umiejscowione lub są martwiczo zmienione [16].

Zwykle operacja okołoporodowego wycięcia macicy wykonywana jest w dramatycznej sytuacji klinicznej, np. masywny krwotok ze wstrząsem hipowolemicznym i niedokrwistością. W celu uzyskania sukcesu niezbędna jest duża sprawność organizacyjna całego zespołu szpitalnego. Techniczne trudności występujące podczas histerektomii okołoporodowej uzależnione są od ciążowych i porodowych zmian anatomicznych, a szczególnie od wykształcenia dolnego odcinka i znacznych zmian kształtów, wielkości i położenia szyjki macicy. Zmiany topograficzne dotyczą także sąsiadujących narządów, a w szczególności moczowodów. Czynnikiem niewątpliwie obciążającym są również stany, które były wskazaniem do wykonania zabiegu oraz ich powikłania.

Histerektomia poporodowa dotyczy zwykle młodych kobiet, w wieku rozrodczym, dlatego staramy się operować z pozostawieniem przydatków. Tylko szczególne sytuacje, jak krwaki obejmujący więzadło lejkowo-miednicowe, czasem rozprzestrzeniający się krwaki ku górze, aż do nerki lub inne okoliczności mogą zmusić do wycięcia jednostronnego lub obustronnego przydatków. Często poporodowe wycięcie macicy jest zabiegiem ratującym życie i ma za zadanie opanowanie niebezpiecznego dla życia krwawienia. Ważnym elementem operacji jest całkowite usunięcie macicy. Pozostawiona część szyjki macicy nie daje pewności pełnego opanowania krwotoku, a nawet często jest przyczyną dalszego utrzymywania się krwawienia. Powikłania obserwowane w przypadku okołoporodowego wycięcia macicy występują częściej niż w przypadku histerektomii poza ciążą. Najbardziej poważnymi jest krwotok pooperacyjny, zaburzenia krzepnięcia oraz uszkodzenie dolnego odcinka układu moczowego [17-19]. Na podstawie analizy materiału piśmiennictwa, opis 5185 okołoporodowych histerektomii, Plauche stwierdził, że częstość występowania krwotoków pooperacyjnych wynosiła 3,3%, uszkodzenia pęcherza moczowego 2,8%, a uszkodzenie moczowodu nastąpiło z częstością 0,44%. W materiale tym częstość późnych powikłań w postaci - przetoki pęcherzowo-pochwowej wynosiła 0,46%, przetoki pochwowo-moczowodowej 0,1%, a przetoki odbytniczo-pochwowej 0,02% [20].

for a hemostasis. A surgery in this setting is even more technically difficult than otherwise as the tissue surrounding the cervix usually manifests stronger vascularization than in normal gestation. In the event placenta overgrows or grows into the uterine muscle, peripartum hysterectomy is a treatment method of choice as the attempt to detach the placenta usually leads to profuse bleedings that threaten maternal life.

Uterine myomas are considered an indication for hysterectomy if they reach a considerable size and are unfavourably located or if they show necrotic lesions [16].

Peripartum hysterectomy is usually required under dramatic clinical conditions as in a massive hemorrhage with a hypovolemic shock and anemia. Organizational coordination of the activities of the entire clinical team is crucial to a successful outcome. The technical difficulties related to peripartum hysterectomy are dependent on gestational and intrapartum anatomical changes, particularly on the formation of the lower segment of as well as a considerable modification of the shape, size and location of the cervix. Topographic changes also affect adjacent organs, in particular - ureters. Adding to the risk factors are the very conditions that were the indication for the surgery and complications resulting from them.

Peripartum hysterectomy usually affects young women in procreative age and it is for this reason that we strive to preserve the adnexa during the surgery. Uni- or bilateral salpingo- oophorectomy is called upon only in exceptional conditions such as hematomas affecting the infundibular pelvic ligament, sometimes a hematoma expanding in the upper direction, towards kidneys or any other similar situation. Oftentimes postpartum hysterectomy is a life-saving surgery and is designed to control a life-threatening hemorrhage. It is vital to extract the uterus in its entirety. A remaining cervical stump fails to ensure a complete suppression of hemorrhage and may even cause the bleeding to persist. Peripartum hysterectomy gives rise to more complications than hysterectomy performed in a different setting. The most serious feature perioperative hemorrhage, coagulation disorders and impairments of the inferior part of the urinary tract [17-19]. On the basis of the analysis of the literature available, namely - the description of 5185 cases of peripartum hysterectomy, Plauche concluded that the incidence of postoperative hemorrhages reached 3,3%, of bladder impairments - 2,8%, and impairments of the ureter - 0,44%. In the said study the incidence of late complications amounted to, respectively: 0,46% in the case of vesicovaginal fistula, 0,1% - with respect to ureterovaginal fistula, and 0,02% - in regard to rectovaginal fistula [20].

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto wszystkie rodzące w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym im. E. Biernackiego w Wałbrzychu w latach 1985-2009. Przeanalizowano ogółem liczbę odbytych porodów, liczbę i odsetek porodów drogą cięcia cesarskiego oraz wykonanych zabiegów okołoporodowego wycięcia macicy. Poddano ocenie wskazania do operacji oraz trend w częstości wykonywania tej operacji.

WYNIKI

Od 01 stycznia 1985r. do 31 grudnia 2009r. w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym im. E. Biernackiego w Wałbrzychu odbyło się 52189 porodów. Cięciem cesarskim rozwiązano 7696 ciężarne (14,75%). Zaznaczyć należy, że odsetek wykonywanych cięć cesarskich nieustannie rośnie. W ciągu ostatnich dwudziestu pięciu lat odsetek uległ znacznemu wzrostowi i w 2009 roku wyniósł 21,96%, co w warunkach polskich jest mimo wszystko niskim wskaźnikiem, biorąc pod uwagę fakt referencyjności III stopnia szpitala (ryc.1.).

W analizowanym okresie czasu okołoporodowe wycięcie macicy wykonano 21 razy (0,04%), przy czym w latach 1985-2004 zabieg ten przeprowadzono u 13 kobiet (0,031%), a w latach 2005-2009 u 8 (0,079%).

Najczęstszymi wskazaniami do zabiegu były: choroba nowotworowa (n=7), łożysko wrosnięte (n=6) oraz atonia mięśnia macicy (n=3). Dziesięć spośród operowanych pacjentek w wywiadzie położniczym podało przebyte cięcia cesarskie (47,62%). Szczegółowe wskazania do zabiegu zestawiono w tabeli 1. Jedna położnica zmarła w okresie pooperacyjnym w konsekwencji atonii macicy w przebiegu przedwczesnie oddzielonego łożyska prawidłowo usadowionego.

MATERIAL AND METHODS

The study encompassed all parturient women admitted to the E. Biernacki Specialist Hospital of Gynecology and Obstetrics in Wałbrzych in the period 1985-2009. The subject of analysis was the total of deliveries, number of C-sections and the number of peripartum hysterectomies. The indications for the surgery were evaluated and the trend in its prevalence analyzed.

RESULTS

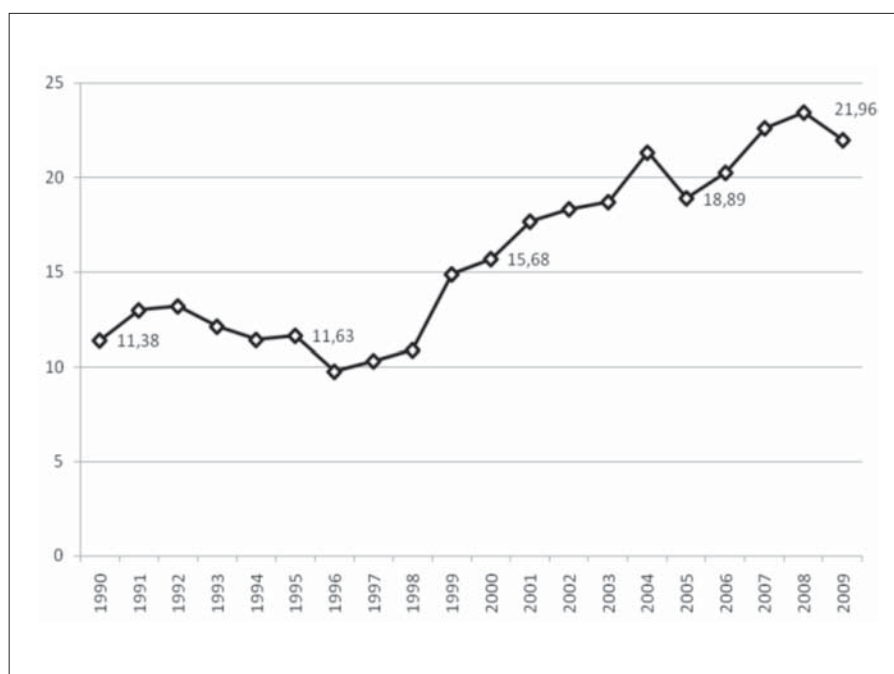
In the period from January, 1, 1985 to December, 31, 2009 there were 52189 deliveries in the E. Biernacki Specialist Hospital of Gynecology and Obstetrics in Wałbrzych. 7696 pregnancies (14,75%) were terminated by Cesarean section. It should be underlined that the number of C-sections is constantly growing. Over the past 25 years this percentage has considerably risen and in 2009 it was tantamount to 21,96%, which may be considered low for Polish standards, given the high III level reference status of the hospital (Fig.1.).

In the period under investigation peripartum hysterectomy was performed on 21 occasions (0,04%), with 13 women subject to it within the period of 1985-2004 (0,031%) and 8 – in 2005-2009 (0,079%).

The most common indications for the surgery were: neoplastic disease (n=7), placenta increta (n=6) as well as uterine muscle atonia (n=3). 10 out of the patients operated on indicated C-section in the interview (47,62%). Detailed indications for the procedure are provided in Table 1. One of the subjects died in the postoperative period as a result of uterine atonia consequent upon a premature detachment of normally located placenta.

Ryc. 1. Odsetek cięć cesarskich wykonywanych w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym im. E. Biernackiego w Wałbrzychu w latach 1990-2009

Fig.1. The percentage of Cesarean sections performed at the Specialist Hospital of Gynecology and Obstetrics in Wałbrzych named after E. Biernacki from 1990-2009



DYSKUSJA

W ostatnich latach obserwujemy ciągłą poprawę jakości opieki położniczej, co wyraża się w stale zmniejszających się wskaźnikach śmiertelności matek i noworodków. Z drugiej strony jesteśmy świadkami rosnącego odsetka wykonywanych cięć cesarskich. Przyczyną tego zjawiska jest postępująca liberalizacja wskazań do tego zabiegu, a jednocześnie obawa położników przed konsekwencjami prawnymi w przypadku powikłanego porodu drogą pochwową. Rosnące zainteresowanie kobiet cięciem cesarskim na życzenie w ostatnich latach związane jest z rozpowszechnionym wśród nich przekonaniem, że cięcie cesarskie jest równie bezpieczne, jak poród drogą pochwową. Do tej sytuacji przyczynia się fałszywie niekorzystny obraz porodu siłami natury kreowany również przez mass-media. Ponadto zauważyć należy, że lekarze prowadzący w sposób niewystarczający informują ciężarne o możliwych komplikacjach po zabiegu cięcia cesarskiego, a w szczególności o powikłaniach zakrzepowo-zatorowych, infekcyjnych, krwotocznych, a także możliwości zaistnienia wskazań do okołoporodowego wycięcia macicy.

Obserwacja ta potwierdza się w materiale analizowanym przez autorów. Rosnącemu odsetkowi wykonywanych cięć cesarskich towarzyszy rosnący odsetek okołoporodowego wycięcia macicy. Niemal, co druga kobieta poddana temu zabiegowi ma w wywiadzie przebyte cięcie cesarskie. Drugim, co do częstości wskazaniem było łożysko wrosnięte.

DISCUSSION

Over the past years there have been a growing improvement in the quality of obstetric care as manifested by the ever dropping rates of maternal and neonatal mortality. However, there has been a rising percentage of Cesarean sections. The reason behind this phenomenon is that the indications for this procedure are becoming more liberal which is coupled with the obstetricians' anxiety about the legal consequences of complications caused by vaginal delivery. The growing interest for C-section on demand among women is due to widespread belief that C-section is as safe as vaginal delivery. Contributing to this state of affairs is the deceptively negative presentation of natural childbirth, also as provided by the mass media. It should also be brought to attention that the physicians in charge insufficiently inform pregnant women of the possible complications following Cesarean delivery, particularly thromboembolic, infection-related, hemorrhagic as well as of the indications for peripartum hysterectomy.

This is supported by the data obtained by the authors of the study herein. The growing percentage of Cesarean sections is accompanied by the increasing rates of peripartum hysterectomies. Nearly every other woman who was subject to the procedure has had a C-section in her history. The second most prevailing indication for peripartum hysterectomy is placenta increta.

Tab. 1. Wskazania do okołoporodowego wycięcia macicy w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym im. E. Biernackiego w Wałbrzychu w latach 1985-2009

Wskazanie	Liczba przypadków	Odsetek
Wskazania onkologiczne:	7	33,33%
<i>rak szyjki macicy</i>	6	28,57%
<i>rak sutka IV^o wg FIGO</i>	1	4,76%
Łožysko wrosnięte	6	28,57%
Atonia macicy	3	14,28%
Ciężkie zakażenie narządu płciowego	2	9,52%
Pęknięcie blizny po cięciu cesarskim	1	4,76%
Krwiak pozaotrzewnowy podczas cięcia cesarskiego	1	4,76%
Krwiak pozaotrzewnowy po porodzie drogą pochwową	1	4,76%

Tab. 1. Indications for a perinatal hysterectomy at the E.Biernacki Wałbrzych Specialized Gynaecological and Obstetrical Hospital in 1985-2009

Indication	Number of cases	Percentage
Oncological indications:	7	33.33%
cervical carcinoma	6	28.57%
breast carcinoma IV ^o acc. to FIGO	1	4.76%
Placenta increta	6	28.57%
Uterine atonia	3	14.28%
Severe infection of genitals	2	9.52%
Rupture of the cicatrix after a caesarean section	1	4.76%
Extraperitoneal haematoma during a caesarean section	1	4.76%
Extraperitoneal haematoma after a vaginal delivery	1	4.76%

WNIOSKI

1. W latach 1985-2009 w Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym im. E. Biernackiego w Wałbrzychu wykonano 21 razy okoloporodowe wycięcie macicy, co stanowiło 0,04% wszystkich porodów.
2. W ciągu ostatnich pięciu lat badanego okresu zabieg ten wykonywano niemal dwukrotnie częściej – w 0,079% porodów.
3. W badanym okresie obserwowano rosnący trend w częstości wykonywanych cięć cesarskich i okoloporodowego wycięcia macicy.
4. Głównymi przyczynami okoloporodowego wycięcia macicy były wskazania onkologiczne, łożysko wrosnięte i atonia macicy niepoddająca się leczeniu farmakologicznemu.

CONCLUSIONS

1. In the period 1985-2009 in the E. Biernacki Specialist Hospital of Gynecology and Obstetrics in Wałbrzych peripartum hysterectomy was performed on 21 occasions, totalling 0,04% of the number of all deliveries.
2. Throughout the last 5 years of the period investigated there were nearly twice as many peripartum hysterectomies – in 0,079% of deliveries.
3. In the period under investigation there was a growing trend in the prevalence of Cesarean sections and peripartum hysterectomy.
4. The main reasons for peripartum hysterectomy were oncological indications, placenta increta and uterine atonia that may not be treated pharmacologically.

Piśmiennictwo / References:

1. **Poręba R, Jastrzębski A, Pozowski J i wsp.** Okoloporodowe wycięcie macicy. *Adv Clin Exp Med* 2005; 14, 2A:75-78.
2. **Słomko Z, Bręborowicz GH.** Operacje położnicze. W: Bręborowicz GH (red.) Ciąża wysokiego ryzyka. Wyd. 2. Poznań. Ośrodek Wydawnictw Naukowych. 2007:330.
3. **Bręborowicz GH.** Okoloporodowe wycięcie macicy. W: Bręborowicz GH (red.) Operacje położnicze. Poznań. Ośrodek Wydawnictw Naukowych. 2007:251-258.
4. **Engelsen IB, Albrechtsen S, Iversen OE.** Peripartum hysterectomy: incidence and maternal morbidity. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:409-12.
5. **Whiteman MK, Kuklina E, Hillis SD et al.** Incidence and determinants of peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2006; Dec;108(6):1486-92.
6. **Flodd KM, Said S, Geary M et al.** Changing trends in peripartum hysterectomy over the last 4 decades. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:632.e1-632e6.
7. **Szpejankowski K, Obrzut B, Kluz T i wsp.** Retrospektywna analiza operacji okoloporodowego wycięcia macicy. *Ginek Prakt* 2007; 1:11-14.
8. **Suchocki S, Kolomyjec P, Szymczyk A i wsp.** Wycięcie macicy podczas cięcia cesarskiego w latach 1985-2004 w materiale własnym. *Adv Clin Exp Med* 2005;14,2A:71-73.
9. **Baskett TF.** Emergency obstetric hysterectomy. *J Obstet Gynaecol* 2003;23(4):353.
10. **Roopnarinesingh R, Fay L, McKenna P.** A 27 year review of obstetric hysterectomy. *J Obstet Gynaecol* 2003;23(3):252.
11. **Stanco M, Schrimmer DB, Paul RH et al.** Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 2003;168(3):879.
12. **Zelpp CM, Harlow BL, Frigoletto FD et al.** Emergency peripartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168(5):1443.
13. **Habek D, Becarevic R.** Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary obstetric center: 8-year evaluation. *Fetal Diagn Ther* 2007;22(2):139-42.
14. **Eltabbakh GH, Watson JD.** Postpartum hysterectomy. *Int J Gynecol Obstet* 1995;50(30):257.
15. **Seago DB, Roberts WE, Johnson VK et al.** Planned cesarean hysterectomy: A preferred alternative to separate operations. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1385.
16. **Bakshi S, Meyer BA.** Indications for and outcomes of emergency peripartum hysterectomy. A five year review. *J Reprod Med* 2000;45(9):733.
17. **Castaneda S, Karrison T, Cibilis LA.** Peripartum hysterectomy. *J Perinat Med* 2000;28(6):472.
18. **Forna F, Miles AM, Jamieson DJ.** Emergency peripartum hysterectomy: a comparison of cesarean and postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190(5):140.
19. **Rossi AC, Lee RH, Chmait RH.** Emergency postpartum hysterectomy for uncontrolled postpartum bleeding: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2010;115(3):637-44.
20. **Plauche WC.** Cesarean hysterectomy. In: Schiarra J, Dilts PV Jr (ed.) Gynecology and Obstetrics Vol.2, Philadelphia: Lippincott. 1986;rozdz.84.