

Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej, 24-miesięczne badanie obserwacyjne

Salpingotomy vs salpingectomy – a comparison of women's fertility after surgical treatment of tubal ectopic pregnancy during a 24-month follow-up study

Marta Kostrzewa¹, Monika Żyła¹, Ewelina Litwińska², Dorota Kolasa-Zwierzchowska¹, Artur Szpakowski¹, Grzegorz Stachowiak¹, Marian Szpakowski¹, Jacek R. Wilczyński¹

¹ Klinika Ginekologii i Onkologii Ginekologicznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi, Polska

² Klinika Perinatologii i Ginekologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi, Polska

Streszczenie

Ciąża ektopowa (CE) najczęściej lokalizuje się w jajowodzie i jest czynnikiem wpływającym istotnie na płodność kobiet. Jajowodową ciążę ektopową można leczyć na trzy sposoby: farmakologiczne, operacyjnie zachowawczo (salpingotomia) oraz radykalnie (salpingektomia).

Cel pracy: Celem tej pracy jest porównanie płodności kobiet po operacyjnym laparoskopowym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej przez salpingotomię i salpingektomię.

Materiały i metody: Do badania zakwalifikowano 58 pacjentek operowanych z powodu jajowodowej ciąży ektopowej metodą laparoskopowej salpingotomii (Grupa 1) lub salpingektomii (Grupa 2). Na podstawie dokumentacji medycznej oceniono przebieg CE (objawy, badania diagnostyczne, czynniki ryzyka CE, wywiad położniczo-ginekologiczny, przebieg operacji). Następnie na podstawie telefonicznej ankiety uzupełniano dane na temat płodności pacjentek starających się o dziecko w okresie 24 miesięcy od operacji (cięża wewnątrzmaciczne, ciąża pozamaciczne).

Wyniki: W ciągu 24 miesięcy po operacji CE ciąża wewnątrzmaciczna występowała częściej w Grupie 1 (salpingotomia) 50% vs 41,5% w Grupie 2 (salpingektomia). Ciąża ektopowa jajowodowa ponownie wystąpiła w 13,6% przypadków w Grupie 1 vs 19,4% w Grupie 2. Powyższe wyniki nie są istotne statystycznie.

Adres do korespondencji:

Marta Kostrzewa
Klinika Ginekologii i Onkologii Ginekologicznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi
ul. Rzgowska 281/289, 93-338 Łódź, Polska
tel. 422711501 fax. +48 42 271 12 21
e-mail: kostrzewa.marta1@gmail.com

Otrzymano: 19.04.2013
Zaakceptowano do druku: 30.09.2013

Marta Kostrzewa et al. Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej...

Wnioski: W tym badaniu jak i w literaturze obserwowany jest pewien trend sugerujący większą szansę na ciążę wewnątrzmaciczną po operacji jajowodowej CE metodą salpingotomii w porównaniu do salpingektomii. Natomiast ryzyko wystąpienia ponownej jajowodowej CE jest porównywalne dla obu metod operacji. Jednakże, decyzja o zakresie operacji CE jajowodowej zależy przede wszystkim od aktualnego obrazu klinicznego pacjentek.

Słowa kluczowe: **jajowodowa ciąża ektopowa / salpingotomia / salpingektomia /**

Abstract

Introduction: Ectopic pregnancy (EP) is usually located in the Fallopian tube and it has a significant adverse effect on women's fertility. Three types of EP treatment include: expectant, medical, and surgical radical (salpingectomy) or conservative (salpingotomy) management.

Objectives: The aim of the study was to compare women's fertility after surgical radical or conservative treatment of tubal ectopic pregnancy.

Materials and methods: Out of the 58 patients operated because of tubal EP pregnancy, 22 underwent laparoscopic salpingotomy (group 1) and 36 laparoscopic salpingectomy (group 2). EP-related data were obtained from medical documentation (the symptoms, diagnostic tests, EP risk factors, medical reproductive and surgical history, clinical status during EP surgery). Follow-up data were collected by means of a telephone interview. The survey included questions focused on women's fertility during a 24-month period following the surgical treatment of EP (conception, subsequent intrauterine pregnancies and ectopic pregnancy).

