

UTILIZAREA BALONULUI PENTRU TAMPONAMENT UTERIN ÎN PRACTICA OBSTETRICĂLĂ

The use of tamponade ballon/uterine packing in actual obstetrics

Dr. Ayman Ragab¹, Prof. Dr. Dimitrie Nanu^{1,2}

¹Clinica de Obstetrică-Ginecologie „Bucur“, Spitalul Clinic de urgență „Sf. Ioan“, București

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

REZUMAT

Complicațiile din timpul sarcinii și nașterii sunt principalele cauze de deces în rândul femeilor aflate la vârsta reproducției. Sub 1% din aceste decese se produc în țările mai dezvoltate, ceea ce indică faptul că majoritatea pot fi prevenite dacă există suficiente resurse și servicii de sănătate disponibile. Mai mult de jumătate din aceste decese materne apar în primele 24 de ore după naștere și majoritatea se datorează hemoragiei postpartum. Hemoragia postpartum (HPP) sau sângerarea abundentă după naștere este cea mai importantă cauză directă a deceselor materne în țările în curs de dezvoltare. Recunoașterea rapidă, resuscitarea și restabilirea volumului sanguin circulant, precum și identificarea și tratarea simultane ale cauzei reprezintă cheia managementului HPP. Articolul prezintă algoritmul de management al hemoragiei atone – HAEMOSTASIS, dar și tamponamentul uterin, ca alternativă terapeutică pentru HPP.

Cuvinte cheie: complicații în timpul sarcinii, deces matern, hemoragie postpartum, pierdere de sânge după naștere, tamponament uterin, balon pentru tamponament

ABSTRACT

Complications during pregnancy and childbirth are the most significant causes of death among women of reproductive health age. Less than one percent of these deaths occur in more developed countries, showing that the large majority of these deaths can be prevented if there are sufficient resources and health services available. More than half of these maternal deaths occur in the first 24 hours after childbirth, and most of these deaths are due to postpartum haemorrhage. Postpartum haemorrhage (PPH) or excessive bleeding after childbirth is the single most important direct cause of maternal deaths in developing countries. Rapid recognition, resuscitation and restoration of circulating blood volume and simultaneous identification and treatment of the cause is the key to the management of PPH. The article presents the algorithm for management of atonic postpartum hemorrhage – HAEMOSTASIS and also the uterin packink as therapeutic alternative for PPH.

Keywords: complications during pregnancy, maternal death, postpartum haemorrhage, blood loss following delivery, uterine packing, balloon tamponade

INTRODUCERE

Complicațiile din timpul sarcinii și nașterii sunt principalele cauze de deces în rândul femeilor aflate la vârsta reproducției. Sub 1% din aceste decese se produc în țările mai dezvoltate, ceea ce indică faptul că majoritatea pot fi prevenite dacă există suficiente resurse și servicii de sănătate disponibile.

Mai mult de jumătate din aceste decese materne apar în primele 24 de ore după naștere și majoritatea se datorează hemoragiei postpartum. Hemoragia postpartum (HPP) sau sângerarea abundentă după

naștere este cea mai importantă cauză directă a deceselor materne în țările în curs de dezvoltare. Aproximativ 25% din totalul deceselor materne din întreaga lume se datorează hemoragiei, procentele variind de la sub 10% la aproape 60% în unele țări. Un studiu sistematic al OMS realizat în 2006 a arătat că 34% din decesele materne din Africa se datorau hemoragiei (14). Chiar dacă o femeie supraviețuiește HPP, ar putea suferi de anemie gravă și de alte probleme de sănătate cronice. Existența cadrelor medicale calificate, pregătite să asiste la o naștere, reprezintă un avantaj în ceea ce privește

Autor corespondent:

Dr. Ayman Ragab, Clinica de Obstetrică-Ginecologie „Bucur“, Spitalul Clinic de urgență „Sf. Ioan“, București

E-mail: alloush.doctor@yahoo.com

situația mamelor și a nou-născuților. Rolul lor este acela de a preveni HPP oferind servicii de obstetrică de calitate și aplicând managementul activ al ultimului trimestru de sarcină (AMTSL – *Active Management of the Third Stage of Labour*) în cazul tuturor nașterilor vaginale, precum și de a împiedica decesul în urma HPP reacționând rapid și adecvat atunci când acesta se produce.

