

innovating to save lives



an affiliate of Johns Hopkins University

Tamponnement intra-utérin par ballonnet

Un atelier pour les agents de santé de première ligne

Objectifs d'apprentissage

1. Décrire les indications et les contre-indications du tamponnement intra-utérin par ballonnet.
2. Assembler un dispositif de tamponnement intra-utérin par ballonnet.
3. Décrire les étapes de la technique du tamponnement intra-utérin par ballonnet.
4. Réaliser une procédure de tamponnement intra-utérin par ballonnet sur un modèle anatomique
5. Expliquer comment surveiller le tamponnement intra-utérin par ballonnet.

Hémorragie du post-partum

Toutes les femmes qui accouchent sont exposées au risque de développer une HPP!

- Perte de sang > 500 cc dans les 24 heures suivant la naissance de l'enfant
- 1ère cause de mortalité maternelle dans les pays en développement (Afrique et Asie : 30%, OMS 2012)
- **Évitable dans la majorité des cas**
- **L'atonie utérine en est la principale cause.**
- **Le décès peut survenir dans les deux heures suivant l'HPP en l'absence de traitement d'urgence!**

Prise en charge générale de l'HPP

1. Demander de l'aide!
2. Masser l'utérus.
3. Mettre en place une voie IV.
4. Assurer que la vessie est vide.
5. Administrer un utérotonique : ocytocine, misoprostol, syntométrine ou ergométrine.
6. Identifier la cause (les 4 T : thrombine, tissu, tonus, traumatisme).

Prise en charge de l'HPP provoquée par l'atonie

PRÉVENTION : GATPA*



MASSAGE UTÉRIN / PLUS D'OCYTOCIQUES
Établir la cause



COMPRESSION BIMANUELLE



**TAMPONNEMENT INTRA-UTÉRIN PAR BALLONNET + / - Vêtement
antichoc non pneumatique (NASG)**



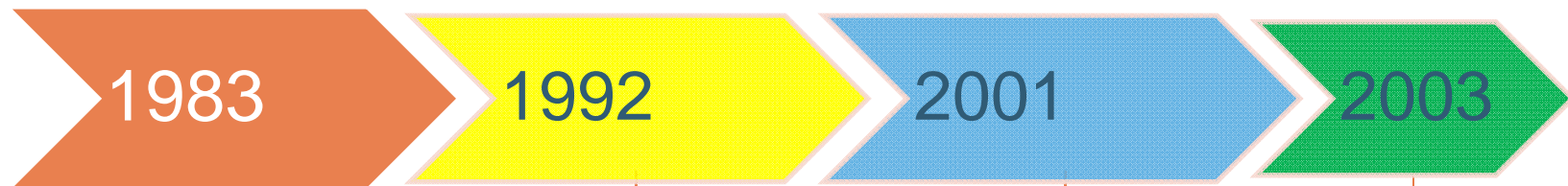
CHIRURGIE
COMPRESSION PAR SUTURE ; TECHNIQUE DE B-LYNCH
LIGATURE DES ARTÈRES UTÉRINES ET OVARIENNES
HYSTÉRECTOMIE

À quel moment utiliserez-vous le TIUB dans votre établissement ?

Le tamponnement intra-utérin par ballonnet (TIUB) est l'une des étapes d'un plan de prise en charge complet de l'HPP.

Il convient de toujours suivre les lignes directrices nationales et d'intégrer le TIUB dans les soins lorsque cela est approprié.

Évolution du tamponnement utérin



1983

Goldrath a utilisé un cathéter de Foley pour faire cesser les saignements utérins

1992

Bakri a utilisé le tamponnement par ballonnet pour traiter l'HPP

2001

Première étude publiée sur le ballonnet de Bakri

2003

Akhter a utilisé le préservatif pour le tamponnement utérin

Mécanisme d'action

1. Augmentation de la pression intra-utérine qui est supérieure à la pression des vaisseaux sanguins capillaires
2. Compression du site de saignement par le préservatif gonflé
3. Contractions provoquées par la présence du préservatif à l'intérieur de l'utérus (en raison de la libération de prostaglandines ?)

Source : Keski-Nisula L, Heiskanen P, Heinonen S. 2011. Extra-membraneous pregnancy, prolonged ruptured membranes and circumvallate placenta. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 90:1170–1171.

