

Packing miednicy mniejszej w położnictwie

Pelvic packing in perinatology

Hubert Huras, Alicja Lachowska

Klinika Położnictwa i Perinatologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Streszczenie

Okołoporodowa histerektomia stanowi ostatni etap postępowania chirurgicznego w krwotoku poporodowym. W przypadku jej niepowodzenia, tj. utrzymywania się zagrażającego życiu krwawienia mimo usunięcia macicy, możliwości terapeutyczne stają się bardzo ograniczone. W takiej sytuacji z powodzeniem można zastosować packing miednicy mniejszej. W artykule przytoczono wyniki badań pokazujące skuteczność, bezpieczeństwo oraz różne techniki jego wykonania.

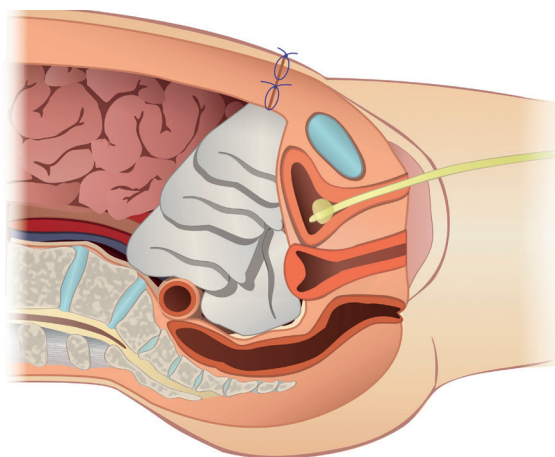
Słowa kluczowe: packing, okołoporodowa histerektomia, krwotok poporodowy

Gin. Perinat. Prakt. 2017; 2, 5: 206–209

Wstęp

Krwotok okołoporodowy (PPH, *postpartum hemorrhage*) jest główną przyczyną zgonów położniczych na świecie [1]. Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia zalecają wykonywanie okołoporodowej histerektomii (EPH, *emergency postpartum hysterectomy*) dopiero w przypadku niepowodzenia wszystkich innych metod przywracania hemostazy w masywnym PPH [2], których skuteczność wynosi 60–75%. Wśród powikłań histerektomii wymienia się między innymi uszkodzenie pęcherza moczowego, moczowodów oraz jelit. Do przebiegających z dużą dynamiką i bezpośrednio zagrażających życiu następstw, takich jak niekontrolowana utrata krwi, zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego oraz niewydolność wielonarządowa, może dojść podczas samego PPH, jak również w przebiegu okołoporodowej histerektomii. Podczas gdy dysponujemy różnymi technikami ograniczania samego PPH, możliwości terapeutyczne w krwawieniu z małych naczyń oraz żylnych sieci kapilarnych miednicy mniejszej, utrzymującym się po usunięciu macicy, są bardzo ograniczone. Packing, czyli metoda z zakresu *damage control surgery*, polegająca na wachlarzowatym ułożeniu chust Mikulicza na dnie miednicy (ryc. 1), ma

na celu szybkie opanowanie krwawienia, co daje czas na uzupełnienie łożyska naczyniowego, wyrównanie zaburzeń krzepnięcia oraz przygotowanie pacjenta i zespołu do właściwej operacji. Packing jamy brzusznej zastosowany w położnictwie istotnie zwiększa przeżywalność pacjentek, których poród powikłany był PPH i u których



Rycina 1. Packing metodą Mikulicza

Adres do korespondencji: Hubert Huras, Klinika Położnictwa i Perinatologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Kopernika 23, 31–501 Kraków

wykonanie kolejnych procedur, w tym ratunkowej histerektomii, nie zdołało zatrzymać krwawienia.

Przegląd literatury

Deffieux i wsp. [3] zebrali dane o blisko 1,5 mln porodów, które odbyły się w latach 2003–2013 w 51 ośrodkach we Francji, na podstawie których ocenili skuteczność packingu miednicy mniejszej jako zabiegu ratującego życie w krwotoku po EPH. W tej grupie przeprowadzenie okołoporodowej histerektomii było konieczne 718 razy (1:2000 porodów), z czego w 53 przypadkach w celu opanowania późniejszego krwawienia zastosowano śródbrzuszy packing miednicy mniejszej (1:14 histerektomii). Zabieg zakończył się powodzeniem, to znaczy nie wymagał kolejnych interwencji w celu opanowania krwotoku, w 62% (33/53). Siedem pacjentek (13%), które przeżyły, lecz u których packing okazał się nieskuteczny, wymagało przeprowadzenia dodatkowych zabiegów – embolizacji i/lub relaparotomii. Trzydzieści kobiet (24%) zmarło na skutek krwawienia mimo zastosowanego packingu – 8 w trakcie lub tuż po zabiegu, 5 mimo kolejnych interwencji chirurgicznych. Spośród 27 pacjentek, u których histerektomię wykonano z powodu atonii macicy, będącej najczęstszą przyczyną PPH w analizowanej grupie (51%), u 21 (78%) zastosowanie packingu istotnie częściej kończyło się zahamowaniem krwawienia ($p = 0,01$). Żaden inny czynnik – pozostałe przyczyny PPH, sposób porodu, rodzaj uterotoniku (oksytocyna lub sulproston), zastosowanie rekombinowanego czynnika VIIa, technika hamowania PPH przed wykonaniem histerektomii (wewnątrzmaciczna tamponada balonowa, embolizacja tętnic macicznych, podwiązanie tętnic macicznych lub biodrowych wewnętrznych, założenie szwów kompresyjnych) – nie miał wpływu na zwiększenie skuteczności i obniżenie śmiertelności. Różnice w czasie od początku PPH do histerektomii oraz czasie od PPH do procedury packingu pomiędzy grupą, która odniosła korzyść z packingu i grupą, w której nie zahamował on krwawienia, również nie były istotne statystycznie. Nie podano odsetka interwencji zakończonych pomyślnie w grupach pacjentek poddanych całkowitej histerektomii (56% przypadków) lub nadszykowemu usunięciu trzonu macicy. Niemniej jednak na podstawie analizowanych danych można stwierdzić, że obie techniki obarczone są porównywalnym ryzykiem powikłań krwotocznych. Kwestią nieustaloną pozostaje ilość materiału chirurgicznego (serwety chirurgiczne, gaziki) pozwalająca na skuteczne przywrócenie hemostazy, a z drugiej strony niepowodująca obrażeń narządów wewnętrznych czy zwiększenia ciśnienia śródbrzusznego z jego konsekwencjami. W cytowanym badaniu w 85% przypadków packing wykonano za pomocą chust, używając średnio 5 sztuk (3–7), w 5% małe kompresy

chirurgiczne oraz w 10% dren Mikulicza, do którego wykorzystywano zawsze 4 chusty. W 90% przypadków zamknięto jamę brzuszną, w 45% pozostawiono dren. Relaparotomia celem usunięcia materiału odbywała się po 39,5 godz. (24–48 godz.). Główną przyczynę śmierci (11/13 przypadków) stanowiła niewydolność wielonarządowa, w pozostałych 2 przypadkach – wstrząs septyczny związany z niewydolnością wielonarządową lub zawałem jelita. Najczęstsze powikłania w grupie, która odniosła korzyści z packingu, stanowiły niewydolność wielonarządowa, obrzęk płuc, ostra niewydolność oddechowa, ostre uszkodzenie nerek, wstrząs septyczny, zakrzepica żył głębokich i zatorowość płucna.

W drugim pod względem wielkości, jednak jednoośrodkowym, badaniu, przeprowadzonym w latach 2010–2013 w Tunezji [4], częstość okołoporodowych histerektomii wynosiła 3 na 2000 porodów. Pośród wszystkich 106 usunięć macicy autorzy zidentyfikowali 39 przypadków, w których doszło do ciężkich, to jest wymagających leczenia na oddziale intensywnej terapii, powikłań krwotocznych. W 17 sytuacjach zastosowano packing, w 20 kolejnych kontrolę hemostazy uzyskano dzięki samej histerektomii i farmakoterapii, 2 pozostałe pacjentki wymagały innych interwencji. Decyzję o tym, czy reoperować z zastosowaniem packingu podejmowano na podstawie oceny stanu klinicznego oraz laboratoryjnych wykładników koagulopatii. Wynik retrospektywnej analizy wykazały, że kobiety poddane packingowi miały istotnie niższy hematokryt pod koniec EPH, do momentu zakończenia packingu i wymagały istotnie więcej jednostek KKCz i FFP niż pacjentki z grupy kontrolnej do chwili zakończenia EPH, natomiast w okresie pooperacyjnym przetoczono im istotnie statystycznie mniej preparatów krwiopochodnych niż pacjentkom leczonym zachowawczo ($p < 0,01$). Podobnie jak wcześniej, do packingu używano średnio 5 chust. Grupa poddana packingowi gorączkowała istotnie częściej (53% vs. 9% $p < 0,05$). Pacjentki poddane packingowi i leczone zachowawczo były hospitalizowane z powodu równie często występujących powikłań – sepsy, ARDS, niewydolności nerek, zakrzepicy żył głębokich, zatorowości płucnej czy niewydolności wielonarządowej. Żadna z 39 pacjentek nie zmarła. Nie wykazano, by czynniki takie jak: wiek matki, tydzień ciąży, dietność, sposób porodu, przyczyna PPH i sposoby jego zaopatrywania przed histerektomią, parametry morfologiczne inne niż hematokryt i parametry krzepnięcia, miały kierunkowy wpływ na powodzenie lub niepowodzenie packingu.

Dildy i wsp. [5] opublikowali serię 11 przypadków, w których na przestrzeni lat 1968–2006 zastosowano packing miednicy mniejszej w sposób opisany w 1926 roku przez Logothetopoulosa. Sterylny plastikowy worek wypełniony gazą umieszczano na dnie miednicy drogą laparotomii, a następnie poprzez nacięcie w szczy-

cie pochwy wyprowadzano szyję wspomnianego worka i obciążano ją 1 litrem płynu infuzyjnego w celu uzyskania kompresji. W opisaney grupie technikę zastosowano z 82-procentowym powodzeniem – u 9 z 11 pacjentek była to ostatnia procedura, po której krwawienie ustąpiło. Dwie pozostałe kobiety wymagały dodatkowo późniejszej interwencji z powodu laceracji pochwy. Tamponadę usuwano w okresie od 7 godzin do 5 dni po zabiegu podczas relaparotomii, laparoskopii lub przezpochwowo. Powikłania infekcyjne wystąpiły u 10 z 11 chorych, jednak nie odnotowano przypadków śmiertelnych.

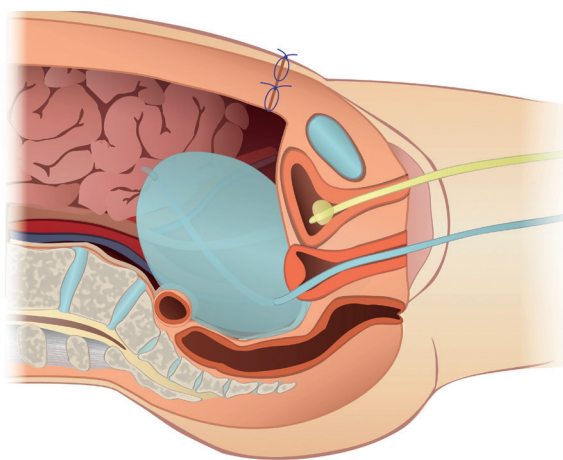
Współcześnie kompresję krwawiącego dna miednicy można uzyskać bez konieczności konstruowania specjalnego worka, wykorzystując *off label* przeznaczony do tamponady jamy macicy balon Bakri (ryc. 2). Metodę tę przedstawił Charoekwan [6, 7] w opisie 4 przypadków ginekologiczno-położniczych wymagających przerwania krwawienia w okolicy dna miednicy: po okołoporodowej histerektomii z powodu atonii macicy, po usunięciu macicy mięśniakowatej oraz po stągingu raka endometrium. Balon Bakri zastosował również w celu hamowania krwawienia ze zrostów na tylnej ścianie macicy. Podczas laparotomii operator umieszczał balon na dnie miednicy lub, jak w ostatnim przypadku, w zatoce Douglasa. Następnie wypełniał go 400–550 ml roztworu (gdy w zatoce Douglasa – 200 ml), a trzon wypuszczał na zewnątrz przez nacięcie w tylnym sklepieniu pochwy. Balon utrzymywany był pod obciążeniem 1 litrem płynu infuzyjnego i usuwany po upływie 24–30 godz. Skuteczność packingu wyniosła 100% przy jednoczesnym braku jakichkolwiek powikłań. Dodatkową zaletą tej metody okazała się możliwość regulacji wielkości tamponady.

Identyczny do balona Bakri rezultat można uzyskać, stosując kilka cewników Foleya (ryc. 3). W okresie 2 lat

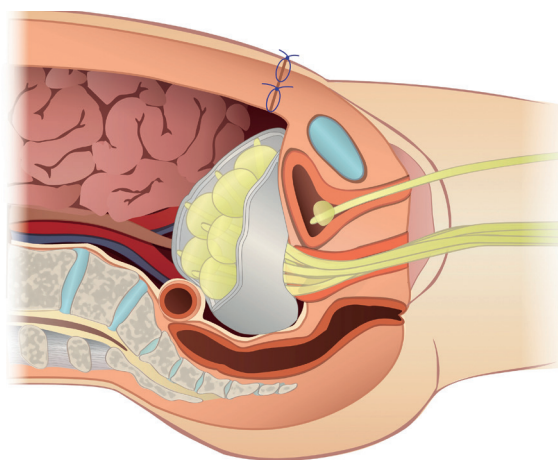
(2012–2013) Naranjo-Gutiérrez i wsp. wykonali 8 okołoporodowych histerektomii powikłanych krwotokiem [8]. W 6 przypadkach (75%) przyczyną PPH i następczej histerektomii była atonia macicy. Po ustabilizowaniu stanu pacjentek na oddziale intensywnej terapii przeprowadzano packing z zastosowaniem 5–6 cewników Foleya. Końcówki, z wypełnionymi sterylnym roztworem balonami, umieszczano na jednej lub dwóch chustach chirurgicznych rozłożonych na dnie miednicy. Ujścia cewników wypuszczano poprzez pochwę na zewnątrz i, podobnie jak poprzednio, obciążano, 1 kg płynu infuzyjnego. Kompres utrzymywano przez 36–48 godz. Packing skutecznie zahamował 100% krwotoków. Co więcej, w jednym przypadku przywrócił hemostazę u pacjentki po dwóch kolejnych relaparotomiach wykonywanych z powodu krwawień oraz u chorej z nawracającym krwiakiem więzadła szerokiego. Nie odnotowano powikłań infekcyjnych, natomiast zaobserwowano pojedynczy przypadek zakrzepicy zatoki strzałkowej górnej. Autorzy nie podają, w jaki sposób ewakuowano cewniki i zamykano otwór wytworzony w szczycie pochwy.