Results: A 24-month follow-up period revealed that the cumulative intrauterine pregnancy rate was higher in group 1 (salpingotomy) as compared to group 2 (salpingectomy), i.e. 50% vs. 41.5%, respectively. Tubal EP returned in 13.6% cases (group 1) vs. 19.4% (group 2). All submitted results are statistically insignificant.

Conclusions: Our findings are consistent with the literature which reports a trend of higher odds for intrauterine pregnancy after salpingotomy for surgical treatment of EP as compared to salpingectomy. Moreover, the risk for recurrent tubal EP is comparable for both methods. Regardless, the decision about the operating range in case of EP always depends on the actual clinical state of the patient.

Key words: **tubal ectopic pregnancy / salpingotomy / salpingectomy /**

Wstęp

Ciąża ektopowa (CE) stanowi około 1% wszystkich ciąż i najczęściej lokalizuje się w jajowodzie w jego części bańkowej. Dobrze znanymi silnymi czynnikami ryzyka CE są: przebyte jajowodowe ciążę pozamaciczną, operacje bądź infekcje jajowodów w przeszłości, wewnątrzmaciczna ekspozycja na DES oraz zapłodnienie metodą *in vitro*, starszy wiek czy też palenie papierosów [1]. Nadal w wyniku ciąży pozamaciczej zdarzają się przypadki zakończone zgonem pacjentki z powodu krwotoku (ok 0,2 na 1000) [2]. Ponadto, ryzyko pęknięcia jajowodowej CE wzrasta w kolejnej CE [3]. Ciąża pozamaciczną, szczególnie jajowodowa może mieć bardzo duży wpływ na płodność kobiety w przyszłości. Możliwość wczesnej diagnostyki jajowodowej ciąży ektopowej u hemodynamicznie stabilnych pacjentek i laparoskopowe leczenie CE wyparło laparotomię i stało się standardem [4, 5]. Wg rekomendacji NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) z 2012r. zalecanym postępowaniem operacyjnym pierwszego wyboru w przypadku ciąży ektopowej jaowodowej jest laparoskopowe usunięcie jajowodu z ciążą pozamaciczną. Salpingotomię zaleca się, gdy u kobiety występują inne czynniki ryzyka niepłodności [2]. W naszej pracy chcieliśmy porównać płodność kobiet w ciągu 24 miesięcy od operacyjnego leczenia jajowodowej ciąży ektopowej metodą salpingektomii lub salpingotomii. W literaturze znaleźliśmy tego typu badania w Danii, Wielkiej Brytanii, Francji, ale żadne z tych badań nie dotyczyło populacji kobiet w Polsce.

Cel pracy

Celem tej pracy jest porównanie płodności kobiet w okresie 24 miesięcy po laparoskopowym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej przez salpingotomię i salpingektomię.

Materiały i metody

Badaniem objęto 81 kobiet operowanych w Klinice Chirurgii Ginekologicznej, a następnie w Klinice Ginekologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi w latach 01.2000-03.2011 r. z powodu jajowodowej ciąży ektopowej.

Na początku oceniano retrospektywnie przebieg ciąż pozamacicznych 81 kobiet na podstawie dokumentacji medycznej. W ocenie brano pod uwagę: wiek kobiet, rodność, czas trwania aktualnej ciąży ektopowej na podstawie reguły Naegele'go, objawy kliniczne przy przyjęciu, rozpoznanie wstępne, wywiad położniczy kobiet pod kątem poprzednich poronień, ciąż pozamacicznych i ciąż prawidłowych, wywiad ginekologiczny i internistyczny pod kątem poprzednich operacji brzusznych, zapaleń przydatków, endometriozy.