Indications

- Hémorragie du post-partum provoquée par une atonie, lorsque le massage utérin et la compression bimanuelle ont échoué à faire cesser les saignements
- Lorsqu'un contrôle temporaire de l'HPP est nécessaire avant d'orienter la patiente vers un niveau de soins supérieur

Contre-indications

- Saignements artériels nécessitant une exploration chirurgicale ou une embolisation par angiographie
- Cas nécessitant une hystérectomie
- Anomalie utérine non traitée, cancer du col de l'utérus ou de l'utérus
- Infections utérines
- Coagulation intravasculaire disséminée
- Site chirurgical qui empêcherait le dispositif de contrôler l'hémorragie de manière efficace
- Absence de prestataire formé

Kits de tamponnement utérin

Kits coûteux

- Facilement disponibles
- Différents types de ballonnets
- À usage unique

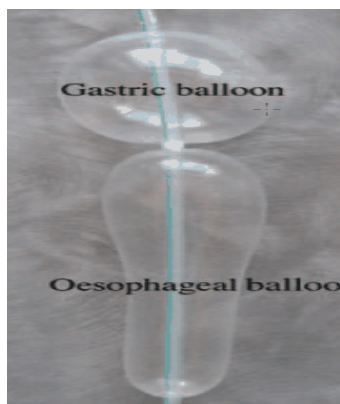
Kits peu coûteux

- Basés sur l'utilisation d'un préservatif
- Matériel disponible dans la majorité des établissements de santé
- Doivent être assemblés

Dispositifs de tamponnement à ballonnet coûteux



Bakri
250 USD par dispositif



Sengstaken–
Blakemore
220 USD pour
deux
dispositifs



BT-CATH
200 USD par
dispositif



Dispositif
hydrostatique de
Rusch
77 USD par
dispositif
(environ £ 50)

Source : Georgiou C. 2009. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG*. 116:748–757.