Hemoragia postpartum, definită ca pierderea a peste 500 ml de sânge, apare la aproximativ 18% din nașteri. O pierdere de sânge de peste 1.000 ml este considerată a avea o importanță fiziologică și provoacă o instabilitate hemodinamică. Este cea mai întâlnită morbiditate maternă în țările dezvoltate și o importantă cauză de deces în întreaga lume.

În țările în curs de dezvoltare, complicațiile din timpul sarcinii și nașterii rămân principala cauză a decesului, îmbolnăvirii și invalidității femeilor aflate la vârsta reproducerii. Există semne de îmbunătățire globală a sănătății fătului și a bunăstării mamelor, însă majoritatea deceselor materne se produc în cele mai sărace țări. Riscul de deces matern în Africa subsahariană, raportat la întreaga durată a vieții, este de 1 din 16, spre deosebire de 1 din 2.800 în țările dezvoltate. Cauzele acestor discrepanțe sunt complexe și includ sărăcia, inegalitatea, războiul și revoltele civile și influența distrugătoare a HIV/SIDA, precum și eșecul transformării cunoștințelor teoretice despre protejarea vieții în acțiuni practice eficiente și al investiției adecvate în sănătatea publică și într-un mediu sigur (19).

DEFINIȚII

Până în momentul de față nu s-a putut stabili nicio definiție satisfăcătoare a HPP. O pierdere de sânge de peste 500 ml care însoțește o naștere vaginală, sau o pierdere de peste 1.000 ml care însoțește o naștere prin cezariană, a fost adesea utilizată pentru diagnosticare. Au fost sugerate și praguri alternative, cum ar fi 600 ml, 1.000 ml, 1.500 ml, precum și o scădere substanțială a hematocritului sau necesitatea unei transfuzii sanguine. Auditul scoțian confidențial al morbidității materne severe definește hemoragia majoră ca o pierdere de sânge estimată mai mare sau egală cu 2.500 ml, sau ca transfuzarea a cinci sau mai multe unități de sânge, sau ca tratamentul coagulopatiei (plasmă proaspăt înghețată, crioprecipitat, trombocite).

Subestimarea pierderii de sânge în urma nașterii este o problemă frecventă. Diagnosticarea este adesea subiectivă și multe cazuri rămân nedepistate. HPP primară, cu o pierdere de sânge de peste 1.000 ml, apare la 1-5% din nașterile vaginale în țările puternic dezvoltate. (17).

Aceste definiții sunt oarecum arbitrare, deoarece estimarea clinică vizuală a pierderii de sânge nu este fiabilă, iar cantitatea medie de sânge pierdut poate atinge 500 ml după o naștere vaginală fără alte complicații și 1.000 ml după o naștere prin cezariană. Chiar și cu o metodă de evaluare exactă, cantitatea de sânge pierdut este adesea mai puțin importantă decât efectul pe care îl are asupra femeii în cauză, care depinde de volumul sanguin al acesteia și de orice alt factor de sănătate secundar. Din acest motiv, s-a sugerat că o definiție utilă este aceea care ia în considerare orice pierdere de sânge ce provoacă o modificare fiziologică majoră (de ex. scăderea tensiunii arteriale), deoarece riscul de deces în urma HPP depinde nu numai de cantitatea de sânge pierdut și de ritmul de pierdere a acestuia, ci și de starea de sănătate a femeii în cauză (22).

HPP este clasificată în primară și secundară. HPP primară apare în primele 24 de ore de la naștere, iar HPP secundară, în termen de 24 de ore, până la 6-12 săptămâni postpartum (2).

Pacientele reacționează la pierderea de sânge în diverse moduri, în funcție de starea lor de sănătate anterioară, de ex. anemie sau preeclampsie (19). Sângerarea în urma nașterii este o cauză importantă a mortalității materne. Este răspunzătoare pentru aproape un sfert din totalul deceselor materne din întreaga lume, cu o estimare 125.000 de decese pe an.

Și, având în vedere că în lumea aflată în dezvoltare se înregistrează aproximativ 125 de milioane de nașteri anuale, riscul de deces matern din cauza HPP este de aproximativ 1 la 1.000 de nașteri. În Marea Britanie, riscul de deces matern din cauza HPP este de aproximativ 1 la 100.000 de nașteri (4).