Ocenie poddano również wynik badania USG przy przyjęciu, obraz kliniczny podczas operacji: stopień uszkodzenia jajowodu, krwawienie do jamy otrzewnowej. Pacjentki podzielono na dwie grupy na podstawie postępowania operacyjnego: laparoskopowe usunięcie jajowodu vs laparoskopowe nacięcie jajowodu. Po analizie dokumentacji medycznej kontaktowano się z pacjentkami telefonicznie w celu uzupełnienia ankiety dotyczącej płodności

Marta Kostrzewa et al. *Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej...*

kobiet w ciągu 24 miesięcy po operacji. W ankiecie na początku pytano o to czy kobieta starała się o dziecko w przeciągu 2 lat od operacji tzn. czy stosowała antykoncepcję, następnie pytano czy kobieta zaszła w tym czasie w ciążę, czy doszło do poronienia, czy urodziła dziecko oraz pytano o ewentualną kolejną ciążę ektopową. Z 7 kobietami nie było możliwości kontaktu, a 16 kobiet nie starało się o dziecko w badanym czasie. Ostatecznie do badania zakwalifikowano 58 kobiet operowanych z powodu jajowodowej ciąży ektopowej, które starały się o dziecko w ciągu min. 24 miesięcy po operacji.

Analiza statystyczna

Do analizy statystycznej wyników zastosowano test χ^2 dla wartości nieparametrycznych w celu porównania dwóch grup. Do porównania wartości średnich użyto test t-studenta. Czas wystąpienia ciąży po operacji ciąży pozamaciowej liczono w miesiącach od dnia operacji do dnia ostatniej miesiączki.

Analizie płodności kobiet poddano dwa punkty końcowe: wystąpienie ciąży wewnątrzmacicznej oraz ponowne wystąpienie ciąży ektopowej w ciągu 24 miesięcy. Wykonano analizę przeżycia obliczając estymator Kaplana–Maiera dla obu metod leczenia ciąży ektopowej. Uzyskano wykresy ilustrujące prawdopodobieństwo niewystąpienia ciąży wewnątrzmacicznej w ciągu 24 miesięcy od operacji.

Porównano otrzymane wykresy za pomocą testu *log-rank* oraz za pomocą proporcjonalnej regresji hazardu Coxa w celu wyliczenia ryzyka względnego wystąpienia ciąży wewnątrzmacicznej i ciąży ektopowej w badanym okresie obserwacji. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$. Analizę statystyczną przeprowadzono w programie „Statistica” wersja 10 firmy Stat Soft.

Wyniki

Wśród 58 zakwalifikowanych do badania pacjentek u 22 (38%) wykonano nacięcie jajowodu (grupa 1), a u 36 (62%) wykonano usunięcie jajowodu (grupa 2). Charakterystyka obu badanych grup została przedstawiona w tabeli 1.

W obu grupach średni wiek pacjentek był podobny. Pacjentki, dla których ciąża ektopowa była ciążą pierwszą ogółem stanowiły największą grupę (26/58 44,8%). Jednakże odsetek pierworódek i wieloródek nie różnił się istotnie pomiędzy oboma badanymi grupami. Średnio kobiety zgłaszały się do szpitala z objawami ciąży ektopowej ok. 6,0 tygodnia ciąży.

Najczęstsze objawy ciąży pozamaciowej to ból brzucha i krwawienie z dróg rodnych, które występowały z podobną częstością w obu grupach. Pacjentki najczęściej kierowane były do szpitala z rozpoznaniem: „podejrzanie ciąży ektopowej”. Liczba pacjentek z obciążonym wywiadem pod kątem poprzednich operacji brzusznych, ciąż pozamaciowych, zapalenia przydatków i endometriozy w obu grupach była porównywalna. Średni poziom β -hCG przy przyjęciu różnił się między grupami 2446,8 mIU/dl vs 7540,8 mIU/dl jednak nieistotnie statystycznie. Średnica CP w przydatkach obserwowana w badaniu USG była również porównywalna między grupami. (Tabela I).

Zakres operacji ciąży ektopowej ustalany był na podstawie obrazu klinicznego w czasie zabiegu. Wybór między usunięciem jajowodu a nacięciem go i wydobyciem ciąży uzależniony był przede wszystkim od stopnia uszkodzenia jajowodu. Jeżeli jajowód był uszkodzony i silnie rozdęty (tzn. średnica około 4cm),

najczęściej z towarzyszącym krwawieniem do jamy otrzewnowej decydowano o jego usunięciu ($p=0,000018$). W przypadku nieznacznie, poszerzonego nieuszkodzonego jajowodu, decydowano o jego nacięciu ($p=0,000001$). Jajowód usuwano również w przypadku stwierdzenia żywej ciąży ektopowej oraz częściej w przypadku wyższych (>5000 mIU/ml) poziomów β -hCG we krwi pacjentki.