Dispositifs peu coûteux de tamponnement par ballonnet



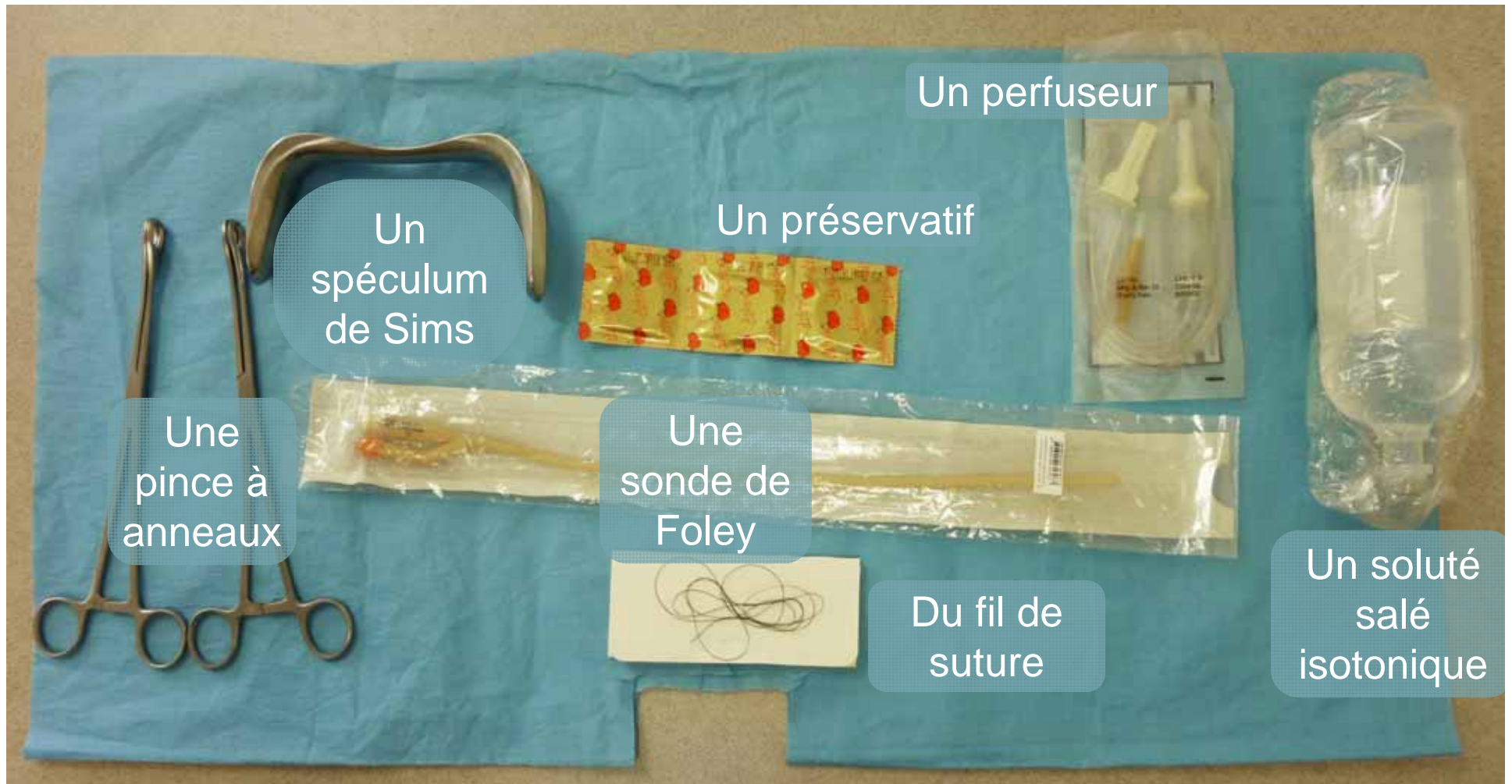
Unité CT d'Akhter ≤ 5 USD



Unité CT du Massachusetts General Hospital (MGH) < 5 USD

Kit de tamponnement à ballonnet

fabriqué à partir de matériel facilement disponible dans la plupart des centres de santé



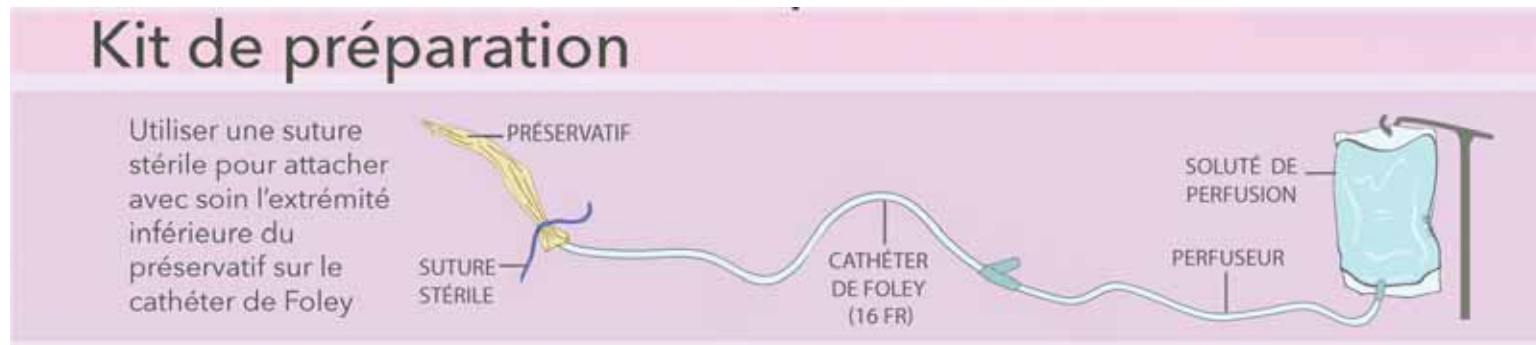
Avez-vous tout ce qu'il faut pour utiliser le TIUB dans votre établissement ?

- Avez-vous tout le matériel nécessaire pour utiliser le kit ?
- Des prestataires qualifiés
- Du personnel qui sait comment apporter un appui ?
- Un système de documentation ?
- Que se passe-t-il en cas de rupture de stock ?

Étape 1 : Préparation

- Demander de l'aide!
- Obtenir un kit de TIUB ou assembler les éléments du kit.
- Expliquer à la femme quel est son état et ce que vous allez faire.
- Administration des antibiotiques prophylactiques : 2 g d'ampicilline ou 2 g de céphalosporine IV.
- Assurer que la vessie est vide.
- Assurer que l'atonie est à l'origine des saignements et qu'il ne s'agit pas de lacérations ou d'une rétention placentaire.