Organizația Mondială a Sănătății a examinat studiile asupra HPP publicate în perioada 1997-2002 pentru a stabili unele definiții mai exacte ale HPP și pentru a evalua incidența acesteia. Rezultatele preliminare sugerează că sângerarea abundentă a fost înregistrată în 0,84% până la 19-80% din totalul nașterilor.

TRATAMENTUL HEMORAGIEI POSTPARTUM

Recunoașterea rapidă, resuscitarea și restabilirea volumului sanguin circulant, precum și identificarea și tratarea simultane ale cauzei reprezintă cheia managementului HPP (Colegiul American de Obstetrică-Ginecologie, 1997). Personalul medical trebuie să asigure gestionarea treptată a HPP, folosind identificatorul HAEMOSTASIS (Tabelul 1), urmărind etapele într-o succesiune rapidă până la obținerea hemostazei.

TABELUL 1. Algoritmul de management al hemoragiei postpartum atone HAEMOSTASIS (6)

H	Cere ajutor
A	Evaluează (semnele vitale, pierderea de sânge) și resuscitează
E	Stabilește etiologia, asigură disponibilitatea unor rezerve de sânge, a medicamentelor care grăbesc nașterea (sintometrină, ergometrină, oxitocină în bolus)
M	Masează uterul
O	Asigură infuzia de oxitocină / prostaglandină IV / rectal / IM / intramiometrial
S	Transportă pacienta în sala de operații – pentru a elimina fragmentele placentare sau cheagurile în retenție și a asigura asistența posttraumatică / compresia bimanuală
T	Balonul pentru tamponament uterin
A	Aplică suturi de compresie B-Lynch/modificate
S	Devascularizarea pelviană sistematică uterină / ovariană / cvadruplă / iliacă internă
I	Radiologul intervențional – dacă este cazul, embolizarea arterială uterină
S	Histerectomia abdominală subtotală

BALONUL PENTRU TAMPONAMENT UTERIN

Tamponamentul uterin constituie o alternativă terapeutică pentru HPP. A fost utilizat frecvent până când, în 1950, s-a argumentat că procedura „contravine fiziologiei” și că, prin urmare, este de neacceptat (10). Pe lângă aspectul nefiziologic, obiecțiile pe termen lung vizavi de tamponamentul uterin postpartum au inclus teama de infecții și de hemoragii ascunse. Deși există puține dovezi atât în favoarea respingerii, cât și în favoarea adoptării acestei tehnici, chiar și în a 20-a ediție a Obstetricii Williams se menționează, cu caractere aldine, că „uterul care a purtat recent o sarcină nu poate fi tamponat satisfăcător imediat după naștere deoarece se dilată sub influența tamponamentului, rezultatul fiind hemoragii ulterioare ascunse, care pot fi fatale” (8).

Tehnica tamponamentului uterin a fost reimplementată în anii '80-90, după ce s-a demonstrat (15) că aceste neliniști anterioare referitoare la hemoragiile ascunse și la infecții nu au putut fi confirmate. Un alt studiu retrospectiv nu a fost publicat decât recent (11), rezultatele acestuia fiind similare celor ale studiului realizat de Maier (1993). Literatura de specialitate menționează pentru 1.000 de cazuri în care tamponamentul uterin a fost utilizat pentru HPP, rezultatele fiind în majoritate pozitive.

În cazul tamponamentului uterin, câțiva metri de tifon lat sunt introduși în cavitatea uterină, după o naștere prin cezariană sau vaginală. Se va proceda cu atenție, pentru a se împacheta sistematic fundul uterin dintr-o parte într-alta, evitându-se crearea de

spații moarte. Recomandările obișnuite includ atonia uterină, placenta previa și placenta accreta (3).

Pacientei i se administrează antibiotice și bandajul este lăsat înăuntru timp de 24 de ore, până când reechilibrarea hidrică și sanguină este finalizată. Tamponamentul uterin poate fi foarte util atunci când intervențiile chirurgicale nu se pot efectua în locația curentă sau când femeia în cauză este prea instabilă pentru a fi supusă unei intervenții chirurgicale în acel moment (Schuurmans et al., 2000).

După reavizarea tamponamentului uterin, s-au făcut încercări de a introduce și alte metode eficiente de „împachetare uterină”. Utilizarea cu succes a unui tub Sengstaken Blackmore pentru a controla HPP abundentă a fost raportată în trei cazuri (5). Fixarea intrauterină a uneia sau mai multe sonde Foley (16) și utilizarea unui cateter urinar cu balon hidrostatic (cateter cu balon Rusch) (12) sau a unui cateter prostatic cu balon în combinație cu o sutură B-Lynch (9) pentru realizarea de tamponamente în cazuri de atonie uterină, placenta previa și placenta accreta au fost, de asemenea, raportate.

Un „test de tamponament” pentru diagnosticare a fost propus de Condous et al, în 2003 (7), pentru a identifica acele paciente care vor avea sau nu nevoie de o intervenție chirurgicală. După ce metodele conservatorii maxime au fost epuizate, atunci când intervenția chirurgicală a fost obligatorie, s-a aplicat și „testul de tamponament”. Acesta constă în introducerea unui cateter esofagian Sengstaken-Blackmore în cavitatea uterină și umflarea acestuia cu soluție salină obișnuită pentru a crea un tamponament. În 78,5% din cazurile descrise, acest tamponament a avut drept rezultat oprirea imediată a hemoragiei, 12,5% netrecând testul și fiind tratate prin laparotomie. În cazul în care pacientele au reacționat pozitiv la cateterul esofagian Sengstaken-Blackmore, s-a procedat la infuzarea de oxitocină timp de cel puțin opt ore și la administrarea de antibiotice cu spectru larg timp de cel puțin 24 de ore, durata medie de păstrare în situ a balonului fiind de 26 de ore. Autorii conchid să testul lor de diagnosticare le identifică rapid pe acele paciente cu HPP care vor avea nevoie de laparotomie.

În cazul unei nașteri vaginale, tubul (cu partea distală a balonului gastric pliată) a fost introdus în cavitatea uterină de către operator după explorarea manuală a acesteia. Operațiunea a fost efectuată sub anestezie locală sau generală, deja realizate, de regulă, pentru nașterea artificială sau pentru explorarea manuală a cavității uterine (21). Tubul a fost sterilizat în prealabil cu gaz sau a fost utilizat după cufundarea într-o soluție de 2% glutaraldehidă acti-

vată, timp de 20 de minute. După îndepărtarea prin secționare a capătului distal al tubului dincolo de balon pentru a minimiza riscul de perforare, inserarea a fost facilitată de prinderea marginilor anterioară și laterală ale cervixului cu o pensă port-tampon și de plasarea balonului esofagian în cavitatea uterină cu ajutorul unei alte pense port-tampon. Balonul esofagian a fost umplut cu 70-300 ml de soluție salină caldă, până când balonul dilatat a putut fi palpat prin abdomen, la fel ca un uter bine contractat, fiind de-abia vizibil la nivelul canalului cervical. O ușoară tragere în această etapă a confirmat fixarea fermă in situ în cavitatea uterină (7).

În cazul cezarienei, tubul a fost introdus prin histerotomie și balonul umflat într-o manieră similară. Cateterul a fost trecut prin vagin doar atunci când sângerarea a fost ținută sub control. Tratamentul cu antibiotice cu spectru larg a fost inițial sistematic pe parcursul procedurii. Atunci când sângerarea s-a oprit, balonul a fost dezumflat treptat într-un interval mediu de 30 de ore (3 ore și 30 de minute din 82 de ore) (21).

Dacă, în urma investigației prin cervix, s-a observat că sângerarea se opriese sau că era minimă ori că există o sângerare minimă în lumenul gastric al cateterului esofagian Sengstaken-Blakemore, s-a considerat că rezultatul testului de tamponament era pozitiv și că intervenția chirurgicală cu o posibilă histerectomie, nu era necesară. Dacă sângerarea de proporții continuă prin cervix sau prin lumenul gastric al tubului, s-a considerat că testul de tamponament eșuase și s-a procedat la efectuarea unei laparotomii (7).

În cazul tamponamentului uterin, una dintre problemele previzibile o reprezintă aderența tifonului la suprafața sângerândă, urmată de desprinderea unui cheag format între timp atunci când tamponamentul este îndepărtat. Un dispozitiv cu balon nu va facilita aderența cheagurilor, iar balonul dezumflat va fi mai ușor de îndepărtat decât metri întregi de tifon. Dezumflarea balonului poate fi făcută treptat. Un alt avantaj al balonului este reprezentat de posibilitatea de a măsura în permanență pierderea

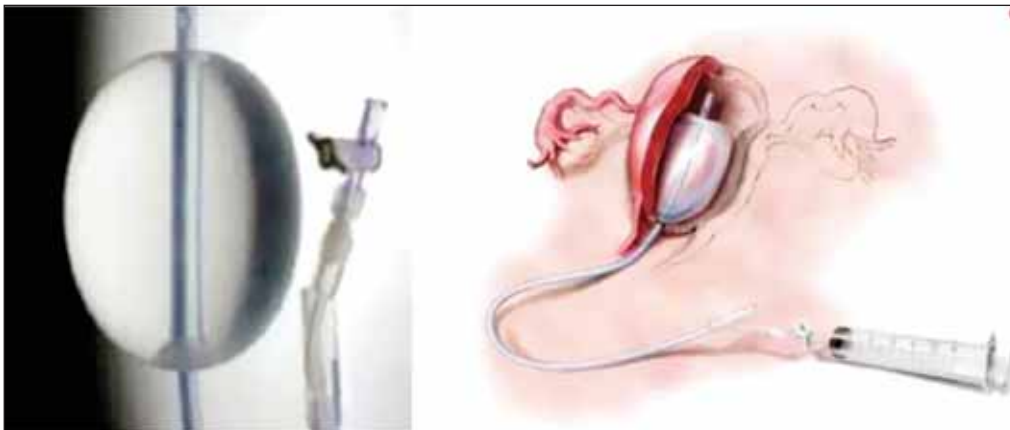


FIGURA 1. Cateterul cu balon Bakri urmărit prin ecografie; porțiunea cu balon a cateterului este introdusă în uter. Medicul trebuie să se asigure că întregul balon este introdus dincolo de canalul cervical și de ostiumul intern (10)

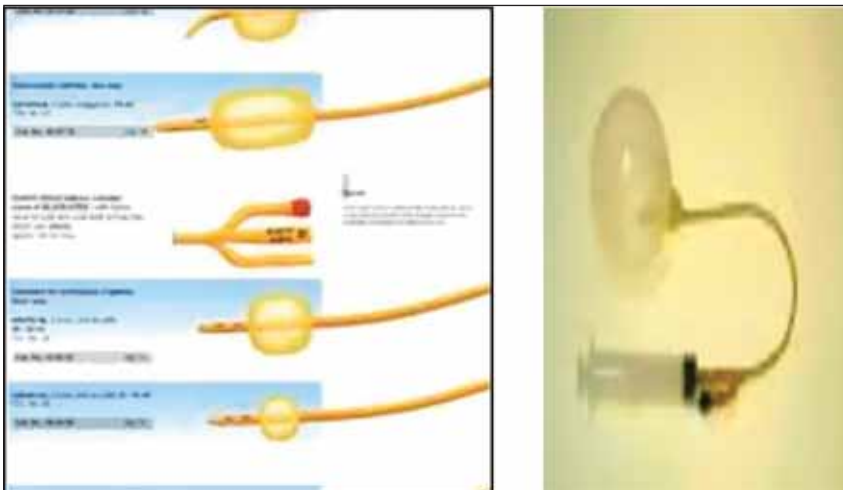


FIGURA 2. Cateterul cu balon Rusch după umflarea cu lichid utilizându-se o seringă de 75 ml introdusă în orificiul de drenaj și nu în cel al valvei (13)

de sânge și, atunci când se decide că ritmul pierderii este acceptabil, măsurătorile pot fi utilizate pentru a ghida terapia de reechilibrare hidrică. Succesul procedurii de tamponament cu tifon nu este cunoscut imediat, deoarece sângele trebuie să fie absorbit de material pentru a putea fi măsurat (3).

Tamponamentul cu balon al uterului reprezintă un tratament recunoscut în cazul pacientelor cu hemoragie postpartum masivă și refractară. Pe baza acestui studiu, peste 87% din femeile cu hemoragie refractară răspund la testul de tamponament. În cazul hemoragiei ce pune în pericol viața, acest test de diagnosticare identifică rapid acele femei care au nevoie de laparotomie. Atunci când rezultatele sunt pozitive, testul de tamponament nu numai că va opri pierderea de sânge și va conserva uterul, dar le va oferi medicilor implicați o oportunitate de a

controla și corecta orice coagulare intravasculară diseminată (coagulopatie de consum). Această procedură ar putea fi efectuată cu ușurință de rezidenții debutanți în timp ce așteaptă ajutorul unui coleg mai experimentat (7). Balonul Rusch reprezintă un cateter urinar cu balon hidrostatic. Poate fi umflat până la 1.500 ml și astfel este foarte util ca tamponament uterin în urma unei nașteri. Balonul urmează forma naturală a uterului, prin urmare, aplică o presiune simetrică asupra întregii cavități uterine. Tamponamentul uterin complex nu este necesar și dispozitivul este ușor de îndepărtat. Procedura poate fi învățată cu ușurință și este asociată cu mai puține riscuri decât alte recomandări chirurgicale recomandate, în astfel de situații. În plus, este considerată ieftină în comparație cu unele intervenții medicale și chirurgicale (13).

BIBLIOGRAFIE

1. ACOG educational bulletin #235 – Hemorrhagic shock. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 57:219-26
2. ACOG Practice Bulletin – Clinical Management Guidelines for Obstetrician, 2006
3. **Bouwmeester FW., Bolte AC & Van Geijn HP.** – Pharmacological and surgical therapy for primary postpartum hemorrhage. *Curr Pharm Des.* 2005; 11(6):759-73
4. **Caroli G., Cuesta C., Abalos E., Gulmezoglu A.** – Epidemiology of postpartum haemorrhage; a systematic review. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; vol. 22(6):999-1012
5. **Chan C., Razvi K., Tham K.F., Arulkumaran S.** – The use of a Sengstaken-Blankmore tube to control postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 58:251-252
6. **Chandharan E., Arulkumaran S.** – Management algorithm for atonic postpartum haemorrhage. *J Paediatr Obstet Gynaecol* 2005; 31:106-12
7. **Condons G.S., Arulkumaran S., Symonds I., Chapman R., Sinha A., Razvi K.** – The „tamponade test” in the management of massive postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 767-772
8. **Cunningham F.G., MacDonalod P.C., Gant N.F.** – Williams Obstetrics. 20th ed. Norwalk Connecticut: Appleton-Century-Crofts, 1997
9. **Danso D., Reginald P.** – Combined B-lynch suture with intrauterine balloon catheter triumphs over massive postpartum haemorrhage. *BJOG* 2002; 109:963
10. **Eastman N.J.** – Anomalies of the third stage of labour In: Eastman N.J. (ed.). Hoffman C. (2009): Postprtum Hemorrhage. Postgraduate Obstetrics & Gynecology 1950, Jan; 29(2):1-5
11. **Hsu S., Rodgers B., Lele A., Yeh J.** – Use of packing in obstetric hemorrhage of uterine origin. *J Reprod Med* 2003; 48:69-71
12. **Johnson R., Kumar M., Obhrai M., Young P.** – Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy. *BJOG* 2001; 108:420-42
13. **Keriakos R., Mukhopadhyay A.** – The use of the Rusch balloon for management of severe postpartum haemorrhage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2006, May; 26(4):335-338
14. **Khan K.D., Wojdyla D., Lale S., Gulmezoglu A.M., van Look P.F.A.** – WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review, *Lancet* 2006; 367:1066-74
15. **Maier R.C.** – Control of postpartum hemorrhage with uterine packing. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169:317-321
16. **Marcovici I., Scoccia B.** – Postpartum hemorrhage and intrauterine balloon tamponade. A report of three cases. *J Reprod Med* 1999; 44:122-126
17. **Mousa H.A., Alfirevic Z.** – Treatment for primary postpartum haemorrhage (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1. Oxford: Update Software, 2004
18. **Mousa H.A., Alfirevic Z.** – Treatment for primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1. Art. No. CD003249, 2007. DOI: 10. 1002/14651858. CD003249. pub2.
19. **Ramanathan G., Arulkumaran S.** – Postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Con* 2006; 28(11): 967-973
20. **Schuurmans N., Mackinnon C., Lane C., Etches D.** – Clinical practice obstetrics Committee. (2000): Prevention and management of postpartum haemorrhage. SOGC clinical practice guidelines No. 88 April 2000. *J Soc Obstet gynaecol Can*; 22(4);271-81
21. **Seror J., Allouche C., Elhaik S.** – Use of Sengstaken-Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases. *Acta Obstet Gynaecol Scand Jul* 2005; 84:660-664
22. **Doumouchtsis S.K., Arulkumaran S.** – Recent advances in obstetrics and gynaecology 24, 2008