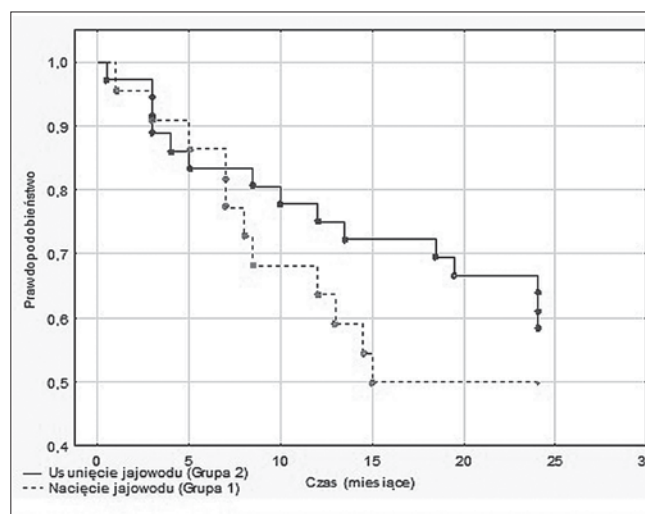
Wyniki analizy płodności

Wyniki analizy płodności kobiet w czasie 24-miesięcznej obserwacji przedstawia tabela II. W ciągu 24 miesięcy po operacji jajowodowej ciąży ektopowej 50% (11/22) kobiet w Grupie 1 zaszło w ciążę wewnątrzmaciczną vs 41,7% (15/36) w Grupie 2. W obu grupach podobny odsetek ciąż wewnątrzmacicznych zakończył się porodem noworodka 36,4% (8/22) vs 33,3% (12/36). Ciąża pozamaciowa wystąpiła ponownie u 13,6% (3/22) w Grupie 1 vs 19,4% (7/36) w Grupie 2. Powyższe różnice analizy płodności między grupami nie są istotne statystycznie.

W celu porównania otrzymanych wyników analizy płodności zastosowano estymację Kaplana–Maiera. (Rycina 1).

Analiza przeżycia Kaplana–Maiera przedstawia porównanie prawdopodobieństwa niewystąpienia ciąży wewnątrzmacicznej w ciągu 24 miesięcy od operacji jajowodowej ciąży ektopowej w obu grupach. Na przedstawionym wykresie widać, że w grupie pierwszej u 50% (11/22) nie wystąpiła ciąża wewnątrzmaciczna mimo starań o dziecko vs 58,3% (21/36) w grupie drugiej. Wykonano test *log-rank* w celu porównania zbiorczego otrzymanych krzywych. 24-miesięczny zbiorczy odsetek wystąpienia ciąży wewnątrzmacicznej w teście *log-rank* nie różnił się istotnie ($p=0,45$).

Statystyka regresji proporcjonalnego hazardu Coxa wykazała, że szansa na wystąpienie ciąży wewnątrzmacicznej po nacięciu jajowodu w poprzedniej ciąży ektopowej w porównaniu do usunięcia jajowodu wynosi $HR=1,43$ (CI 95% 0,62-2,94; $p=0,45$). W przypadku nawrotu ciąży pozamaciowej, ryzyko to po nacięciu jajowodu w porównaniu do usunięcia jajowodu w poprzedniej ciąży ektopowej wynosi $HR=0,70$ (CI 95% 0,18-2,72; $p=0,61$).



Rycina 1. Prawdopodobieństwo niewystąpienia ciąży wewnątrzmacicznej po operacji usunięcia jajowodowej ciąży ektopowej.

Marta Kostrzewa et al. *Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej...*

Tabela I. Charakterystyka grup badanych.

	Postępowanie		P
	Nacięcie jajowodu	Usunięcie jajowodu	
Liczebność grupy	22	36	
Wiek	28,9 (±4,5)	30,1 (±5,7)	>0,05
Ciąża			
• I	10 (45,5%)	16 (44,4%)	>0,05
• II	7 (31,8%)	8 (22,2%)	>0,05
• ≥ III	5 (22,7%)	12 (33,3%)	>0,05
Czas trwania ciąży ektopowej (t.c)	6,0 (± 3,0)	6,0 (±3,0)	>0,05
Objawy ciąży pozamacicznej:			
• Ból brzucha	14 (63,6%)	24 (66,7%)	>0,05
• Krwawienie z dróg rodnych	7 (31,8%)	18 (50,0%)	>0,05
• Nudności, wymioty, zasłabnięcie	0	1 (2,8%)	>0,05
Rozpoznanie wstępne przy przyjęciu:			
• Ciąża pozamaciczna	13 (59,1%)	27 (75,0%)	>0,05
• Poronienie zagrażające	2 (9,1%)	1 (2,8%)	>0,05
• Zapalenie przydatków	1 (4,5%)	2 (5,6%)	>0,05
• Bóle brzucha	5 (22,7%)	1 (2,8%)	>0,05
• Guz przydatków	1 (4,5%)	3 (8,3%)	>0,05
• Krwawienie z dróg rodnych	0	2 (5,6%)	>0,05
β-hCG przy przyjęciu (mIU/ml)	2446,8 (±4148)	7540,8 (±20307)	>0,05
β-hCG >5000 (mIU/ml)	2 (9,1%)	6 (16,6%)	>0,05
USG			
Średnica ogniska CE (mm)	27,9(±18,0)	30,2(±14,9)	>0,05
FHR płodu w badaniu			
• Obecne	0	1 (2,8%)	>0,05
• Nieobecne	22 (100%)	35 (97,2%)	>0,05
Obciążenie kliniczne:			
• poprzednie poronienie samoistne	6 (27,3%)	12 (33,3%)	>0,05
• poprzednia ciąża ektopowa	0	3 (8,3%)	>0,05
• operacje brzuszne w wywiadzie	4 (18,2%)	4 (11,1%)	>0,05
• zapalenie przydatków, endometrioza w wywiadzie	1 (4,5%)	2 (5,6%)	>0,05
Cechy kliniczne oceniane w czasie operacji:			
• krwawienie do jamy otrzewnowej	3 (13,6%)	9 (25,0%)	>0,05
• zniszczony jajowód (silnie rozdęty ok.4cm)	0	30 (83,3%)	0,000018
• poszerzony jajowód nieuszkodzony	22 (100%)	4 (11,1%)	0,000001
• pęknięty jajowód	0	2 (5,6%)	>0,05

Tabela II. Wyniki analizy płodności.

	Nacięcie jajowodu (n=22)	Usunięcie jajowodu (n=36)	P
Ciąża wewnątrzmaciczna	11 (50,0%)	15 (41,7%)	0,64
Poronienie	3 (13,6%)	3 (8,3%)	0,54
Ciąża zakończona powrotem	8 (36,4%)	12 (33,3%)	0,85
Ciąża pozamaciczna	3 (13,6%)	7 (19,4%)	0,60
Brak ciąży wewnątrzmacicznej	11 (50,0%)	21 (58,3%)	0,65

Marta Kostrzewa et al. *Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej...*

Dyskusja

Wyniki naszego badania mimo, że w dużej mierze są statystycznie nieistotne to wskazują na pewne trendy, które mają swoje potwierdzenie w literaturze. W naszym badaniu zauważalny jest wyższy odsetek (n.s.) ciąż wewnątrzmacicznych oraz niższy odsetek (n.s.) ponownych ciąż ektopowych po operacji usunięcia jajowodowej ciąży ektopowej za pomocą nacięcia jajowodu.

W badaniu Bouer i wsp., w którym porównano płodność 291 kobiet w ciągu 2 lat po leczeniu ciąży pozamacicznej sposobem oszczędzającym (salpingotomia) vs radykalnie (salpingektomia) vs metotreksat wykazano większy odsetek ciąż wewnątrzmacicznych w przypadku metotreksatu i salpingotomii w porównaniu do salpingektomii (80% vs 73% vs 57%), lecz nie wykazano różnic istotnych statystycznie. Jedynie w podgrupie kobiet obciążonych czynnikami ryzyka ciąży ektopowej szansa na wystąpienie ciąży wewnątrzmacicznej była istotnie mniejsza po leczeniu radykalnym w porównaniu do oszczędzającego (HR=0,60 p=0,04). W tym samym badaniu jajowodowa ciąża ektopowa wystąpiła ponownie w 27% przypadków, lecz również nie wykazano istotnych różnic między badanymi grupami [6].

W analizie systematycznej Yao i Tulandi porównali leczenie jajowodowej CE u 1514 pacjentek za pomocą salpingotomii, salpingektomii i metotreksatu. Ciąża wewnątrzmaciczna wystąpiła u 61,4% kobiet po wykonanej salpingotomii vs 38,1% po salpingektomii vs 54% leczonych metotreksatem. Ponowna jajowodowa CE wystąpiła u 15,4% vs 9,8% vs 8,0%. [7,8].

Do podobnych wniosków doprowadziło retrospektywne badanie kohortowe 135 pacjentek z jajowodową CE leczonych operacyjnie w sposób radykalny lub zachowawczy. 3-letnia obserwacja pacjentek wykazała zdecydowanie większy odsetek ciąż wewnątrzmacicznych po wykonaniu salpingotomii niż salpingektomii (log-rank p<0,01) [9].

Duńskie retrospektywne badanie kohortowe z 2003r., porównujące również płodność 276 kobiet w ciągu 18 miesięcy po operacji z powodu jajowodowej CE metodą salpingotomii vs salpingektomii, wykazało istotną przewagę salpingotomii jako leczenia, po którym występuje zdecydowanie większa szansa na ciążę wewnątrzmaciczną (88% vs 66%, log rank p < 0.05). Kolejny wniosek wynikający z powyższego badania potwierdza obserwację, że nacięcie jajowodu nie zwiększa ryzyka nawrotu ciąży ektopowej w porównaniu do usunięcia jajowodu (16% vs 17%). Szansa na ciążę wewnątrzmaciczną istotnie spadała, jeżeli u pacjentek występowała patologia drugiego jajowodu (HR= 0,463) [10].

Z drugiej strony warto zwrócić uwagę, że odsetek ciąż wewnątrzmacicznych po laparoskopowym usunięciu jajowodowej CE za pomocą salpingotomii vs salpingektomii jest porównywalny, jeżeli nie stwierdza się patologii w kontralateralnym jajowodzie [11, 12]. Lager i wsp. zauważyli, że odsetek nawracających CE wynosi 7,0% jeżeli drugi jajowód jest bez zmian, natomiast odsetek ten wzrasta do 18% w przypadku patologii drugiego jajowodu, a 25% w przypadku braku drugiego jajowodu [13].

Ozler i wsp. zwrócili uwagę na to, że w przypadku ciąży ektopowej jajowodowej zdiagnozowanej późno lepiej jest wykonać laparoskopową salpingektomię, gdyż postępowanie zachowawcze może zwiększać ryzyko ciąży ektopowej w przyszłości (4,2% vs 17,9% n.s). W tym badaniu wykazano również brak istotnej statystycznie różnicy w odsetku ciąż wewnątrzmacicznych w ciągu 2 lat od operacji metodą salpingotomii vs salpingektomii [14].

Skuteczność nacięcia jajowodu w leczeniu jajowodowej ciąży pozamacicznej ilustruje również randomizowane wielośrodkowe badanie porównujące skuteczność tej metody leczenia z terapią metotreksatem. Wykazano podobną i wysoką skuteczność (87% vs 74% n.s) obu metod, podobny odsetek ciąż wewnątrzmacicznych po leczeniu (62% vs 73% n.s.) oraz podobny odsetek nawracających ciąż pozamacicznych (17,3% vs 9,6% n.s.) [15].

W badaniu RCT obejmującym 100 hemodynamicznie stabilnych pacjentek z jajowodową CE wykazano brak różnicy w efektywności leczenia tzn: doszczętności leczenia (pozostały trofoblast), zachowaniu i drożności jajowodu po leczeniu CE, między laparoskopową salpingotomią i leczeniem metotreksatem [16].

W badaniu przeprowadzonym we Francji w roku 2012r., porównującym płodność 1064 kobiet po leczeniu jajowodowej ciąży ektopowej za pomocą metotreksatu vs salpingotomii vs salpingektomii wykazano, że częstość ciąży wewnątrzmacicznej w ciągu 24 miesięcy jest największa w przypadku leczenia metotreksatem (76%) i salpingotomią (76%), a w przypadku salpingektomii 67%. W analizie wieloczynnikowej wykazano istotnie większą szansę na uzyskanie ciąży wewnątrzmacicznej w przypadku salpingotomii w porównaniu do salpingektomii u kobiet >35r.ż, obciążonych czynnikami ryzyka CE jajowodowej [17].

Ponadto, badanie randomizowane przeprowadzone w latach 1987-1989 porównujące płodność kobiet po leczeniu jajowodowej CE przez wykonanie salpingotomii metodą laparoskopową vs laparotomii, nie wykazało istotnej różnicy w płodności badanych kobiet [18].

Analiza Cochrane Database porównująca różne metody leczenia jajowodowej ciąży ektopowej wg 35 badań RCT, wykazała m.in. brak różnic w efektywności leczenia, odsetku ciąż wewnątrzmacicznych oraz nawrotu CE po usunięciu jajowodowej CE za pomocą salpingotomii wykonanej laparoskopowo vs laparotomia oraz między laparoskopową salpingotomią i leczeniem metotreksatem w kilku dawkach [19].

Długoterminowa analiza płodności kobiet w ciągu całego ich okresu reprodukcyjnego została przeprowadzona w Danii. Analiza objęła kobiety, które w latach 1977-1982 zaszły w pierwszą ciążę pozamaciczną i porównano ich płodność w stosunku do kobiet, u których pierwsza ciąża zakończona była poronieniem. Badanie to wykazało istotnie mniejszą szansę na prawidłową ciążę zakończoną porodem noworodka u kobiet z pierwszą ciążą pozamaciczną RR=0,55 (95% CI 0.52-0.58), oraz znacznie wyższe ryzyko nawrotu ciąży pozamacicznej RR=4.7 (CI 95% 3.8–5.8) [20].

Wnioski

W tym badaniu, jak i w literaturze, obserwowany jest pewien trend sugerujący większą szansę na ciążę wewnątrzmaciczną po operacji jajowodowej ciąży ektopowej metodą salpingotomii w porównaniu do salpingektomii. Ponadto wydaje się, że odsetek ponownych ciąż ektopowych u kobiet bez czynników ryzyka CE jest podobny bez względu na sposób operacji. Jednakże, decyzja o zakresie operacji CP jajowodowej zależy przede wszystkim od aktualnego obrazu i stanu klinicznego pacjentek (krwawienie do jamy otrzewnowej, uszkodzenie jajowodu).

Marta Kostrzewa et al. *Salpingotomia vs salpingektomia – porównanie płodności kobiet po operacyjnym leczeniu jajowodowej ciąży ectopowej...***Oświadczenie autorów:**

1. Marta Kostrzewa – autor koncepcji, metod, założeń, analizy i interpretacji danych, autor zgłaszający i odpowiedzialny za manuskrypt.
2. Monika Żyła – zbieranie i interpretacja danych.
3. Ewelina Litwińska – zbieranie i interpretacja danych.
4. Dorota Kolasa-Zwierzchowska – zbieranie i interpretacja danych.
5. Artur Szpakowski – zbieranie i interpretacja danych.
6. Grzegorz Stachowiak – autor założeń, analiza i interpretacja danych, modyfikacja merytoryczna pracy.
7. Marian Szpakowski – interpretacja danych, modyfikacja merytoryczna pracy.
8. Jacek R. Wilczyński – analiza i interpretacja danych, modyfikacja merytoryczna pracy.

Źródło finansowania:

Praca nie była finansowana przez żadną instytucję naukowo-badawczą, stowarzyszenie ani inny podmiot, autorzy nie otrzymali żadnego grantu.

Konflikt interesów:

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów oraz nie otrzymali żadnego wynagrodzenia związanego z powstawaniem pracy.

17. de Bennetot M, Rabischong B, Aublet-Cuvelier B, [et al.]. Fertility after tubal ectopic pregnancy: results of a population-based study. *Fertil Steril.* 2012, 98 (5),1271-6.e1-3.
18. Lundorff P, Thorburn J, Lindblom B. Fertility outcome after conservative surgical treatment of ectopic pregnancy evaluated in a randomized trial. *Fertil Steril.* 1992, 57 (5), 998-1002.
19. Hajenius PJ, Mol F, Mol BW, [et al.]. Interventions for tubal ectopic pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jan 24 (1):CD000324
20. Lund Korhus L, Egeng P, Wessel Skorlund Ch, Lidegaard P. Long-term reproductive outcomes in women whose first pregnancy is ectopic: a national controlled follow-up study. *Hum Reprod.* 2013, 28 (1),241-246.

Piśmiennictwo

1. Ankum WM, Mol BW, Van der Veen F, Bossuyt PM. Risk factors for ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Fertil Steril.* 1996, 65 (6),1093-1099.
2. Newbatt E, Beckles Z, Ullman R, [et al.]. Ectopic pregnancy and miscarriage: summary of NICE guidance. *BMJ.* 2012, 345, 8136
3. Knafel A, Basta P, Skotniczny K, [et al.]. Pęknięcie ciąży ectopowej- czy możemy zapobiec tej komplikacji? *Ginekol Pol.* 2009, 80 (10), 734-739.
4. Gajewska M, Kamiński P, Wielgoś M, [et al.]. Laparoscopic management of ectopic pregnancy. *Neuro Endocrinol Lett.* 2008, 29 (2),267-271 .
5. Mohamed H, Maiti S, Phillips G. Laparoscopic management of ectopic pregnancy: a 5-year experience. *J Obstet Gynaecol.* 2002, 22 (4),411-414.
6. Bouyer J, Job-Spira N, Pouly JL, [et al.]. Fertility following radical, conservative-surgical or medical treatment for tubal pregnancy: a population-based study. *BJOG.* 2000, 107 (6), 714-721.
7. Yao M, Tulandi T.Current status of surgical and nonsurgical management of ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 1997, 67 (3), 421-433.
8. Aqdi M, Tulandi T. Surgical treatment of ectopic pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009, 23 (4), 519-527.
9. Mol BW, Matthijse HC, Tinga DJ, [et al.]. Fertility after conservative and radical surgery for tubal pregnancy. *Hum Reprod.* 1998, 13 (7), 1804-1809.
10. Bangsgaard N, Lund CO, Ottesen B, Nilas L. Improved fertility following conservative surgical treatment of ectopic pregnancy. *BJOG.* 2003, 110 (8), 765-770.
11. Kjellberg L, Lalos A, Lalos O. Reproductive outcome after surgical treatment of ectopic pregnancy. *Gynecol Obstet Invest.* 2000, 48 (4), 227-230.
12. Juneau C, Bates GW. Reproductive outcomes after medical and surgical management of ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2012, 55 (2), 455-460.
13. Langer R, Bukovsky I, Herman A, [et al.]. Conservative surgery for tubal pregnancy. *Fertil Steril.* 1982, 88 (4) 427-430.
14. Ozler A, Turgut A, Evsen MS, [et al.]. Long term outcomes of radical and conservative surgery for late diagnosed tubal pregnancies. *Ginekol Pol.* 2012, 83 (4), 280-283.
15. Krag Moeller LB, Moeller C, Thomsen SG, [et al.]. Success and spontaneous pregnancy rates following systemic methotrexate versus laparoscopic surgery for tubal pregnancies: a randomized trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009, 88 (12), 1331-1337.
16. Hajenius PJ, Engelsbeld S, Mol BW, [et al.]. Randomised trial of systemic methotrexate versus laparoscopic salpingostomy in tubal pregnancy. *Lancet.* 1997, 350 (9080), 774-779.