Assembler le tamponnement intra-utérin à ballonnet

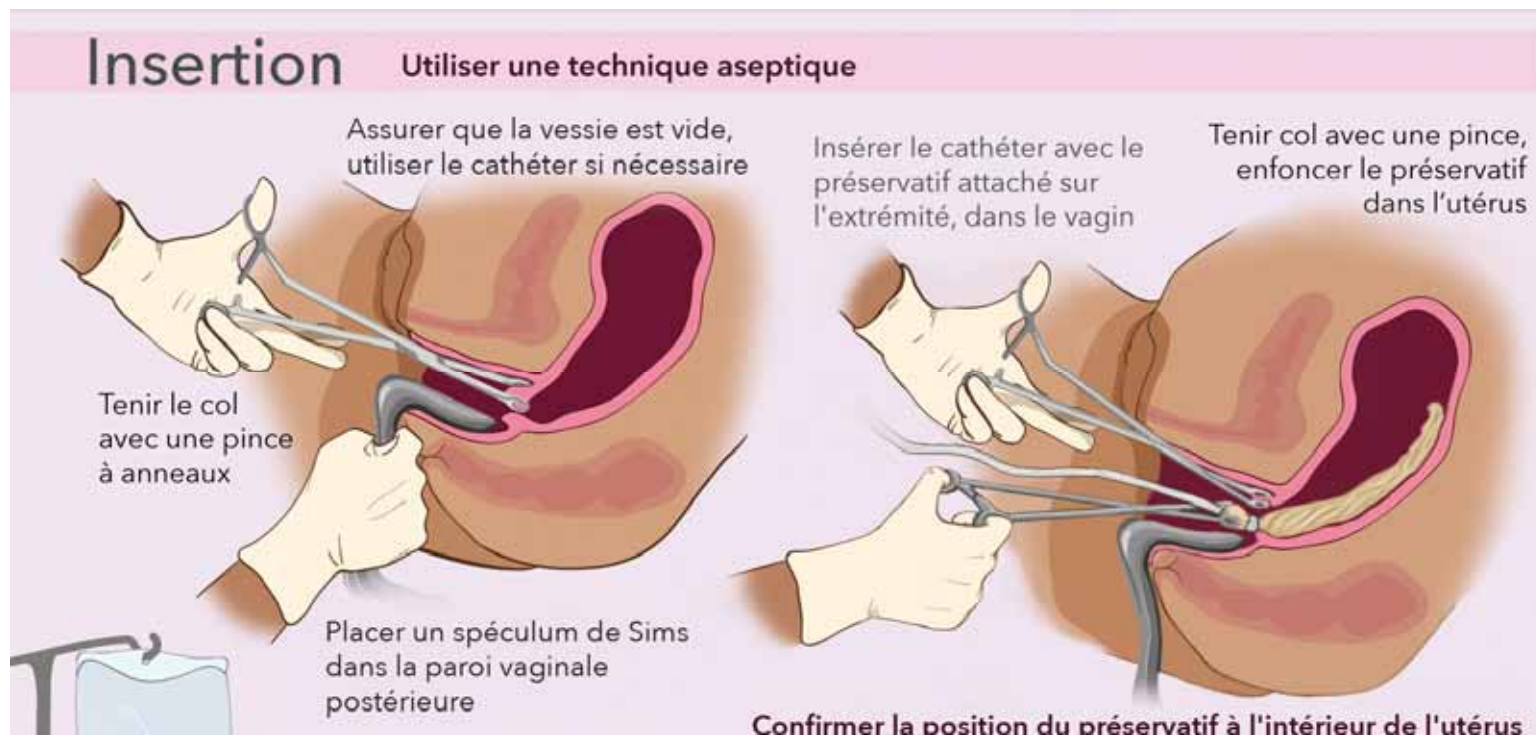


- Placer le préservatif sur la sonde de Foley en laissant une partie du préservatif dépasser de l'extrémité du cathéter.
- À l'aide d'une suture ou d'un fil stérile, nouer l'extrémité inférieure du préservatif sur la sonde de Foley.
- Le lien doit être suffisamment serré pour empêcher la fuite de la solution saline, mais ne doit pas bloquer la sonde et empêcher l'entrée de la solution salée.