Wnioski

Wyniki przytoczonych badań jednoznacznie pokazują, że różne formy packingu mogą być skutecznym rozwiązaniem, gdy zawodzą konwencjonalne metody hamowania masywnego krwawienia po histerektomii. Stanowią metodę, która pozwala również na organizację bardziej doświadczonemu zespołu w sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia i tym samym na maksymalne zwiększenie szansy na przeżycie podczas kolejnej interwencji. Konieczność zaopatrzenia takiego krwotoku może pojawić się na każdym bloku porodowym, niezależnie



Rycina 2. Packing za pomocą balonu Bakri



Rycina 3. Packing za pomocą cewników Foleya

od poziomu referencyjności. Zaletą packingu jest to, że nie wymaga żadnych specjalnych zdolności operatora czy dodatkowego wyposażenia sali operacyjnej, a jedynie wiedzy o tym, że można go zastosować.

Podziękowania

Autorzy dziękują dr Karolinie Saganiak za wykonanie rycin.

Abstract

Emergency postpartum hysterectomy is the last line of therapy for uncontrolled postpartum hemorrhage. Only limited treatment options remain available in case of its failure when life-threatening bleeding continues despite uterine removal. Presented review show the effectiveness, safety and different techniques of pelvic packing for postpartum bleeding following hysterectomy.

Key words: pelvic packing, emergency postpartum hysterectomy, postpartum hemorrhage

Gin. Perinat. Prakt. 2017; 2, 5: 206–209

Piśmiennictwo

1. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014; 2(6): e323–e333, doi: [10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X), indexed in Pubmed: [25103301](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25103301/).
2. World Health Organization. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. 2009.
3. Deffieux X, Vinchant M, Wigniolle I, et al. Maternal outcome after abdominal packing for uncontrolled postpartum hemorrhage despite peripartum hysterectomy. *PLoS One*. 2017; 12(6): e0177092, doi: [10.1371/journal.pone.0177092](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177092), indexed in Pubmed: [28570643](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28570643/).
4. Touhami O, Marzouk SB, Kehila M, et al. Efficacy and safety of pelvic packing after emergency peripartum hysterectomy (EPH) in postpartum hemorrhage (PPH) setting. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016; 202: 32–35, doi: [10.1016/j.ejogrb.2016.04.013](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.04.013), indexed in Pubmed: [27156153](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27156153/).
5. Dildy GA, Scott JR, Saffer CS, et al. An effective pressure pack for severe pelvic hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2006; 108(5): 1222–1226, doi: [10.1097/01.AOG.0000241098.11583.a4](https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000241098.11583.a4), indexed in Pubmed: [17077246](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17077246/).
6. Charoenkwan K. Effective use of the Bakri postpartum balloon for posthysterectomy pelvic floor hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 210(6): 586.e1–586.e3, doi: [10.1016/j.ajog.2014.03.068](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.03.068), indexed in Pubmed: [24705133](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24705133/).
7. Charoenkwan K. Use of the Bakri postpartum balloon in a patient with intractable pelvic floor hemorrhage: when other methods failed to stop postcesarean bleeding, physicians tried something new. *Am J Obstet Gynecol*. 2013; 209(3): 277.e1–277.e5, doi: [10.1016/j.ajog.2013.06.043](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.06.043), indexed in Pubmed: [23816845](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23816845/).
8. Naranjo-Gutiérrez LA, Oliva-Cristerna J, Ramírez-Montiel ML, et al. Pelvic packing with vaginal traction for the management of intractable hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014; 127(1): 21–24, doi: [10.1016/j.ijgo.2014.04.007](https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.04.007), indexed in Pubmed: [24950907](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24950907/).