

Zastosowanie szwu B-Lyncha w krwotoku podczas cięcia cesarskiego

© GinPolMedProject 3 (37) 2015

Artykuł oryginalny

TOMASZ JARZĘBSKI, PATRYCJA STAŃCZYK, AGNIESZKA ŻALIŃSKA,
WOJCIECH KAZIMIERAK, MARTA BACZYŃSKA, JAROSŁAW KALINKA

Klinika Perinatologii I Katedry Ginekologii i Położnictwa Uniwersytetu Medycznego
w Łodzi

Kierownik Kliniki: prof. nadzw. dr hab. n. med. Jarostaw Kalinka

Adres do korespondencji:

Tomasz Jarzębski

Klinika Perinatologii I Katedry Ginekologii i Położnictwa

Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

ul. Wileńska 37, 94-029 Łódź

tel.: +48 692411330, e-mail: tomasz.jarzebski@gmail.com

Statystyka

Liczba słów	2625
Tabele	3
Ryciny	2
Piśmiennictwo	22

Received: 17.07.2015

Accepted: 03.09.2015

Published: 30.09.2015

Streszczenie

Wstęp. Krwotok poporodowy na świecie według danych WHO występuje w około 10,5% porodów i jest jedną z najważniejszych przyczyn zgonów wśród młodych kobiet, szacowaną na około 25%, odpowiedzialną za około 150 000 zgonów rocznie. *Cel.* W pracy zaprezentowano doświadczenia własne w materiale 56. kobiet, których ciężę rozwiązano drogą cięcia cesarskiego w Klinice Perinatologii I Katedry Ginekologii i Położnictwa UM w Łodzi, u których wystąpił PPH, i u których założono na macicę szew kompresyjny sposobem B – Lyncha.

Wyniki. Skuteczność zakładania szwu B–Lyncha z powodu atonii macicy wyniosła 92,86%. Hysterectomię okołoporodową z uwagi na utrzymujące się krwawienie z macicy wykonano w 4. przypadkach (7,14%) spośród 56, u których wcześniej założono na mięsień macicy szew B–Lyncha. Wystąpienie PPH w badanej grupie najczęściej dotyczyło pierwszego porodu (64,29%, n=36).

Wniosek. Szew hemostatyczny B-Lyncha wprowadził istotne zmiany w leczeniu ciężkiego PPH. Okres 13. lat obserwacji pokazał iż korzyści, w tym przede wszystkim znaczna redukcja częstości postępowania radykalnego w postaci hysterectomii, zdecydowanie przewyższają odległe powikłania, które mogą potencjalnie wiązać się z zastosowaniem szwu B-Lyncha.

Słowa kluczowe: krwotok poporodowy; szew B-Lyncha; cięcie cesarskie

WSTĘP

Krwotok poporodowy (PPH) stanowi jedną z głównych przyczyn śmiertelności okołoporodowej kobiet na całym świecie, zarówno w krajach rozwiniętych i rozwijających się [1]. Według danych WHO krwotok poporodowy na świecie występuje w około 10,5% porodów [2] i jest najważniejszą przyczyną zgonów wśród młodych kobiet, szacowaną na ok. 25%, odpowiedzialną za ok. 150 000 zgonów rocznie [3]. Większa część zgonów (88%) ma miejsce w ciągu 4. godzin od porodu, co wskazuje na to, że są one konsekwencją zdarzeń III okresu porodu [4].

Fizjologiczna utrata krwi po porodzie wynosi 200–300 ml [5]. Tradycyjna definicja pierwotnego krwotoku poporodowego podaje utratę krwi szacowaną wizu-

alnie na 500 ml w ciągu pierwszych 24. godz. od porodu. Wtórny krwotok poporodowy opisywany jest jako nadmierne krwawienie z dróg rodnych po 24. godz. od porodu, aż do 6. tygodnia po porodzie [6]. Pierwotny krwotok poporodowy dotyczy ok. 4–6% ciąży i jest w 80% spowodowany atonią macicy [7]. Jedynie u ok.40% kobiet przed porodem można zidentyfikować czynniki ryzyka krwotoku poporodowego, co sprawia, że przewidywanie jego wystąpienia staje się trudne, a czasem niemożliwe [8].

Przełomem w postępowaniu w przypadku poporodowej atonii macicy okazały się szwy kompresyjne, w tym szew B-Lyncha - po raz pierwszy wykorzystany w 1997 roku i który wg danych zebranych z ośrodków badawczych do 2006r., założony został u 1800. pacjen-

tek. Ponadto, szew ten jest technicznie łatwiejszy do wykonania niż podwiązanie chirurgiczne naczyń tętniczych i nie wymaga dodatkowego sprzętu w postaci RTG [9]. Z techniką zakładania szwu B-Lyncha można się zapoznać na stronie <https://www.youtube.com/watch?v=MkMhB24LukA>. Założenie szwu B-Lyncha nie pozostaje wolne od powikłań. Pojawiły się m.in. obawy dotyczące ewentualnego przebicia macicy podczas zakładania szwu, zakażenia mięśnia macicy w miejscu zeszywania i szerzenia się nacieku zapalnego, czy opóźnienia opróżniania macicy z odchodów położniczych, zapalenia błony śluzowej macicy mogącego rozszerzyć się na otrzewną miednicę mniejszą z towarzyszącą niedrożnością porażoną jelit [1]. Do oceny procedury, jej skuteczności oraz ewentualnych późnych konsekwencji niezbędne są długoterminowe obserwacje. Przedział czasu, w którym powikłania mogą się rozwinąć po założeniu szwu hemostatycznego waha się od chwili bezpośrednio po zabiegu [20] do nawet kilku lat później [12]. Opisywane powikłania to m.in.: zapalenie macicy włącznie z ropomaciczem potencjalnie mogącym prowadzić do sepsy [18], martwica mięśnia macicy - w mechanizmie jej niedokrwienia [13], erozja mięśnia macicy po założeniu szwu [11] oraz zrosty wewnątrzmaciczne powodujące krwimacieze i w konsekwencji brak krwawień miesięcznych [12]. Dotychczas nie odnotowano żadnych zgonów, które byłyby bezpośrednio spowodowane założeniem szwu B-Lyncha lub jego modyfikacją (ryc.1.). Choć dotychczas opisywano niewielką częstość powikłań to w miarę wzrostu częstości stosowania tych metod liczba powikłań może ulec zwiększeniu.

CEL PRACY

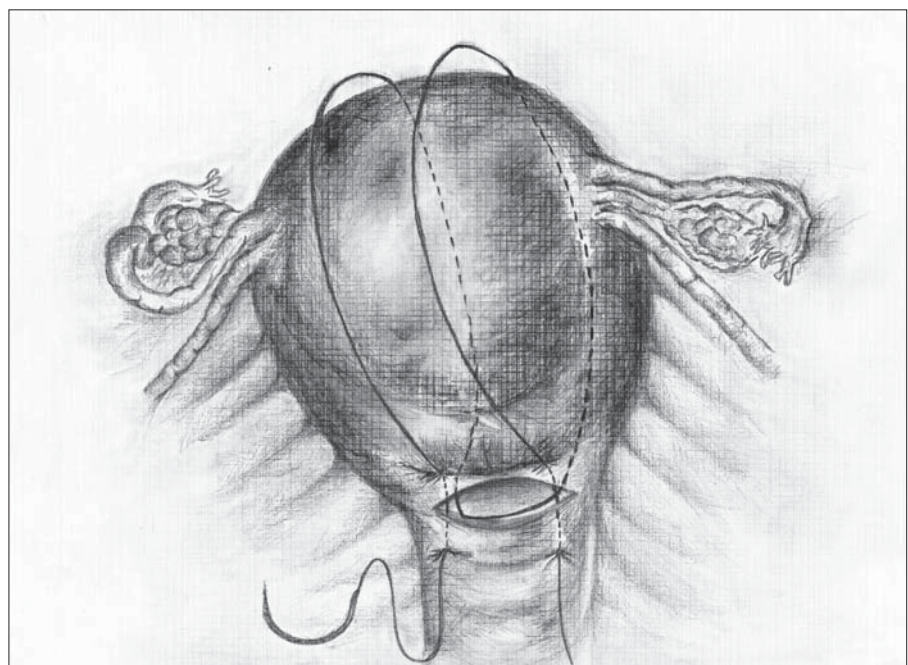
Celem pracy była próba weryfikacji wstępnej hipotezy zakładającej istnienie potencjalnych czynników zwiększających prawdopodobieństwo wystąpienia PPH.

MATERIAŁ I METODA

Badaniem objęto grupę 56. kobiet, których ciąży zostały rozwiązane drogą cięcia cesarskiego w latach 2009–2014 w Klinice Perinatologii I Katedry Ginekologii i Położnictwa Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Do retrospektywnej analizy zakwalifikowano kobiety, u których badanie śródoperacyjne macicy było podstawą do założenia kompresyjnego szwu B – Lyncha w celu terapii poporodowej atonii macicy nie reagującej na wdrożone postępowanie farmakologiczne. Liczba porodów ogółem w latach 2009-2014 wyniosła 14025, z tego wykonano 7175 cięć cesarskich (51,16 %).

Dokumentacja pacjentek zakwalifikowanych do badania została przeanalizowana pod kątem wskazań i rodzaju cięcia cesarskiego oraz potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia krwotoku poporodowego (z wywiadu, z aktualnej ciąży oraz czynników ryzyka z porodu). Ponadto, na podstawie dokumentacji uzyskano dane dotyczące użytego podczas cięcia cesarskiego rodzaju znieczulenia oraz zastosowanych leków uterotonicznych. Uwzględniono również następujące parametry morfologii krwi: WBC, RBC, HGB, HCT, PLT, a także objętość utraconej krwi oraz ewentualną konieczność przeprowadzenia transfuzji. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej za pomocą programu Statistica 2014. Do oceny korelacji pomiędzy wybranymi zmiennymi wykorzystano testy χ^2 NW, χ^2 Pe-

Ryc. 1. Szew B-Lyncha



arsona, U Manna–Withney’a. Poziom istotności statystycznej ustalono na poziomie $p < 0,05$ dla wszystkich analiz.

WYNIKI

Analizie poddano dane pochodzące od 56. kobiet, których ciążę rozwiązano drogą cesarskiego cięcia w Klinice Perinatologii I Katedry Ginekologii i Położnictwa UM w Łodzi, u których wystąpił PPH, i u których ze względu na nieskuteczność wdrożonych procedur zdecydowano się na założenie na macicę szwu kompresyjnego sposobem B – Lyncha.

Hysterectomię okołoporodową z uwagi na utrzymujące się krwawienie z macicy wykonano w 4 przypadkach (7,14%). W 2 przypadkach wykonanie hysterectomii okołoporodowej było związane z PPH wczesnym i odbyło się podczas zabiegu cięcia cesarskiego. W pozostałych dwóch przypadkach wystąpił krwotok poporodowy późny, który wymagał wykonania relaparotomii w 2. dobie po cięciu cesarskim. W obu przypadkach w pierwszej kolejności wykonano łyżeczkowanie jamy macicy w znieczuleniu ogólnym złożonym, masaż macicy, podano leki uterotoniczne, założono szwy Emmeta. Jednak ze względu na brak skuteczności podjętych działań i dalsze krwawienie zdecydowano o przeprowadzeniu relaparotomii. W przypadku jednej pacjentki, u której przeprowadzono hysterectomię w 2. dobie po cięciu cesarskim, ze względu na

objawy nadal utrzymującego się krwawienia do jamy brzusznej zdecydowano w kolejnej dobie o powtórnej relaparotomii. Podczas rewizji jamy brzusznej założono szwy hemostatyczne na kikut pochwy, na otrzewną zatoki Douglasa i surowicówkę odbytnicy w okolicy załamka odbytniczo – macicznego.

W oparciu o analizę danych zebranego materiału ustalono, że wystąpienie PPH w badanej grupie najczęściej dotyczyło pierwszego porodu (64,29%, $n=36$). Wskazaniem do ukończenia porodu metodą cięcia cesarskiego, dla których odnotowano największy odsetek w całej badanej grupie było zagrażające niedotlenienie płodu (35,71%, $n=20$). Analizę wskazań do cięcia cesarskiego przedstawia tabela nr 1. Odsetek ciąż bliźniaczych wyniósł 7,14% ($n=4$), pozostałe ciążę były ciążami pojedynczymi, w dwóch przypadkach doszło do wewnątrzmacicznego obumarcia płodu. Średnia masa urodzeniowa wyniosła 3146,7g, średnie BMI pacjentek sprzed ciąży wyniosło 23,05 kg/m^2 , natomiast średni przyrost masy ciała podczas ciąży w badanej populacji wyniósł 13,22 kg. Szczegółowa charakterystyka badanej populacji została przedstawiona w tabeli nr 2.

Analizie poddano tryb rozwiązania ciąży drogą cięcia cesarskiego. Pilny lub nagłący obserwowano u 69,23% ($n=36$) pacjentek, u których założono szew kompresyjny metodą B – Lyncha bez przeprowadzenia późniejszej hysterectomii, w porównaniu z 3. przypadkami wśród 4. osobowej grupy kobiet, u których krwa-

Tab. 1. Porównanie udziału procentowego poszczególnych wskazań do cięcia cesarskiego w analizowanych grupach

Wskazania do cięcia cesarskiego	Grupa kobiet, u których zastosowano wyłącznie szew B – Lyncha ($n=52$)	Grupa kobiet, u których oprócz szwu B – Lyncha zastosowano postępowanie radykalne ($n=4$)
Zagrażające niedotlenienie płodu	32,69% ($n=17$)	75,0% ($n=3$)
Wskazania lekarskie	26,92% ($n=14$)	25,0% ($n=1$)
Stan po cięciu cesarskim	21,15% ($n=11$)	($n=0$)
Przedwczesne pęknięcie błon płodowych	19,23% ($n=10$)	25,0% ($n=1$)
Łóżysko przodujące	15,38% ($n=8$)	($n=0$)
Nieprawidłowe położenie płodu	13,46% ($n=7$)	25,0% ($n=1$)
Hypotrofia płodu	15,38% ($n=8$)	($n=0$)
Mięśniaki macicy	13,46% ($n=7$)	($n=0$)
Duży płód	11,54% ($n=6$)	25,0% ($n=1$)
Poród w trakcie	9,61% ($n=5$)	25,0% ($n=1$)
Infekcja wewnątrzmaciczna	9,61% ($n=5$)	($n=0$)
Małowodzie	9,61% ($n=5$)	($n=0$)
Niewspółmierność	5,77% ($n=3$)	($n=0$)

wienie obliżowało do wykonania zabiegu hysterectomii. Nie stwierdzono natomiast różnic istotnych statystycznie w odniesieniu do terminu porodu. W obu badanych populacjach oscylował on na poziomie 37 hbd.

Rozwiązanie poprzedniej ciąży przez cięcie cesarskie dotyczyło 19,64% kobiet (n=11). We wszystkich tych przypadkach założenie szwu B-Lyncha okazało się wystarczającym postępowaniem terapeutycznym.

Do kolejnych czynników zwiększających ryzyko wystąpienia PPH należy zaliczyć zabiegi operacyjne na mięśniach macicy uzyskane u 7,14% (n=4) kobiet. U takiego samego odsetka kobiet przeprowadzono w przeszłości zabieg metodą laparoskopową z powodu endometriozy. PPH w przeszłości wystąpiło u 10,0% (n=2)

z grupy 20. pacjentek, które miały w wywiadzie co najmniej jeden poród.

Spośród ciężowych czynników ryzyka PPH, największy odsetek stanowiły kobiety ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym w ciąży - 25,0% (n=14), co na tle pozostałych czynników ryzyka wystąpienia krwotoku poporodowego stanowi wartość statystycznie istotną ($p < 0,005$ dla testu χ^2 NW).

Jako potencjalny czynnik ryzyka PPH mający związek z porodem uznaje się indukcję porodu, którą zastosowano u 19,64% kobiet (n=11). W badanej grupie w 8. przypadkach indukcja porodu polegała na podaniu dożylnym oksytocyny, natomiast u pozostałych 3. pacjentek wykonano amniotomię. Wśród kobiet, u których podjęto decyzję o wykonaniu hysterectomii nie zastosowano indukcji w żadnym z 4. przypadków. W trzech przypadkach zastosowano preindukcję – z wykorzystaniem cewnika Foley'a (n=2) i podaniem doustnie żelu z PGE (n=1). Czynniki ryzyka PPH, najczęściej występujące w analizowanej grupie, przedstawia tabela nr 3.

W badanej populacji u 14,29% kobiet (n=8) podjęto decyzję o rozwiązaniu ciąży przez cięcie cesarskie po podjęciu próby rozwiązania drogami natury (I okres porodu). U pozostałych 48. pacjentek (87,27%) analizowano czas od momentu rozpoczęcia operacji cięcia cesarskiego do momentu założenia szwu B – Lyncha. Średni czas od początku zabiegu do założenia szwu

Tab. 2. Charakterystyka badanej populacji (n=56)

Badane zmienne	Odsetek / Liczba
Struktura wiekowa	
- < 35 r.ż.	69,64% (n=39)
- > 35 r.ż.	30,36% (n=17)
Pierworódki	64,28% (n=28)
Stan po cięciu cesarskim	19,46% (n=11)
I lub więcej poronień w wywiadzie	16,07% (n=9)
Stan po IVF	5,36% (n=3)

Tab. 3. Czynniki ryzyka wystąpienia krwotoku poporodowego w analizowanych grupach

Czynnik ryzyka PPH	Grupa kobiet, u których zastosowano wyłącznie szew B – Lyncha (n=52)	Grupa kobiet, u których oprócz szwu B – Lyncha zastosowano postępowanie radykalne (n=4)
Nadciśnienie tętnicze w aktualnej ciąży	21,15% (n=11)	75,0% (n=3)
Stan po cięciu cesarskim	21,15% (n=11)	(n=0)
Zastosowanie indukcji porodu	21,15% (n=11)	(n=0)
Przedwczesne oddzielenie łożyska	13,46% (n=7)	25,0% (n=1)
Obecność dużych mięśniaków macicy	13,46% (n=7)	(n=0)
Wystąpienie krwawienia przedporodowego	11,54% (n=6)	25,0% (n=1)
Masa płodu >4500g	11,54% (n=6)	(n=0)
Zapalenie błon płodowych	9,61% (n=5)	(n=0)
Przebycie w przeszłości operacji na mięśniach macicy	3,85% (n=2)	50,0% (n=2)
Krwawienie poporodowe w przeszłości	1,92% (n=1)	(n=0)
Małopłytkowość w wywiadzie	1,92% (n=1)	(n=0)

wyniósł w badanej grupie 65,2 minut, natomiast przedział czasowy, w którym najczęściej zakładano szew został określony pomiędzy 45' a 60' od początku operacji. Wyniki analizy przedstawione zostały na histogramie (ryc.2).

Ocenie poddano parametry laboratoryjne. Niższe wartości Hct i PLT osiągała grupa kobiet wymagających radykalnego postępowania pod postacią hysterectomii w odróżnieniu od pacjentek, dla których sam szew B-Lyncha był wystarczający (odpowiednio 26,78% i 143,67/l vs. 29,99% i 203,98/l). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,005$). Podobne zależności ustalono w zakresie utraconej podczas krwotoku krwi. Uśrednione wartości wynoszą 1857,2 ml dla kobiet po operacji hysterectomii vs. 739,8 ml dla grupy, u której założono szew kompresyjny (różnica istotna statystycznie).

Krwotok poporodowy był dla 19,64% ($n=11$) kobiet wskazaniem do przetoczenia koncentratu krwinek czerwonych w ilości proporcjonalnej do ilości utraconej krwi, odpowiednio - 3,55 jednostek KKCz u pacjentek bez hysterectomii i 10,6 jednostek KKCz po wykonaniu hysterectomii, co stanowiło element hipotezy wstępnej, która zakładała, iż pacjentki poddane zabiegowi hysterectomii, w wyniku utraty znacznej ilości krwi, wymagają przetoczenia większej objętości krwi ($p < 0,005$). 9 kobiet oprócz KKCz otrzymało świeżo mrożone osocze. W grupie, która wymagała radykalnego postępowania podano 8,6 jednostek FFP, natomiast 5,74 jednostki FFP przetoczono położnicom, dla których szew B-Lyncha był ostatecznym rozwiązaniem. Dla 2. kobiet (po hysterectomii) PPH był na tyle ciężki, iż oprócz KKCz, FFP włączono terapię rekombinowanym czynnikiem VIIa (Novoseven).

W grupie kobiet z założonym szwem u 3,57% kobiet ($n=2$) śródoperacyjnie stwierdzono obecność łożyska

wrośniętego (*placenta increta*). W obu tych przypadkach wyliczowano jamę macicy oraz założono szew kompresyjny B – Lyncha. Konieczność zastosowania postępowania radykalnego w postaci hysterectomii nie zaistniała.

W odniesieniu do antybiotykoterapii, która została wdrożona u pacjentek, które obejmowało badanie, oprócz standardowej antybiotykoterapii okołoperacyjnej, u 19,64% ($n=11$ – u 2 z nich wykonano zabieg hysterectomii) zastosowano Cefalosporynę III generacji (*Cefuroksym*) w okresie pooperacyjnym.

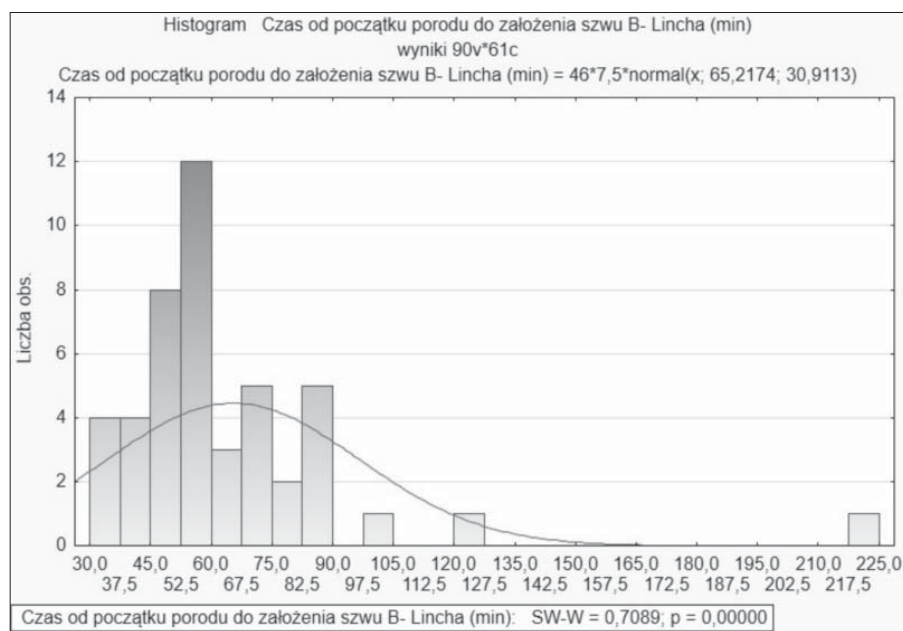
W badanej grupie czas hospitalizacji w 73,21% ($n=41$) wyniósł 3 doby, przy czym w czterech przypadkach wypis nastąpił na żądanie pacjentki. Odsetek powikłań w przebiegu pooperacyjnym wyniósł 12,5% ($n=7$).

DYSKUSJA

Postępowanie w przypadku atonii macicy zależy od kilku czynników, m.in. od stanu hemodynamicznego, a także od planów posiadania kolejnego dziecka w przyszłości. U młodych kobiet z uwagi na odległe konsekwencje hysterectomia, mimo iż jest skutecznym sposobem leczenia wybierana jest w ostateczności. Aktualne rekomendacje WHO i Towarzystw Ginekologicznych zalecają postępowanie zgodnie z algorytmem dewaskularyzacji i wykonywania zabiegu hysterectomii wyłącznie w uzasadnionych przypadkach.

Większość przypadków atonii macicy nie poddającej się leczeniu konserwatywnemu poprzez podanie m.in. oksytocyny nie wymaga większej interwencji niż założenie szwu kompresyjnego B-Lyncha. Wprowadzenie szwów uciskowych / hemostatycznych na macicę stało się tanią i prostą technicznie procedurą, która na stałe weszła do algorytmu leczenia ciężkiego krwoto-

Ryc. 2. Czas od początku porodu do założenia szwu B-Lyncha



ku poporodowego. Wpłynęła ona na zmniejszenie częstości wykonywania hysterectomii okołoporodowej. Ilość hysterectomii okołoporodowej w Klinice Perinatologii UM w Łodzi w latach 2009 – 2014 wyniosła 1,2/1000 porodów i była niższa w porównaniu z okresem 1991-2001, gdzie wskaźnik ten wynosił 2,5/1000 porodów. Skuteczność zakładania szwu kompresyjnego z powodu atonii macicy w badanym materiale wyniosła 92,86% (konieczność radykalnego postępowanie w postaci przeprowadzenia zabiegu hysterectomii ze względu na utrzymującą się atonię macicy miała miejsce u 4. pacjentek (7,14%) spośród 56, u których wcześniej założono na mięsień macicy szew kompresyjny sposobem B – Lyncha).

W piśmiennictwie można znaleźć przykłady opisujące połączenie różnych metod chirurgicznych zapobiegania PPH tj. podwiązanie naczyń (Ferguson i wsp. 2000, Ochoa i wsp. 2002, Holtsema i wsp. 2004, Api i wsp. 2005, Wohlmuth i wsp. 2005; Somunkiran i wsp. 2007, Dadhwal i wsp. 2007, Baskett 2007, Ghezzi i in. 2007; Mechsner i wsp. 2008, van den Brink i Samlal 2009; Sentilhes i wsp. 2009), embolizacja (Baskett 2007), tamponada z użyciem różnych rodzajów cewników rozprężanym balonem (Danso i Reginald 2002, Ikechebelu i wsp. 2005, Price i in. 2006, Nelson i in. 2007, Rahman i in. 2008), cewnika przełykowego Sengstakena i Blakemore'a Chan C. i wsp. 1997, Condous i wsp. 2003) i cewnika z przerwy (Akhter 2003) z założeniem szwu B-Lyncha z pozytywnym skutkiem.

Zheng i wsp. opisali 9 przypadków założenia szwu B – Lyncha (jeden 5 h po porodzie fizjologicznym oraz 8 po cięciu cesarskim), po którym we wszystkich przypadkach uniknięto hysterectomii. Prowadzony *follow up* średnio przez 18 miesięcy nie wykazał żadnych istotnych powikłań [1].

Sentilhes i wsp. opisał doświadczenia własne w zastosowaniu szwu B-Lyncha na skutek przetrwałego PPH u 15. kolejnych kobiet po nieskutecznym obustronnym podwiązaniu tętnic macicznych. Założenie Szwu B-Lyncha hamowało krwotok, co skutkowało uniknięciem usunięcia macicy w 12. z 15. przypadków (80%). Okres po zabiegu bez powikłań dotyczył 14. spośród 15. kobiet (93,3%), w jednym przypadku, istniała konieczność przeprowadzenia hysterectomii z powodu wystąpienia ropomacicza w następstwie niedokrwienia macicy. Autorzy dodatkowo donoszą, że w pozostałych 11. przypadkach, gdzie doszło do powstrzymania krwotoku, wykonana w późniejszym okresie histeroskopia nie wykazała żadnych odchyleń, nie zanotowano zaburzeń w miesiączkowaniu czy jakichkolwiek objawów klinicznych menopauzy [10].

Ryzyko potencjalnych powikłań wydaje się być większe wówczas, gdy do założenia szwu używa się nici długo wchłaniających lub niewchłaniających. Może dojść wówczas do zrostów wewnątrzmacicznych uniemożliwiających odpływ krwi miesiączkowej czy erozji ściany macicy wskutek niedokrwienia [11-13]. Dotychczas brak w literaturze doniesień na temat poważnych urazów

pecherza czy odbytnicy w dotychczas stosowanych modyfikacjach szwu kompresyjnego. W badanej przez nas populacji w odniesieniu do układu moczowego 8,1% kobiet (n=3) podało występowanie nawracającego zapalenia układu moczowego, którego nie zgłaszały przed założeniem szwu B-Lyncha, ponadto jedna z pacjentek zgłosiła pojawienie się nietrzymania moczu. Nowe dolegliwości gastroenterologiczne pojawiły się u 18,92% pacjentek (n=7) i we wszystkich przypadkach były to nasilone wzdęcia, zaparcia czy uczucie pełności w jamie brzusznej.

Zgodnie z zaleceniami B-Lyncha z 2005r. powinno się używać szwów monofilamentowych o całkowitym czasie absorpcji nie przekraczającym 90-120 dni. B-Lynch ustalił, że głównym mechanizmem działania szwów uciskowych na mięsień macicy nie jest bezpośrednio stosowanie nacisku na krwawiące miejsce po oddzieleniu łożyska a redukcja przepływu krwi do macicy. Reasumując głównym celem szwu jest ucisk mięśnia macicy, który nie powoduje całkowitego przerywania dopływu krwi do macicy, a jedynie jego zmniejszenie, aż do momentu rozpoczęcia jej inwolucji [14].

W naszej praktyce klinicznej do zakładania szwów kompresyjnych B – Lyncha używamy nici wchłaniających wielofilamentowych wytwarzanych z poli (glikolidu-co-L-laktydu), których całkowity czas absorpcji nie przekracza 60 – 70 dni.

Hayman [15] czy Cho [16] zwraca również uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo związane z niektórymi modyfikacjami szwu, które mogą prowadzić do niedrożności, retencji krwi, a w konsekwencji zaburzać fizjologiczny proces poporodowej inwolucji mięśnia macicy (B-Lynch). Cho i wsp. [16] opisują metodę polegającą na maksymalnym zbliżeniu przedniej i tylnej ściany macicy w taki sposób, aby nie pozostawić wolnej przestrzeni w jamie macicy, a inna modyfikacja Haymana zaleca dodatkowy hemostatycznie – uciskowy szew na szyjkę macicy, co w obu przypadkach może predysponować do utrudnionego drenażu skrzepów z macicy. Z doświadczeń własnych wynika, iż założenie dodatkowo szwu poprzecznego trzymającego dwie nitki jest skuteczniejsze, niż założenie szwu kompresyjnego B-Lyncha bez wspomnianego szwu wspierającego. Wg własnych doświadczeń, krótki czas podjęcia decyzji, bez zbędnej zwłoki, co do założenia szwu kompresyjnego dał wymierne efekty w wysokiej skuteczności działania tej metody.

Kolejną kwestią, na którą należy zwrócić uwagę jest fakt, iż zakładanie szwów typu B-Lynch na macicę w połączeniu z podwiązaniem naczyń biodrowych niesie za sobą większe ryzyko takich powikłań jak: endometrioza, ropomacicza czy przewlekłe zapalenia w związku z dodatkowym zmniejszeniem dopływu krwi do macicy. Wielu autorów wyraża przekonanie o konieczności długoterminowej obserwacji łącznie z histeroskopią diagnostyczną w przypadku stosowania łączonych technik zapobiegających PPH [10,17-20].

Wohlmuth i wsp. przedstawili swoje 8. letnie doświadczenie w zastosowaniu szwu B-Lyncha w leczeniu PPH. Technice tej zostało poddanych łącznie 22 kobiety, w tym u 10. z nich dodatkowo podwiązywano tętnice biodrowe wewnętrzne. W 77% udało się uniknąć hysterectomii, natomiast w przypadkach, gdy atonia była główną przyczyną PPH odsetek ten był wyższy i wynosił 85%. Nie odnotowano poważnych powikłań takich, jak zapalenia mięśnia macicy czy martwica mięśnia spowodowana niedokrwiem [21].

W opisie przypadku Mechsner i wsp. u pacjentki z założonymi szwami B – Lyncha oraz Pereira w połączeniu z obustronną embolizacją tętnic macicznych wystąpiła pooperacyjna sepsa wraz niedomykalność I stopnia zastawki mitralnej i aortalnej [20]. Publikacja Abdel - Aziz El Refaeey z 2014r. dotycząca 19. pacjentek, u których z powodu atonii, podczas cięcia ce-

sarskiego wystąpił PPH, opisywała modyfikację szwu B-Lyncha tzw. szew VV był skuteczny w 94,7%. Nie zaobserwowano żadnych ciężkich powikłań, a cztery kobiety zaszły w kolejną ciążę w sposób naturalny. Szew ten był skuteczny w 5. na 6 przypadków *placenta praevia*, co autorzy wiążą z tym, że ich sposób zakładania szwu dodatkowo w znacznie większym stopniu hamuje krwawienie z miejsca łożyskowego [22].

WNIOSEK

Szew hemostatyczny B - Lyncha wprowadził istotne zmiany w leczeniu ciężkiego PPH. Okres 13. lat obserwacji pokazał iż korzyści, w tym przede wszystkim znaczna redukcja częstości postępowania radykalnego w postaci hysterectomii, zdecydowanie przewyższają odległe powikłania, które mogą potencjalnie wiązać się z zastosowaniem szwu B-Lyncha.

Piśmiennictwo:

- Zheng J, Xiong X, Ma Q et al.** A new uterine compression suture for postpartum haemorrhage with atony. Department of Obstetrics, People's Liberation Army 174th Hospital, Xiamen, Fujian, China, Accepted 22 October 2010. Published Online 23 December 2010.
- Lewis G.** Introduction. In: Why Mothers Die 2000-2002 Report. *ROCG*, London 2004:1-24.
- Albou Zahr C.** Global burden of maternal health and disability. In: Reducing maternal death and disability in pregnancy. Rodeck C (ed.). Oxford University Press; Oxford 2003:1-11.
- Ramanathan G, Arulkumaran S.** Postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can* 2006; 28: 967-73.
- Uszyński M.** Klasyczne i nowo poznane koagulopatie położnicze. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner. Wrocław 2003.
- Park EH, Sachs BP.** Postpartum hemorrhage and other problems of the third stage. In: High Risk Pregnancy: Management Options. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B (eds). WB Saunders, London 1999; 1231-46.
- Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr.** Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69-76.
- Sherman SJ, Greenspoon JS, Nelson JM et al.** Identifying the obstetric patient at high risk of multiple-unit blood transfusions. *J Repr Med* 1992;37:649-52.
- Hwu YM, Chen CP, Chen HS, Su TH.** Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section. *BJOG* 2005;112:1420-3.
- Sentilhes L, Gromez A, Trichot C et al.** Fertility after B-Lynch suture and stepwise uterine devascularization. *Fertil Steril* 2009;91:934.e5-9.
- Grotegut CA, Larsen FW, Jones MR et al.** 2004. Erosion of a B-Lynch suture through the uterine wall: a case report. *Journal of Reproductive Medicine* 49:849-852.
- Wu HH, Yeh GP.** Uterine cavity synechiae after haemostatic square suturing technique. *Obstetrics and Gynecology* 2005;105:1176-1178.
- Reyftmann L, Nguyen A, Ristic V et al.** Partial uterine wall necrosis following Chohamostatic sutures for the treatment of postpartum haemorrhage. *Gyne'cologie, Obste'trique et Fertilit'e* 2009;37:579-582.
- Price N, B-Lynch C.** Int J Fertil Womens Med. 2005 Jul-Aug;50(4):148-63. Review.
- Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ.** Uterine compression sutures: surgical management of postpartum haemorrhage. *Obstetrics and Gynecology* 2002;99:502-506.
- Cho JH, Jun HS, Lee CN** Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during caesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000;96(1):129-131.
- Wohlmuth CT, Gumbs J, Quebral-Ivie J.** B-Lynch suture: a case series. *Int J Fertility Women's Med* 2005; 50(4):164-173.
- Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML.** Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol*, 2002; 99:506-9.
- Nelson WL, O'Brien JM.** 2007. The uterine sandwich for persistent uterine atony: combining the B-Lynch compression suture and an intrauterine Bakri balloon. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007;196: e9-10.
- Mechsner S, Baessler K, Brunne B, Albrecht T, Hopp H, Dudenhausen JW.** 2008. Using recombinant activated factor VII, B-Lynch compression, and reversible embolisation of the uterine arteries for treatment of severe conservatively intractable postpartum haemorrhage: new method for management of massive haemorrhage in cases of placenta increta. *Fertility and Sterility* 2008; 90:2012.e1-e5.
- Wohlmuth CT, Gumbs J, Quebral-Ivie J.** B-Lynch suture: a case series. *International Journal of Fertility and Women's Medicine* 2005;50:164-173.
- Abdel-Aziz El-Refaeey, Ahmed Gibreel and Muhammad Fawzy.** Novel modification of B-Lynch uterine compression sutures for management of atonic postpartum hemorrhage: VV uterine compression sutures *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2014;February;40;2:387-391.