Étape 2 : Pose transvaginale (après l'accouchement vaginal)

- Vérifier l'absence de tout fragment placentaire, de saignement artériel ou de lacérations dans l'utérus.
- Exposer l'ouverture du col avec un spéculum de Sims et saisir la lèvre antérieure du col avec une pince à éponge ou une pince à anneaux.
- Insérer le préservatif attaché à la sonde sous contrôle visuel direct, et en utilisant la pince, vérifier que la totalité du préservatif est insérée au-delà du canal cervical et dans l'orifice interne.

Étape 2 : Pose transvaginale (suite)



Étape 3 : Gonflage

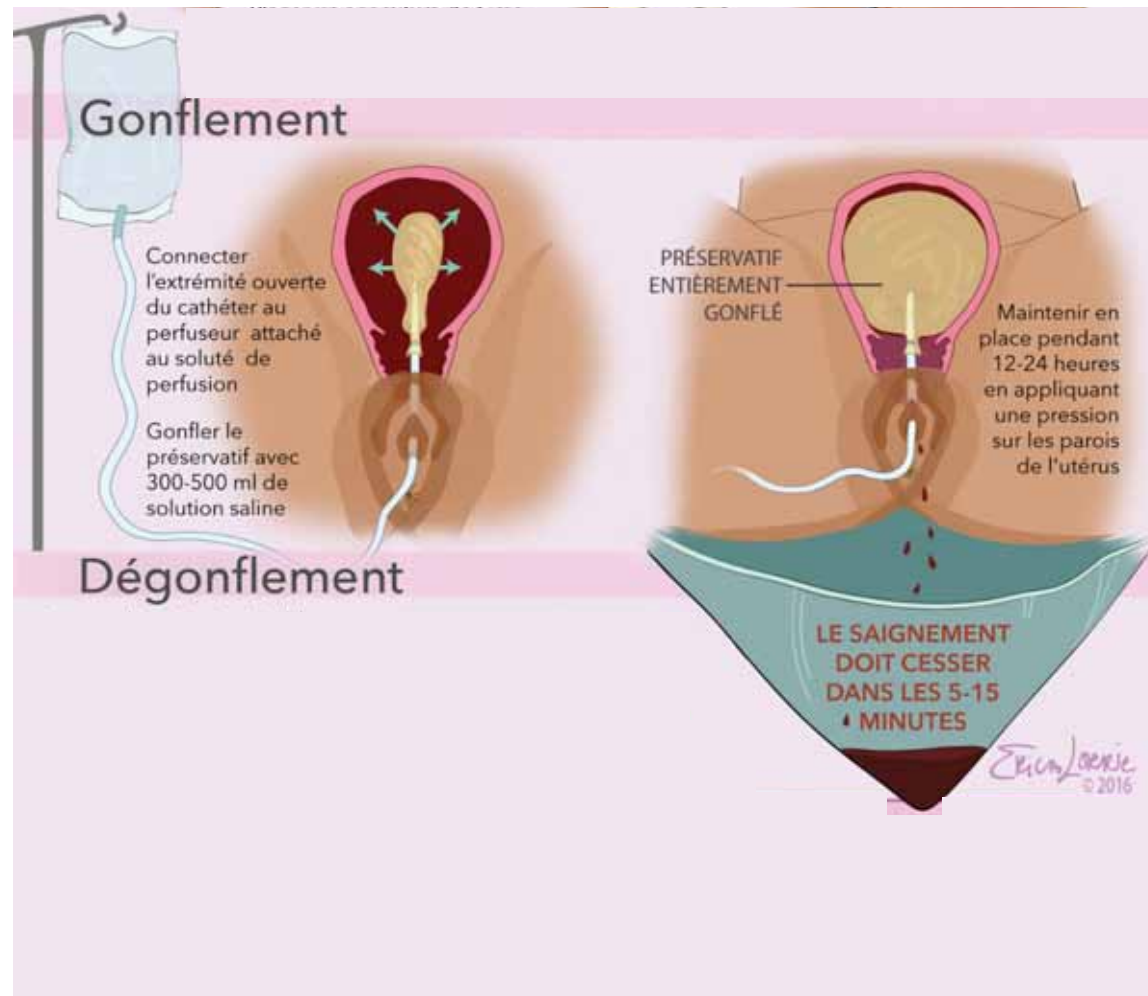
- Gonfler le TIUB en connectant l'ouverture de la sonde urinaire à la poche de perfusion.
- Gonfler le préservatif avec une solution saline de 300–500 ml.
- Fermer le cathéter lorsque le volume souhaité est atteint et que les saignements sont contrôlés.
- Si le TIUB initial ne parvient pas à arrêter les saignements au bout de 15 minutes, abandonner la procédure et procéder à une intervention chirurgicale d'urgence.

