

Conduita terapeutică în hemoragia asociată operației cezariene

Anca-Daniela Stănescu^{1,2},
Romina-Marina Sima^{1,2},
Denisa Bălăău²,
Liana Pleș^{1,2}

1. UMF „Carol Davila”,
Maternitatea „Bucur”,
București

2. Spitalul Clinic
„Sfântul Ioan”,
Maternitatea „Bucur”,
București

Autor de corespondență:
Romina-Marina Sima
E-mail: romina.sima@yahoo.es

Abstract

Introduction. Postpartum haemorrhage is an important cause of maternal mortality and morbidity. The most common causes are: uterine atonia, lacerations, abnormal placental adhesions and coagulopathy. **Materials and method.** We have reviewed international medical databases with randomized studies, meta-analyses of current trends in postpartum hysterectomy and alternative techniques in postpartum hemorrhage. **Results.** The incidence of postpartum hemorrhage is 1% under a rapid therapeutic attitude. The treatment is directed to the cause. Thus, for initial uterine atony, pharmacological means and subsequent surgical gestures such as ligation of the uterine artery - O'Leary or ligation of the hypogastric artery are initiated. Sutura B-Lynch and its variants are designed to perform the compression of the uterus by mechanical force. Uterine balloons are designed to perform placental bleeding areas buffering. This is the most effective method because the catheter applies direct blood pressure to the bleeding site. Uterine bladder devices specifically designed for uterine tamponade after vaginal or caesarean birth include: Foley catheter, Bakri balloon, B-T Cath device and double-bladder device Ebb, which is also designed for cervical haemostasis. Interventional radiology requires advanced, minimally invasive management of postpartum hemorrhage. **Conclusions.** The use of uterotonics, pelvic vascular ligatures and balloon buffers are the first steps in the therapeutic approach to postpartum hemorrhage. Appropriate conduct consists of a proactive attitude, often with a multidisciplinary team.

Keywords: Bakri balloon, B-Lynch suture, O'Leary ligation

Rezumat

Introducere. Hemoragia din post-partum reprezintă o cauză importantă de morbiditate și mortalitate maternă. Cauzele cele mai frecvente sunt: atonia uterină, soluțiile de continuitate, aderențele anormale ale placentei și coagulopatia. **Materiale și metodă.** Am revizuit baze de date medicale internaționale cu studii randomizate și metaanalize referitoare la tendințele actuale despre histerectomia postpartum și tehnicile alternative în hemoragia din post-partum. **Rezultate.** Incidența hemoragiei din post-partum este de 1%, în condițiile unei atitudini terapeutice rapide. Tratamentul este direcționat de cauză. Astfel, pentru atonie uterină inițial se tentează mijloace farmacologice și ulterior gesturi chirurgicale precum ligatura arterei uterine - O'Leary sau ligatura arterei hipogastrice. Sutura B-Lynch și variantele acesteia sunt concepute pentru a realiza compresia uterului prin forță mecanică. Baloanele uterine sunt proiectate pentru a realiza tamponarea zonelor de sângerare placentară. Aceasta este cea mai eficientă metodă deoarece cateterul aplică presiune directă la locul de sângerare. Dispozitivele cu balon uterin concepute special pentru tamponadă uterină după naștere vaginală sau cezariană includ: cateterul Foley, balonul Bakri, dispozitivul B-T Cath și dispozitivul dublu-balon Ebb, care este, de asemenea, proiectat și pentru hemostaza cervicală. Radiologia intervențională impune gestionarea avansată, minim invazivă a hemoragiei în post-partum. **Concluzii.** Utilizarea uterotonicelelor, ligaturile vasculare pelviene și tamponadele cu baloane sunt primii pași în abordarea terapeutică a hemoragiei din post-partum. Conduita adecvată constă într-o atitudine promptă, deseori în echipă multidisciplinară.

Cuvinte-cheie: balon Bakri, sutura B-Lynch, ligatură O'Leary

Submission date:
12.04.2018
Acceptance date:
28.04.2018

Management of caesarean section postpartum hemorrhage

Suggested citation for this article: Stănescu AD, Sima RM, Bălăău D, Pleș L.

Management of caesarean section postpartum hemorrhage. *Ginecologia.ro*. 2018;20(2):10-13.

Introducere:

Hemoragia asociată nașterii este cauza principală de mortalitate maternă la nivel mondial și reprezintă aproximativ 27% din decesele materne⁽¹⁾.

Cauzele hemoragiei asociate nașterii sunt: atonie uterină, aderențe anormale ale placentei, ruptură uterină, *abruptio placentae*, placenta praevia, resturi placentare și coagulopatii.

Deoarece cauzele de hemoragie sunt comune nașterii pe cale vaginală și operației cezariene, algoritmul de conduită este același^(2,3,4).

Algoritm de conduită pentru hemoragia asociată operației cezariene

Etapele terapeutice:

1. Terapie medicamentoasă (tabelul 1)
2. Modalități terapeutice de conservare a uterului
3. Histerectomia de hemostază.

Modalități terapeutice de conservare a uterului: suturi arteriale (ligatura arterei uterine – tehnica O'Leary, ligaturi etajate, ligatura arterei hipogastrice), suturi compresive și tamponamentul uterin – baloane compresive.

Tabelul 1 Terapie medicamentoasă pentru hemoragia în post-partum

Uterotonice Atonia uterină	Doza și calea de administrare	Frecvența	Comentarii
Oxitocin Carbetocin (Pabal)	10-40 U diluat în ser fiziologic sau soluție Ringer 10 U intramuscular sau intramiometrial 100 mcg i.m. sau i.v.	Perfuzie continuă O singură dată, nu se știe când se repetă Nu sunt studii dacă se poate repeta	<p>Țimp de înjumătățire 1-6 min., efect la 3-5 min. de la admin., durata 3-5 h sau 2-3 h:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ utilizare omologată pentru HP după cezariană ■ OMS - studii pentru HP după naștere naturală
Metilergonovină (Ergomet)	0,2 mg intramuscular sau intramiometrial	La fiecare 2-4 h	Contraindicat în HTA
Metilprostaglandină F2a	0,25 mg intramuscular sau intramiometrial	La fiecare 15-90 min., până la 8 doze	Contraindicat în astm Efecte gastrointestinale
Dinoprostona	20 mg supozitor intrarectal sau vaginal	La fiecare 2 h	Poate cauza bronhospasm
Prostaglandină E1 (Misoprostol Topogyne 400 mcg)	400 mcg supozitor intrarectal	O dată	Efecte secundare, precum febră

Ligatura O'Leary

Este tehnica standard pentru hemoragia asociată sarcinii cauzată de: prelungirea tranșei de histerotomie cu interesarea arterei uterine, inserția joasă a placentei cu sângerare, hemoragie din patul placentar, fibromioame uterine, atonie uterină și coagulopatii.

Tehnica ligaturii O'Leary. Artera uterină este palpată lateral, de-a lungul cantului uterin, la nivelul segmentului. Ligamentul larg este tracționat lateral și superior. Sutura este făcută din anterior spre posterior, la 2-3 cm medial și superior intramiometrial la nivelul arterei uterine, fără a fi necesară o clapă vezicală. Ulterior, sutura este trecută dinspre posterior spre anterior într-o fereastră avasculară a ligamentului larg. Se utilizează fir resorbabil⁽⁵⁾. Complicațiile pot fi hematoame, leziuni ureterale, hemoragii și imposibilitatea controlării lor^(6,7).

Ligatura arterei hipogastrice

Se efectuează doar de obstetricieni experimentați în domeniu sau asistați de chirurghi. Se utilizează în spitalele unde nu există posibilitatea embolizării endovasculare.

Tehnica. Deschiderea foiței anterioare a ligamentului larg și identificarea arterei iliace externe. Se reperează originea comună a arterelor iliace și poziția medială a arterei hipogastrice, care se suturează cu fir nerresorbabil dinspre lateral spre medial. Complicațiile implică ligatura arterei iliace externe, care determină dispariția pulsului la nivelul membrelor inferioare sau lezarea unei iliace interne⁽⁸⁾.

Suturile compresive

Sutura B-Lynch și diferitele variante ale acesteia asigură hemostaza prin compresia uterului prin forță mecanică. Se poate utiliza imediat după operația cezariană sau în timpul laparotomiei exploratorii, după nașterea

vaginală complicată cu hemoragie. Se realizează cu fir monofilament de polietilenă nr. 1. Complicațiile sunt: necroza cu sepsis și sinechia uterină.

Tehnica. Plasarea unui punct de sutură pe segment la nivelul unei comisuri de histerotomie. Tracționarea firului spre fundul uterului și realizarea unei bucle la acest nivel. Plasarea firului de sutură la nivelul peretelui uterin posterior până la nivelul segmentului. Realizarea unui al doilea punct de sutură opus punctului de început la nivelul tranșei de histerotomie. După ce operatorul și ajutorul efectuează hemostaza prin compresie, firele se strâng și se leagă. Dacă nu se realizează compresia înainte de a strânge firele, trebuie aplicată altă tehnică⁽⁹⁾.

Există diferite variante ale suturii inițiale B-Lynch, dar care respectă același principiu de ligatură și compresie. Studiile recente au arătat că eficiența acestei tehnici este redusă. Ca o măsură secundară pentru controlul hemoragiei, succesul suturii depinde de forța cu care s-a realizat compresia uterului. Dacă presiunea realizată de ajutor nu este suficientă pentru oprirea sângerării, tehnica este inutilă și trebuie luate în considerare alte mijloace terapeutice sau reconsiderarea cauzei de sângerare, precum lacerării, placenta aderentă sau coagulopatie⁽¹⁰⁾.

Tamponamentul uterin

Baloanele de tamponament uterin sunt concepute pentru a efectua compresia la locul de sângerare, reprezentat de obicei de zona de inserție placentară⁽¹¹⁾.

Tipuri de balon: sondă uretro-vezicală Foley de capacitate diferite, balon Bakri, dispozitivul B-T Cath (Utah Medical Products Inc., Utah, USA), balonul dublu Ebb device (Clinical Innovations, Utah, USA). Prin sonda Foley se pot instila 60-80 ml ser fiziologic și se pot introduce mai multe catetere. Se recomandă ca balonul Bakri să fie umplut cu 300-500 ml, chiar până la 1.200

ml, altfel este ineficient. Utilizarea sa poate fi ineficientă în prezența fibromioamelor uterine, de retenție placentară, lacerării uterine, cavitate uterină plină cu cheaguri sau pierderea tonusului uterin⁽¹²⁾.

Radiologie intervențională

Aceasta prezintă avantajele conduitei minim-invazive pentru hemoragia în post-partum, placenta accreta sau drenajul abceselor pelviene. Embolizarea endovasculară permite un control rapid al hemoragiei. O revizuire sistematică a arătat o rată de succes a tehnicii de 89-91%.

Pentru cazurile cu placenta accreta, reușita este superioară dacă antepartum la cazurile atent selectate se plasează un cateter intravascular (hipogastric sau aortic antepartum)⁽¹³⁾. După naștere este dificil transportul pacientei în serviciul de radiologie, dar sălile de operație noi au aceste dispozitive ca dotare standard. Tehnica necesită echipă multidisciplinară și cazuri atent selecționate. Complicațiile sunt de tip hemoragic, prin ruptura vaselor embolizate⁽¹⁴⁾.

Reechilibrare hematologică și electrolitică

Principiul general al transfuziilor este înlocuirea volumului sangvin pierdut cu volume egale de hematii, factori de coagulare și trombocite. După resuscitarea cristaloidă și administrare de sânge, inițial se utilizează plasmă proaspătă congelată și trombocite în raport 1:1:1. Este esențială identificarea antepartum a pacientelor cu risc de transfuzii în post-partum^(15,16,17).

Antifibrinolitice

Acidul tranexamic este un agent antifibrinolitic folosit în sângerările din post-partum mai mari de 800 ml.

Este un analog sintetic al aminoacidului lizină, care leagă receptorii de plasminogen sau plasmină și previne degradarea polimerilor de fibrină. Un studiu Cochrane recent care a inclus 12 trialuri cu 3.285 de paciente a arătat că utilizarea acidului tranexamic după nașterea pe cale vaginală sau prin operație cezariană a redus cantitatea de sânge pierdută și utilizarea de uterotonice. Sunt necesare studii suplimentare pentru evaluarea acestora⁽¹⁸⁾.

Agenți hemostatici topici

Acești agenți au proprietăți biochimice care pot controla hemoragia locală datorată unor condiții locale sau coagulopatiei de consum. Agenții topici cu fibrinogen și trombină permit formarea cheagului chiar în prezența coagulopatiei. Ei sunt disponibili sub diverse forme: pulbere, foi, lichide care pot fi aplicate pe diferite arii⁽¹⁹⁾ (tabelul 2).

Histerectomia asociată operației cezariene

Histerectomia asociată operației cezariene reprezintă îndepărtarea corpului uterin după extracția fătului. Bateman și colegii au realizat un studiu care a inclus 56 de milioane de nașteri între 1994 și 2007 și au observat o scădere a incidenței histerectomiei pentru atonie uterină cu 13%, de la 25,9 la 11,2 la 100000 de nașteri, și o creștere pentru aderențe anormale ale placentei cu 23%, de la 32,9 la 40,5 la 100000⁽²⁰⁾ de nașteri sau complicații pe termen lung ale cicatricei⁽²¹⁾. Indicațiile histerectomiei asociate operației cezariene sunt reprezentate în tabelul 3.

Concluzii

Prevenirea și profilaxia se realizează prin identificarea unor factori de risc pentru hemoragie. Prezența

Tabelul 2 Agenți hemostatici topici

Agenți biologici	Mod de acțiune	Acțiuni	Precauții	Denumire comercială
Trombină	Coverteste fibrinogenul în fibrină Activează factorii de coagulare	Sângerare minoră din capilare, venule mici, neresponsiv la presiune Acțiune rapidă	Înaltă imunogenitate cu derivatele bovine	Trombin-JMI (bovine) Evithrom (derivat uman) Recothrom Recothrom (recombinat uman)
Trombină cu gelatină	Gelatina convertită în matrice Efect trombinic	Sângerare moderată arterială datorată efectului de tamponament al gelatinei	Implică contactul cu sângele Crește rapid în dimensiuni după aplicare	Floseal
Fibrină	Mix de trombină și fibrinogen Trombina clivează fibrinogenul în fibrină	Eficient după heparinizare Reziduu venos din suprafețele denudate	Timp de pregătire	Tisseel Evicel Crosseal
Gel plachetar	Colagen microfibrilar	Uz arterial și venos Utilizează trombocitele pacientului, favorizează regenerarea tisulară	Precauție cu epurarea sangvină	Vitagel

Tabelul 3 Indicațiile histerectomiei asociate operației cezariene⁽²⁾

Indicația	Wright		Shellhaas	
	Total – procente (%)	Total – procente (%)	Prima cezariană – procente (%)	Uter cicatricial – procente (%)
Placenta accreta	36,2	38,2	16,3	54,7
Atonie uterină	31,2	34,4	52,5	20,8
Cancer col	n/a	7	11,3	3,8
Ruptură uterină	1,3	5,4	2,5	7,5
Fibromioame	7,1	4,8	7,5	2,8
Lacerații	1,2	1,1	2,5	0
Alte cauze	n/a	9,1	7,5	10,4

acestora impune îndrumarea pacienților către unități de grad superior, dacă nu există dotare adecvată din punct de vedere obstetrical și chirurgical.

Identificarea precoce a pacienților cu hemoragie semnificativă, care impune utilizarea protocolului de conduită expus. Aplicarea manevrelor conservatoare

nu trebuie să depășească momentul în care, din cauza dezechilibrelor hematologice severe, histerectomia de hemostază devine inutilă. ■

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

Bibliografie

- Say L, Chou A, Tuncalp O, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet*. 2014;2(6):e323-3.
- Wright JD, Devine P, Shah M, et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2010;115:1187-93.
- Clark EA, Silver RM. Long-term maternal morbidity associated with repeat cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205(6 Suppl):S2-10.
- Boț M, Borislavski A, Ichim M, Vlădăreanu R, Vlădăreanu S. Indications and contraindications of vaginal birth post C-section. *Ginecologia.ro*. 2017;5(18):8-10.
- O'Leary JL, O'Leary JA. Uterine artery ligation for control of postcesarean section hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 1974;43(6):849-53.
- Liu WM, Wang PH, Tang WL, et al. Uterine artery ligation for treatment of pregnant women with uterine leiomyomas who are undergoing cesarean section. *Fertil Steril*. 2006;86(2):423-8.
- Sathe NA, Likis FE, Young JL, et al. Procedures and uterine-sparing surgeries for managing postpartum hemorrhage: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv*. 2016;71(2):99-113.
- Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2000;96:129-31.
- B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, et al. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104:372-5.
- Pereira A, Nunes F, Pedroso S, et al. Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony. *Obstet Gynecol*. 2005;106:569-72.
- Kaya B, Tuten A, Daglar K, et al. Balloon tamponade for the management of postpartum uterine hemorrhage. *J Perinat Med*. 2014;42(6):745-53.
- Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001;74(2):139-42.
- Salim R, Chulski A, Romano S, et al. Precesarean prophylactic balloon catheters for suspected placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2015;126:1022-8.
- Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;176:938-48.
- Rebarber A, Lonser R, Jackson S, et al. The safety of intraoperative autologous blood collection and autotransfusion during cesarean section. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;179:715-20.
- Gungorduk K, Yildirim G, Ascioglu C, et al. Can intravenous injection of tranexamic acid be used in routine practice with active management of the third stage of labor in vaginal delivery? A randomized controlled study. *Am J Perinatol*. 2013;30(5):407-13.
- Rainaldi MP, Tazzari PL, Scagliarini G, et al. Blood salvage during caesarean section. *Br J Anaesth*. 1998;80:195-8.
- Novikova N, Hofmeyr G, Cluve G. Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(6):CD007872.
- Achneck HE, Sileshi B, Jamiolkowski RJ, et al. A comprehensive review of topical hemostatic agents; efficacy and recommendations for use. *Ann Surg*. 2010;251:217-28.
- Bateman BT, Mhyre JM, Callaghan WM, et al. Peripartum hysterectomy in the United States: nationwide 14 year experience. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206:63.e1-8.
- Coroleucă CA, Coroleucă CB, Cirstoiu M, Berceanu B, Mehedințu C, Bohilțea R, Vlădăreanu S, Brătîlă E, Mitran M. Isthmocele - complication of caesarean section deliveries. *Ginecologia.ro*. 2016;4(12):28-32.