Étape 3 : Gonflage (suite)

- Laisser le préservatif en place pendant 12–24 heures une fois que les saignements sont contrôlés et que l'état de la patiente est stable.
- Surveiller la patiente de près ; réanimer et/ou traiter le choc au besoin.
- Incrire une marque au stylo sur l'abdomen au niveau du fond utérin. Surveiller la montée du fonds utérin (signe de saignements invisibles).
- Poursuivre la transfusion d'utérotoniques pendant 6–8 heures.



Étape 3 : Gonflage (suite)



Pose pendant un accouchement par césarienne : Pose transabdominale

- Vérifier l'absence de tout fragment placentaire, de saignement artériel ou de lacérations dans l'utérus.
- Déterminer le volume utérin à l'aide d'un examen per opératoire direct.
- Par le haut (via l'accès de l'incision de la césarienne), mettre le préservatif en partie dans la cavité utérine.

Pose pendant un accouchement par césarienne : Pose transabdominale (suite)

- Demander à un/e assistant/e de tirer la sonde de Foley à travers le col et le canal vaginal, et assurer que le préservatif est intégralement à l'intérieur de la cavité utérine.
- Fermer l'incision selon la procédure normale en prenant soin d'éviter de perforer le préservatif pendant la suture.
- Gonfler le préservatif en connectant l'ouverture de la sonde urinaire à la poche de perfusion contenant la solution saline.

Étape 4 : Dégonflage

- Lorsque l'état de la patiente est stable (après 12–24 heures), dégonfler lentement le préservatif en laissant échapper 200 ml de solution saline par heure.
- Regonfler le préservatif à son niveau précédent en cas de saignement pendant le dégonflage. (Des saignements persistants ou récurrents sont un signe qu'il faut adopter une option de traitement alternative).
Regonfler le préservatif comme mesure temporaire, puis envisager une intervention chirurgicale.
- Le TIUB peut être laissé en place pendant 24 heures maximum.

Étape 4 : Dégonflage (suite)

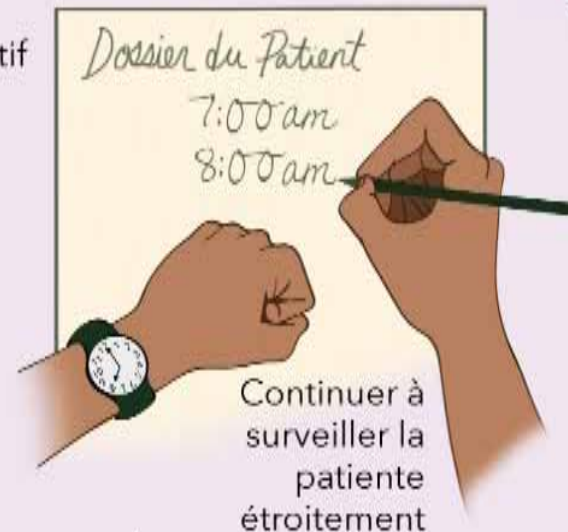
Dégonflément

Lorsque le patient est stable, dégonfler lentement le préservatif en libérant 200 ml de solution saline toutes les heures, en enregistrant à chaque fois

Gonfler à nouveau le préservatif en cas de saignement pendant le dégonflément



Administer un antibiotique à large spectre pour prévenir une infection intra-utérine



Continuer à surveiller la patiente étroitement

Surveillance de la patiente

- Surveiller étroitement pendant les 6 heures suivantes.
- Les informations suivantes doivent être relevées toutes les 15 minutes pendant les deux premières heures, puis toutes les 30 minutes au cours des 2 heures suivantes, puis toutes les heures au cours de 2 heures suivantes :
 - Pression artérielle
 - Pouls
 - Production d'urine
 - Pâleur et hémorragie active
 - Tonus utérin
- Le dispositif ne doit pas rester à l'intérieur du corps plus de 24 heures.

Documentation

Lors de la pose de chaque tamponnement utérin, il convient de consigner les données suivantes dans le dossier de la patiente :

- Résultat de la pose
- Perte de sang avant et après la pose du TIUB
- Volume de liquide utilisé pour remplir le préservatif
- L'intervalle de temps entre l'insertion et l'arrêt des saignements
- L'heure de début du dégonflage et l'heure de retrait total du dispositif
- Le type de prestataire qui a placé le dispositif - infirmière, sage-femme ou médecin

Pratique de cette compétence et préparation à l'urgence

- Formation pratique :
 - Assemblage et insertion du TIUB sur des modèles anatomiques
 - Examen des rôles du personnel pendant l'urgence
- Préparer l'établissement :
 - À assembler les kits et à les entreposer de manière à y avoir facilement accès en cas d'urgence
 - Prévoir un plan permettant de savoir que le stock de consommables est réduit et assurer l'achat de nouveaux consommables

Effacité du tamponnement intra-utérin par ballonnet

- Le taux de réussite peut atteindre 97%.
- Lorsqu'il est réussi, le TIUB peut réduire de manière significative le recours à la chirurgie.
- Sur la base du taux de réussite, l'Organisation mondiale de la santé recommande le TIUB comme traitement de deuxième intention lorsque l'administration d'utérotoniques et la compression bimanuelle ont échoué.

DOI: 10.1111/1471-0528.2012.03454.x
www.bjog.org

Systematic review

Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review

K Tindell,^{ab} R Garfinkel,^{cd} E Abu-Haydar,^c R Ahn,^{ab} TF Burke,^{ab} K Conn,^a M Eckardt^{a,f}

^a Division of Global Health and Human Rights, Department of Emergency Medicine, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA
^b Harvard Medical School, Boston, MA, USA ^c PATH, Seattle, WA, USA ^d Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA
^e Division of Pediatrics, Children's Hospital Boston, Boston, MA, USA ^f Boston University School of Medicine, Boston, MA, USA
Correspondence: K Tindell, Division of Global Health and Human Rights, Department of Emergency Medicine, Massachusetts General Hospital, Zero Emerson Place, Suite 104, Boston, MA 02114, USA. Email kathryn_tindell@hms.harvard.edu

Accepted 19 June 2012. Published Online 13 August 2012.

Background Effective interventions addressing postpartum haemorrhage (PPH) are critically needed to reduce maternal mortality worldwide. Uterine balloon tamponade (UBT) has been shown to be an effective technique to treat PPH in developed countries, but has not been examined in resource-poor settings.

Objectives This literature review examines the effectiveness of UBT for the treatment and management of PPH in resource-poor settings.

Search strategy Publications were sought through searches of five electronic databases: Medline, Cochrane Reference Libraries, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), Embase and Popline.

Selection criteria Titles and abstracts were screened for eligibility by two independent reviewers. Each reviewer evaluated the full text of potentially eligible articles by defined inclusion criteria, including the presentation of empirical data and use of UBT in resource-poor settings to treat PPH.

Data collection and analysis Full text of all eligible publications was collected and systematically coded.

Main results The search identified 13 studies that met the inclusion criteria: six case reports or case series, five prospective studies and two retrospective studies for a total of 241 women. No randomised controlled trials were identified. The studies used various types of UBT, including condom catheter ($n = 193$), Foley catheter ($n = 5$) and Sengstaken-Blakemore oesophageal tube ($n = 1$). In these studies, primarily conducted in tertiary-care settings rather than lower-level health facilities, UBT successfully treated PPH in 234 out of 241 women.

Conclusions UBT is an effective treatment for PPH in resource-poor settings. Further study of UBT interventions is necessary to better understand the barriers to successful implementation and use in these settings.

Keywords Maternal mortality, postpartum haemorrhage, resource-poor settings, treatment, uterine balloon tamponade.

Approche exhaustive de réduction de l'HPP

PROMOTION D'UN ENSEMBLE COMPLET D'INTERVENTIONS VISANT A PRÉVENIR ET À GÉRER L'HPP

Éducation : Planification des naissances / préparation aux complications ; promotion des SPN ; promotion de l'accouchement en établissement de santé en présence de personnel qualifié

Naissances en établissement de santé :

- Gestion correcte du travail et de l'accouchement, y compris le partographe
- Administration en routine **d'utérotoniques** immédiatement après l'accouchement (de l'ocytocine de préférence ; sinon, du misoprostol)
- Disponibilité et qualité des utérotoniques
- Vigilance post-partum concernant l'HPP
- Gestion appropriée de l'HPP

Transport :

- Dose initiale d'utérotonique
- Utilisation du TIUB
- Vêtement antichoc avec dispositif pneumatique

Accouchement à domicile :

- Formation à la détection de l'HPP
- Formation à l'utilisation du misoprostol
- Distribution à l'avance de misoprostol pour auto-administration après l'accouchement
- Formation sur la conduite à tenir en cas de saignements prolongés

Pour résumer

- Le TIUB permet de traiter l'HPP due à une atonie utérine lorsque les utéroniques et la compression bimanuelle échouent à faire cesser les saignements.
- Cela réduit le recours à une intervention chirurgicale et à une transfusion sanguine et peut être utilisé pendant le transfert.
- Le TIUB doit faire partie du kit d'urgence de l'HPP : des gants stériles, une poche de perfusion IV avec une solution saline, un perfuseur, deux pinces à anneaux, des ciseaux, un préservatif, un spéculum de Sims, une sonde de Foley et du fil de suture.

Pour résumer (suite)

- Avant l'insertion du TIUB, assurez-vous qu'il ne reste pas de placenta ou de fragments de placenta dans l'utérus et qu'il n'y a aucune lacération.
- Si le TIUB initial ne parvient pas à arrêter les saignements au bout de 15 minutes, procédez à une intervention chirurgicale d'urgence.
- Ne pas recourir au TIUB en cas de saignement artériel, de cancer du col de l'utérus ou de cancer de l'utérus, de risque de rupture de l'utérus, d'anomalies utérines ou de coagulation intravasculaire disséminée

Références

Akhter S, Begum MR, Kabir Z, Rashid M, Laila TR, Zabeen F. 2003. Use of a condom to control massive postpartum haemorrhage. *MedGen-Med*. 5:38.

Bakri YN. 1992. Uterine tamponade drain for hemorrhage secondary to placenta previa-accreta. *IJGO*. 37(4):302–303.

Cook® Medical Incorporated, Bakri YN. Postpartum balloon: the simple solution for postpartum hemorrhage. www.cookmedical.com

Georgiou C. 2009. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG*. 116:748–757.

Goldrath MH. 1983. Uterine tamponade for the control of acute uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol*. 147(8):869–72.

Gurung BS, Dongol Y, Tuladhar H. 2014. Condom tamponade in the management of massive obstetric hemorrhage: an experience at a teaching hospital. *NJOG*. 9(1):41–47.

Keski-Nisula L, Heiskanen P, Heinonen S. 2011. Extra-membraneous pregnancy, prolonged ruptured membranes and circumvallate placenta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 90:1170–1171.

Références (suite)

Rathore AM, Gupta S, Manaktala U, Gupta S, Dubey C, Khan M. 2012. Uterine tamponade using condom catheter balloon in the management of non-traumatic postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Res.* 38(9):1162–1167.

Thapa K, Malla B, Pandey S, Amatya S. 2010. Intrauterine condom tamponade in management of post partum haemorrhage. *J Nepal Health Res Counc.* 16:19–22.

Tindel K, Garfinkel R, Abu-Haydar E, Ahn R, Burke TF, Conn K, Echardt M. 2013. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review. *BJOG.*120:5–14.

Walvekar V, Virkud A, Majumder R. 2012. Management of postpartum hemorrhage in low resource settings. In: Arulkumaran S et al., eds. *A Comprehensive Textbook of Postpartum Hemorrhage: An Essential Clinical Referenced for Effective Management*, 2nd ed. London: Sapiens Publishing.

World Health Organization. 2012. *WHO Recommendations on Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage*. Geneva: WHO.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf