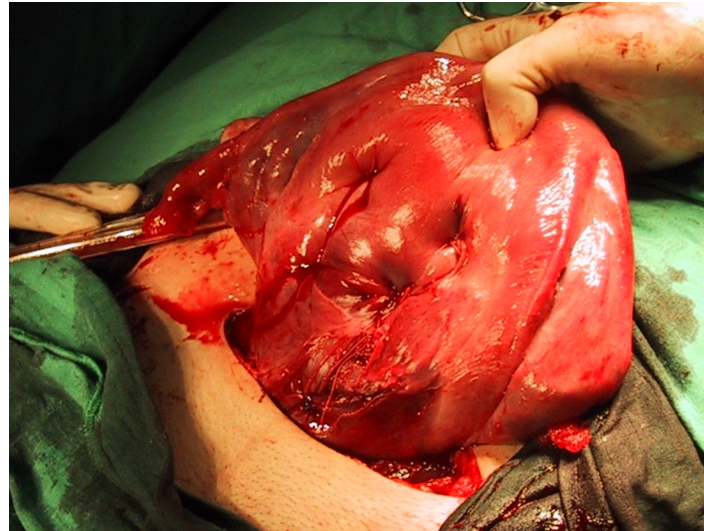


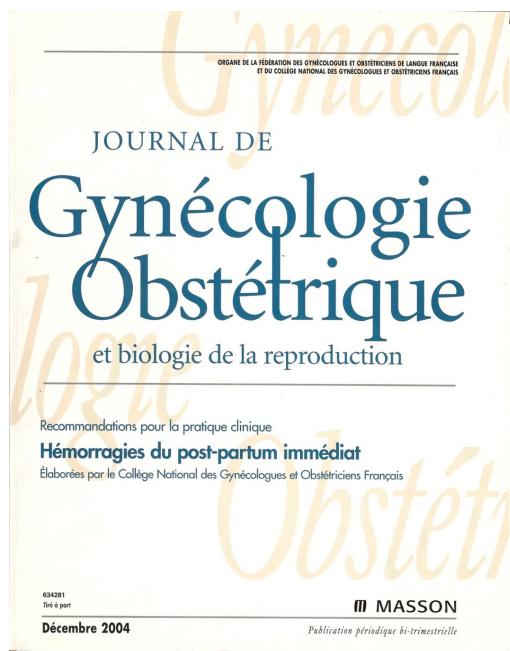
Conflits d'intérêt

- Consultant laboratoire Ferring
- Membre DSMB études laboratoire LFB

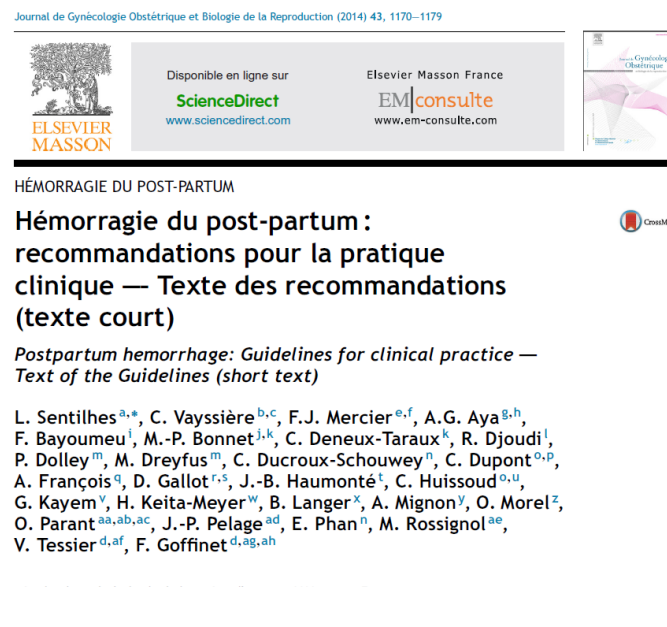
Complications hémorragiques du post partum Quoi de neuf ??



RPC



2004



2014



Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52
December 2016

2016

**SANTÉ
PÉRINATALE
ET PETITE
ENFANCE**

JANVIER 2021

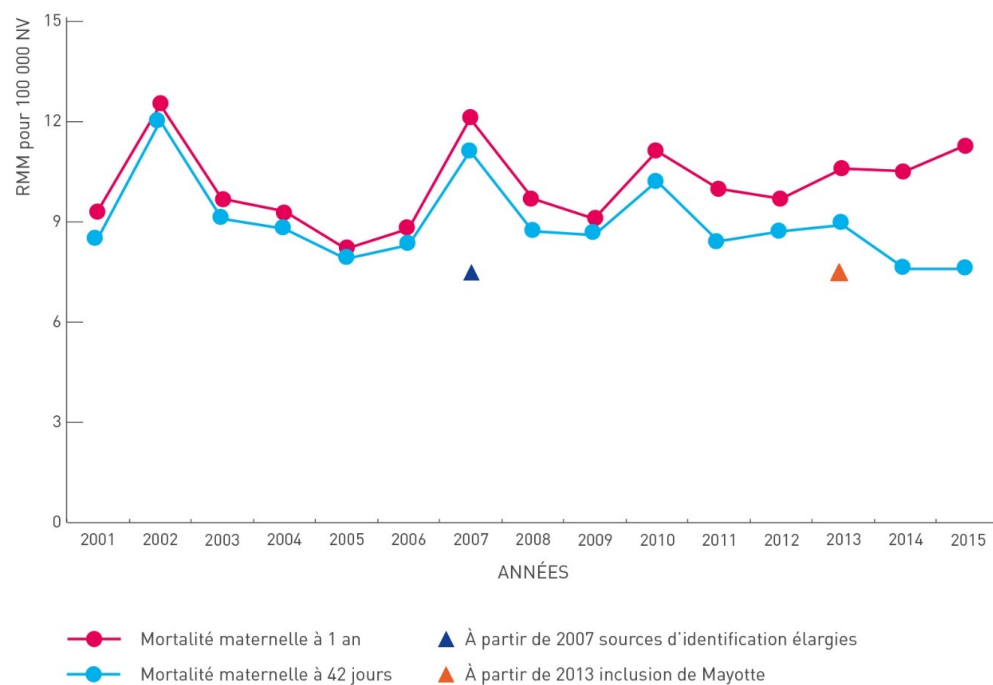
ÉTUDES ET ENQUÊTES

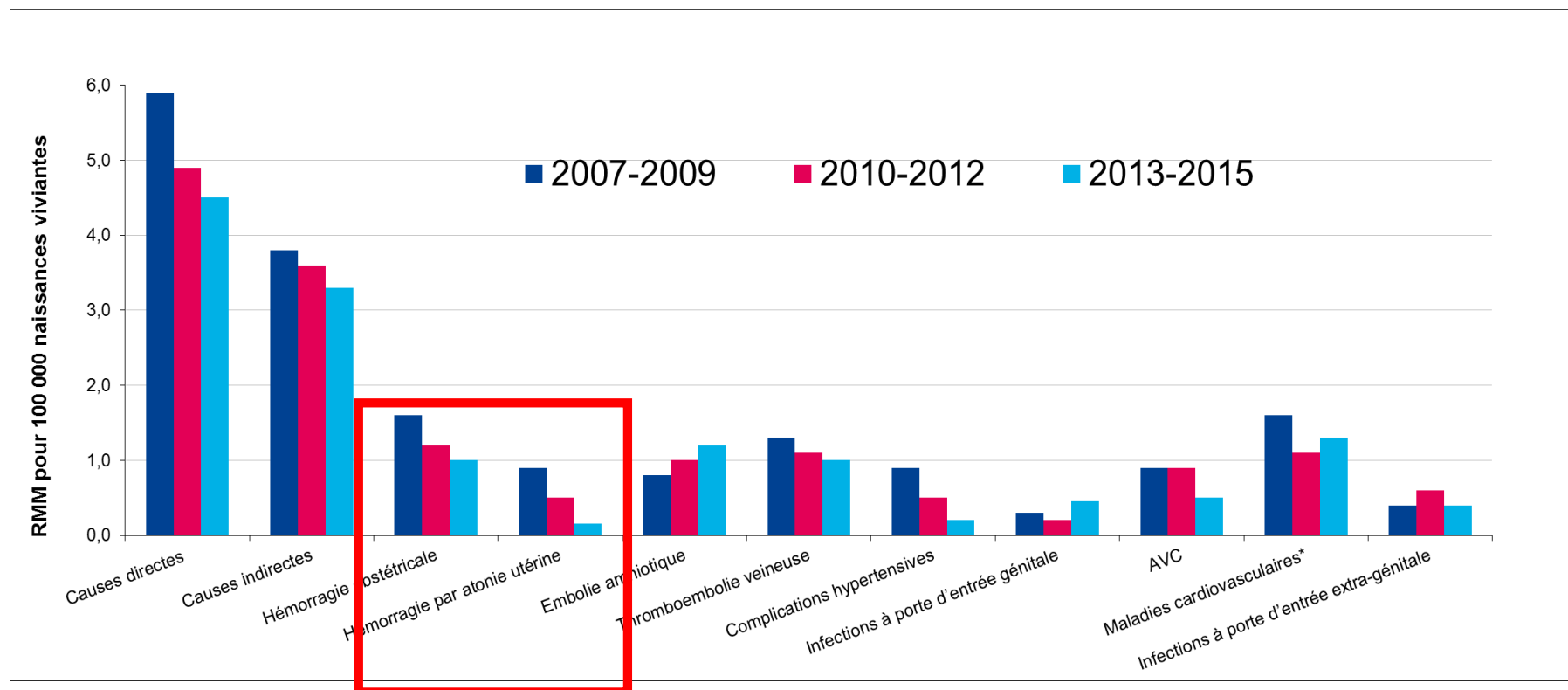
LES MORTS MATERNELLES
EN FRANCE : MIEUX COMPRENDRE
POUR MIEUX PRÉVENIR

6^e rapport de l'Enquête nationale confidentielle
sur les morts maternelles (ENCMM) 2013-2015



Évolution du ratio de mortalité maternelle annuel de 2001 à 2015, France entière, données ENCMM





Évitabilité des décès maternels par cause de décès ; France entière 2010-2012 et 2013-2015, données ENCMM

Causes de décès ¹	2010-2012					2013-2015				
	N	Non conclus ²	Non évitables	Probablement ou peut-être évitables ³		N	Non conclus	Non évitables	Probablement ou peut-être évitables ³	
				n	%				n	%
Directes	97	6	30	61	67,0	108	2	40	66	62,3
Hémorragie obstétricale	25	0	0	25	100,0	19	1	2	16	88,9
Embolie amniotique	23	0	15	8	34,8	28	1	13	14	51,9
Thromboembolie veineuse	18	2	8	8	50,0	23	0	15	8	34,8
Complications HTA	10	2	2	6	75,0	6	0	1	5	83,3
Infections à porte d'entrée génitale	6	1	1	4	80,0	11	0	5	6	54,5
Indirectes	74	6	36	32	47,2	79	3	37	39	51,3
AVC	18	0	13	5	23,5	13	1	11	1	8,3
Maladies cardiovasculaires ⁴	23	3	13	7	35,0	36	1	12	23	65,7
Infections à porte d'entrée extra-génitale	12	2	3	7	70,0	10	0	1	9	90,0
Maladies préexistantes ⁵	18	1	5	12	70,5	24	1	13	10	43,5
Suicides	9	4	2	3	60,0	31	8	2	21	91,3
Cause inconnue	30	17	9	4	30,8	31	11	16	4	20,0
Toutes causes	210	33	77	100	56,5	249	24	95	130	57,8

- 5^e cause de mort maternelle, en baisse depuis 15 ans
 - 2 morts maternelles d'hémorragie par trimestre
- Évitéabilité 90%, une diminution est encore possible
 - Craindre l'hémorragie occulte (hémopéritoine, hémorétropéritoine...) surtout après une césarienne
 - Accentuer la vigilance post opératoire.

Évitabilité ? (9 /10)

- L'évitabilité liée au retard au diagnostic porte particulièrement sur le **défaut de diagnostic des hémorragies occultes**. On observe de plus, un **défaut de surveillance en phase postopératoire de césarienne**, et notamment de façon nocturne.
- Le retard au traitement chirurgical concerne également la **réalisation inappropriée de gestes conservateurs**, faisant perdre un temps précieux en contexte dramatique (choc hémorragique) au lieu d'effectuer une hystérectomie indispensable dans ces cas.
- Concernant les lieux de prise en charge inadaptés, il a été relevé un **défaut d'adressage vers le centre prévu le plus adapté**
- La **communication entre les intervenants** n'est pas « la cerise sur le gâteau » mais un élément indispensable des prises en charge en équipe.

Evolution depuis les RPC ?

- Prévention
 - Evolution des pratiques
 - Thérapeutiques
- Prise en charge

Prévention

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 936–950



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM

Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum

Epidemiology of post-partum haemorrhage

C. Deneux-Tharaux^{a,b,*}, M.-P. Bonnet^{a,b,c}, J. Tort^d

^a Inserm U1153, équipe de recherche en épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (EPOPé), centre d'épidémiologie et biostatistiques Sorbonne Paris Cité, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France

^b DHU « Risques et grossesse », université Paris-Descartes, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France
^c Département d'anesthésie-réanimation, hôpital Cochin, université Paris-Descartes, AP-HP, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, Paris, France

^d IRD UMR 216, mère et enfant face aux infections tropicales, faculté de pharmacie, université Paris-Descartes, 4, avenue de l'Observatoire, 75006 Paris, France



- Association dose dépendante entre administration d'**ocytocine** pendant le travail et HPP
- Les **plaies de la filière génitale** sont responsables d'environ 1 cas sur 5 d'HPP
- La **césarienne avant travail** est associée à un risque d'HPP sévère par rapport à l'accouchement par VB spontané (OR : 2,33)
- **L'extraction instrumentale** est associée à une augmentation marquée du risque d'HPP (indépendamment de l'épisiotomie)



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations



Oxytocin administration during spontaneous labour: Guidelines for clinical practice. Guidelines short text

C. Dupont^{a,*}, M. Carayol^c, C. Le Ray^{d,e},
C. Barasinski^f, R. Beranger^g, A. Burguet^h,
A. Chantry^{i,j}, C. Chiesa^k, B. Coulm^l, A. Evrard^k,
C. Fischer^l, L. Gaucher^{b,m,n}, C. Guillou^o, F. Leroy^p,
E. Phan^q, A. Rousseau^{r,s}, V. Tessier^t, F. Vendittelli^f,
C. Deneux-Tharaux^l, D. Riethmuller^u

^a Réseau périnatal Aurora, hospices civils de Lyon, pôle IMER, 69003 Lyon, France

^b HESPER EA 7425, université Lyon, université Claude-Bernard Lyon 1, 69008 Lyon, France

^c Service de PMI, direction des familles et de la petite enfance, mairie de Paris, 75196 Paris, France

^d Maternité Port Royal, hôpital Cochin, Assistance publique—Hôpitaux de Paris, 75014 Paris, France

^e Inserm U1153, épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (équipe EPOPE), centre de recherche en épidémiologie et statistiques Sorbonne Paris Cité (CRESS), DHU risques et

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales

Méthode Recommandations pour la pratique clinique

TEXTE DES RECOMMANDATIONS

Décembre 2017

COLLÈGE
NATIONAL DES
GYNÉCOLOGUES ET
OBSTÉTRICIENS
FRANÇAIS

L'ÉPISIOTOMIE

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

(Texte court)



2005

Rotation manuelle

- Taux de succès rapportés : 90 % (Le ray, 2011)
- Impact sur les taux de césarienne et d'extractions instrumentales

Études publiées concernant la rotation manuelle et impact sur le taux de césarienne.

Auteur	Année/pays	Type d'étude	Comparaison	Taux de césarienne en cas de réussite de rotation manuelle ou dans le groupe rotation manuelle	Taux de césarienne en cas d'échec de rotation manuelle ou dans le groupe expectative
Haddad [9]	1995/France	Rétrospective cohorte	Réussite versus échec de rotation manuelle	18,6 %	87,5 %
Shaffer [11]	2006/États-Unis	Rétrospective cohorte	Réussite versus échec de rotation manuelle	2,1 %	34,3 %
Le Ray [10]	2007/France	Rétrospective cas-témoïn	Réussite versus échec de rotation manuelle	3,8 %	58,8 %
Reichman [12]	2008/Israël	Prospective avant-après	Rotation manuelle versus expectative	0 %	23,3 %
Shaffer	2010/États-Unis	Rétrospective cohorte	Rotation manuelle versus expectative	8,6 %	41,4 %

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

SYNTHÈSE DE LA RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

Indications de la césarienne programmée à terme

Janvier 2012

La définition de la césarienne programmée retenue dans les recommandations est la césarienne programmée à terme, non liée à une situation d'urgence apparaissant en dehors du travail ou au cours du travail.

INFORMATION DE LA FEMME ENCEINTE

Enquête nationale périnatale Rapport 2016

Les naissances et les établissements
Situation et évolution depuis 2010

Rapport rédigé par l'INSERM et la DREES

Enquête réalisée avec la participation
des services départementaux de Protection maternelle et infantile
et des réseaux de santé en périnatalité

Octobre 2017

► Tableau 32. Déroulement du travail
(France métropolitaine ; femmes majeures et naissances vivantes)

	2010		2016		
	%	p	n	%	IC à 95 %
Présentation fœtale ⁽¹⁾					
Céphalique	95,0	NS	12 442	94,8	94,4 - 95,2
Siège	4,4		608	4,6	4,3 - 5,0
Autre	0,6		78	0,6	0,5 - 0,7
	(14 612)		(13 128)		
Mode de début du travail ⁽²⁾					
Travail spontané	66,9	< 0,001	8 071	68,6	67,8 - 69,4
Déclenchement	22,1		2 845	22,0	21,3 - 22,7
Césarienne avant travail	11,0		1 220	9,4	8,9 - 10,0
	(14 423)		(12 936)		
Si déclenchement, méthode initiale					
Oxytocine seule	—		1 037	38,1	36,3 - 40,0
Maturation cervicale	—		1 685	61,9	60,1 - 63,7
			(2 722)		
Si maturation, technique(s) utilisées					
Progest*, gel de prostaglandine	—		1 511	90,1	88,8 - 91,3
Misoprostol	—		31	1,9	1,3 - 2,5
Autre (ballonet, lamineurs etc.)	—		135	8,0	7,0 - 9,2
			(1 677)		
Rupture de la poche des eaux ⁽³⁾					
Parmi les tentatives de voie basse ⁽⁴⁾					
Artificielle	53,7	< 0,001	4 862	43,7	42,9 - 44,5
Spontanée	46,3		6 261	56,3	55,5 - 57,1
avant travail			3 263	29,3	28,6 - 30,1
durant le travail			2 998	27,0	26,3 - 27,7
	(12 682)		(11 123)		
Parmi les femmes en travail spontané					
Artificielle	51,1	< 0,001	3 493	41,4	40,5 - 42,3
Spontanée	48,9		4 932	58,6	57,7 - 59,5
avant travail			2 366	28,1	27,3 - 28,9
durant le travail			2 566	30,5	29,7 - 31,3
	(9 528)		(8 425)		
Oxytocine durant le travail ⁽³⁾					
Parmi les tentatives de voie basse ⁽⁴⁾					
Oui	64,1	< 0,001	5 899	52,5	51,7 - 53,3
Non	35,9		5 334	47,5	46,7 - 48,3
	(12 641)		(11 233)		
Parmi les femmes en travail spontané					
Oui	57,6	< 0,001	3 786	44,3	43,3 - 45,4
Non	42,4		4 750	55,7	54,6 - 56,7
	(9 488)		(8 536)		

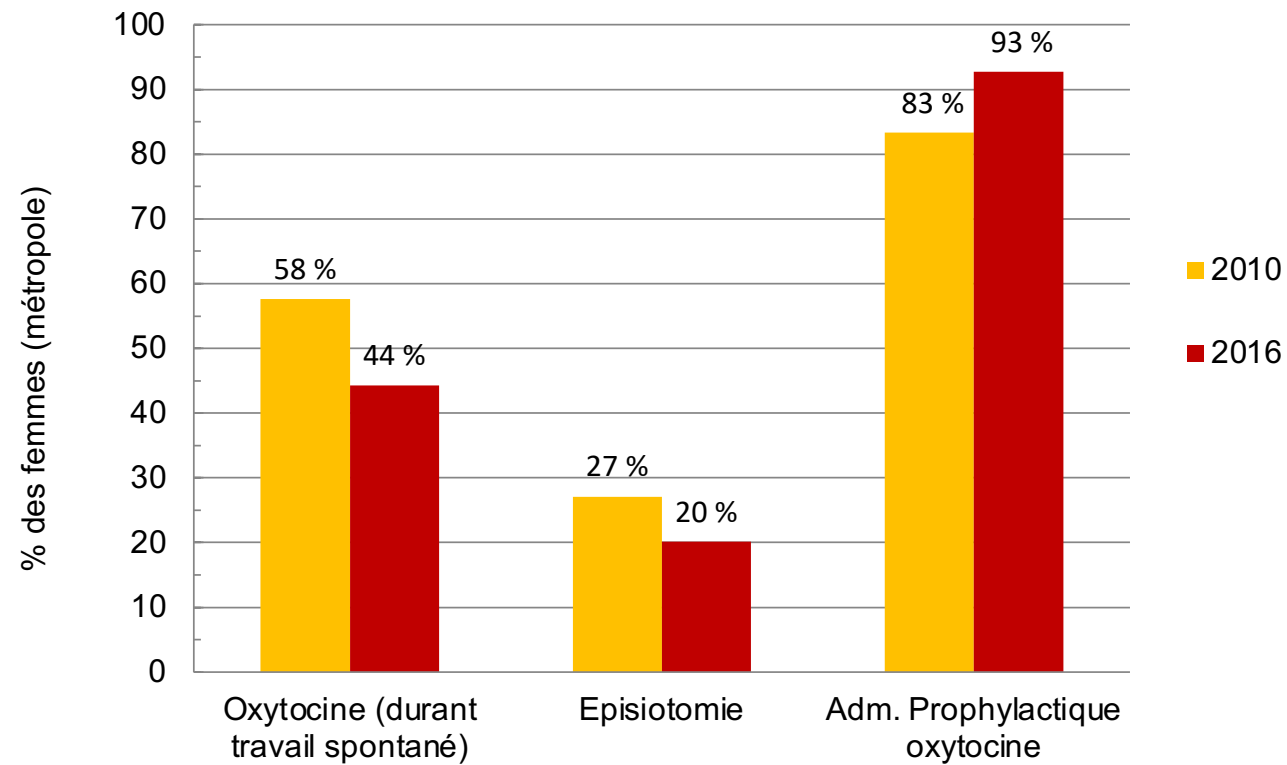
(1) Rapporté au nombre de naissances.

(2) Indicateur recommandé (échantillon incluant les femmes non-participantes).

(3) Rapporté au nombre de femmes.

(4) Travail spontané, maturation cervicale ou déclenchement du travail.

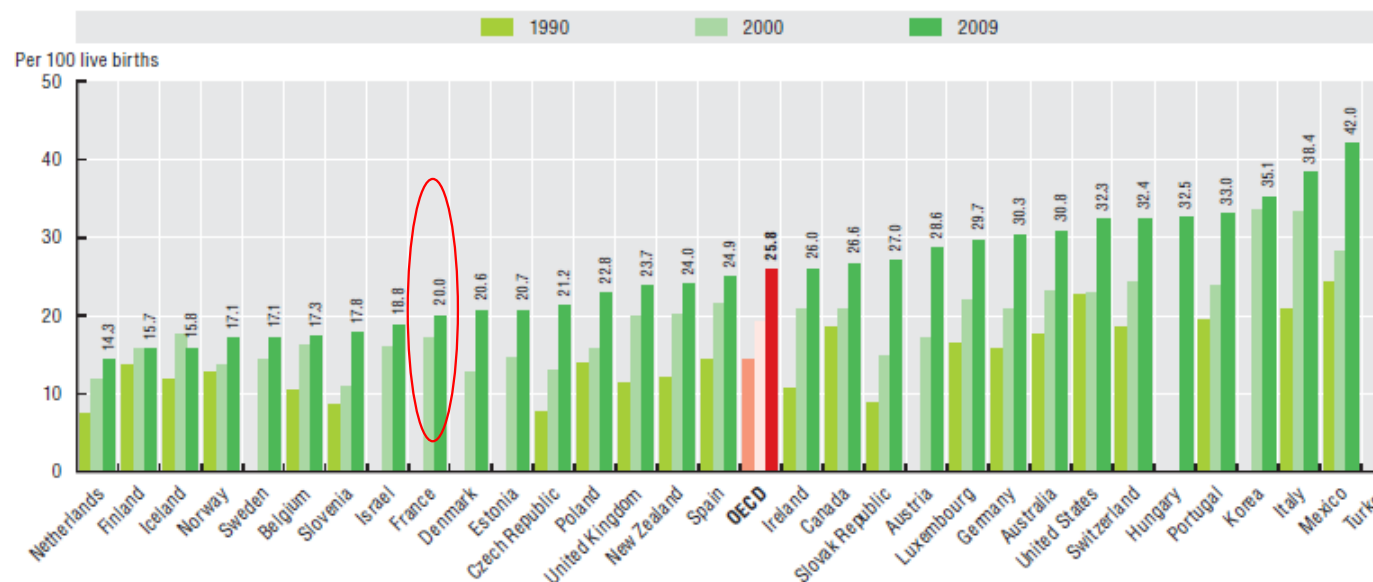
Interventions au moment de l'accouchement



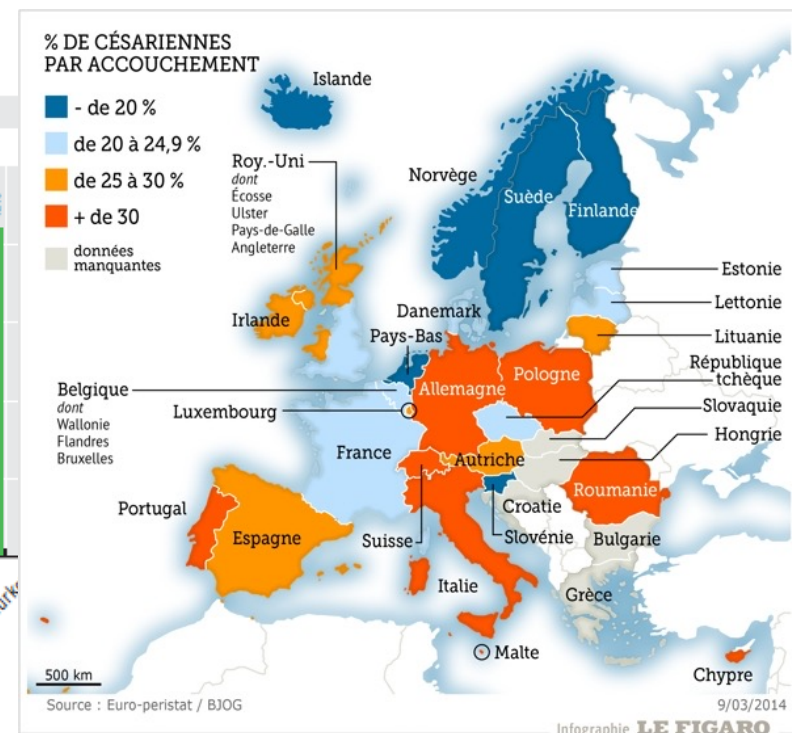
Début de travail et accouchement

	1995	2003	2010	2016
Avant travail				
Déclenchement	20,3	—	22,1	22,0
Césarienne	8,5	—	11,0	9,4
Accouchement				
Césarienne	16,0	20,4	21,1	20,4
Si utérus unicatriciel			57,5	50,2
V basse instrumentale	14,1	11,1	12,2	12,2

Contexte : augmentation générale du taux de césariennes



Source: OECD Health Data 2011.



Oxytocine

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations



Oxytocin administration during spontaneous labour: Guidelines for clinical practice. Guidelines short text

C. Dupont^{a,*,b}, M. Carayol^c, C. Le Ray^{d,e},
C. Barasinski^f, R. Beranger^g, A. Burguet^h,
A. Chantry^{i,j}, C. Chiesa^j, B. Coulm^j, A. Evrard^k,
C. Fischer^l, L. Gaucher^{b,m,n}, C. Guillou^o, F. Leroy^p,
E. Phan^q, A. Rousseau^{r,s}, V. Tessier^t, F. Vendittelli^f,
C. Deneux-Tharaux^j, D. Riethmuller^u

Logo du diffuseur

5 UI d'oxytocine dans 500 mL de glucose 5%

Administration de l'oxytocine au cours du travail spontané. Rev. Sage-Femme (Paris). 2016, in press.

Débit (mUI/min)	Vitesse (mL/h)
2	12
4	24
6	36
8	48
10	60
12	72
14	84
16	96
18	108
20	120

Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Deneux-Tharaux C, Riethmuller D et le groupe RPC.

Recommandation pour la pratique clinique 2016

Minimum 30 min entre chaque palier
Ne pas dépasser 20 mUI/min

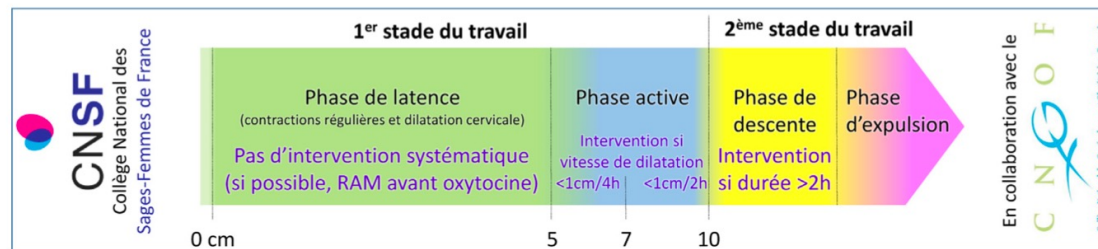


Figure 1. Marque-page recommandations pour la pratique clinique (RPC) oxytocine et travail spontané.

Ocytocine



Réduction de la morbidité néonatale par l'arrêt de l'administration d'oxytocine en phase active du premier stade du travail : STOPOXY, un essai contrôlé randomisé multicentrique

Objectif : L'objectif principal de cet essai est d'évaluer l'impact de l'arrêt de l'administration d'oxytocine en phase active du premier stade du travail sur le taux de morbidité néonatale. Les objectifs secondaires sont d'évaluer l'impact de l'arrêt de l'administration d'oxytocine en phase active du premier stade du travail sur d'autres critères de morbidité néonatale, le mode d'accouchement, les complications materno-fœtales pendant le travail et l'accouchement, et la satisfaction maternelle.

Rotation manuelle : Etude PROPOP

Journal Pre-proof

Prophylactic manual Rotation of Occiput POsterior and transverse Positions to decrease operative Delivery: The PROPOP Randomized Clinical Trial

Dr Julie BLANC, MD, PhD, Dr Pierre CASTEL, MD, PhD, Dr Franck MAUVIEL, MD, Dr Karine BAUMSTARCK, MD, PhD, Pr Florence BRETTELLE, MD, PhD, Pr Claude D'ERCOLE, MD, PhD, Dr Jean-Baptiste HAUMONTE, MD

PII: S0002-9378(21)00586-X

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.05.020>

Reference: YMOB 13872

To appear in: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*

Received Date: 2 February 2021

Revised Date: 3 May 2021

Accepted Date: 3 May 2021



Conclusions: Trial of prophylactic manual rotation of occiput posterior or transverse positions during the early second stage of labor was statistically associated with a reduced risk of operative delivery. This maneuver could be a safe prevention of operative delivery.

41,2 % vs 29,4%

Prévention médicamenteuse

Utérotoniques et RPC 2014

Accouchement par voie basse

L'administration préventive d'utérotoniques est efficace pour réduire l'incidence des HPP et l'oxytocine est le traitement à privilégier (**grade A**). Elle peut être administrée

Au total, la carbétocine ne paraît pas plus efficace que l'oxytocine pour prévenir les HPP après accouchement par voie basse (NP3). En l'absence de données suffisantes sur son efficacité et d'autres essais comparatifs avec l'oxytocine, l'administration de carbétocine n'est pas recommandée en prévention de l'HPP après accouchement par voie basse (accord professionnel).

Utérotoniques et RPC 2014

Césariennes

La carbétocine diminue le risque d'HPP mais en l'absence d'essai de non-infériorité, l'oxytocine constitue le traitement préventif de référence pour la prévention de l'HPP pour les césariennes (accord professionnel).

ORIGINAL ARTICLE

Heat-Stable Carbetocin versus Oxytocin to Prevent Hemorrhage after Vaginal Birth

M. Widmer, G. Piaggio, T.M.H. Nguyen, A. Osoti, O.O. Owa, S. Misra, A. Coomarasamy, H. Abdel-Aleem, A.A. Mallapur, Z. Qureshi, P. Lumbiganon, A.B. Patel, G. Carroli, B. Fawole, S.S. Goudar, Y.V. Pujar, J. Neilson, G.J. Hofmeyr, L.L. Su, J. Ferreira de Carvalho, U. Pandey, K. Mugerwa, S.S. Shiragur, J. Byamugisha, D. Giordano, and A.M. Gülmezoglu, for the WHO CHAMPION Trial Group*

ABSTRACT

BACKGROUND

Postpartum hemorrhage is the most common cause of maternal death. Oxytocin is the standard therapy for the prevention of postpartum hemorrhage, but it requires cold storage, which is not available in many countries. In a large trial, we compared a novel formulation of heat-stable carbetocin with oxytocin.

METHODS

We enrolled women across 23 sites in 10 countries in a randomized, double-blind, noninferiority trial comparing intramuscular injections of heat-stable carbetocin (at a dose of 100 μ g) with oxytocin (at a dose of 10 IU) administered immediately after vaginal birth. Both drugs were kept in cold storage (2 to 8°C) to maintain double-blinding. There were two primary outcomes: the proportion of women with blood loss of at least 500 ml or the use of additional uterotonic agents, and the proportion of women with blood loss of at least 1000 ml. The noninferiority margins for the relative risks of these outcomes were 1.16 and 1.23, respectively.

RESULTS

A total of 29,645 women underwent randomization. The frequency of blood loss of at least 500 ml or the use of additional uterotonic agents was 14.5% in the carbetocin group and 14.4% in the oxytocin group (relative risk, 1.01; 95% confidence interval [CI], 0.95 to 1.06), a finding that was consistent with noninferiority. The frequency of blood loss of at least 1000 ml was 1.51% in the carbetocin group and 1.45% in the oxytocin group (relative risk, 1.04; 95% CI, 0.87 to 1.25), with the confidence interval crossing the margin of noninferiority. The use of additional uterotonic

The authors' full names, academic degrees, and affiliations are listed in the Appendix. Address reprint requests to Dr. Gülmezoglu at the Department of Reproductive Health and Research, World Health Organization, Ave. Appia 20, Geneva 1201, Switzerland, or at gulmezoglu@who.int.

*A complete list of investigators in the WHO CHAMPION Trial Group is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

This article was published on June 27, 2018, at NEJM.org.

DOI: 10.1056/NEJMoa1805489

Copyright © 2018 Massachusetts Medical Society.

..... **Objectif** Evaluer la non infériorité de la carbétocine stable à température ambiante 100 mcg IM VS l'ocytocine 10 UI IM dans la prévention de l'HPP suite à un accouchement par voie basse.

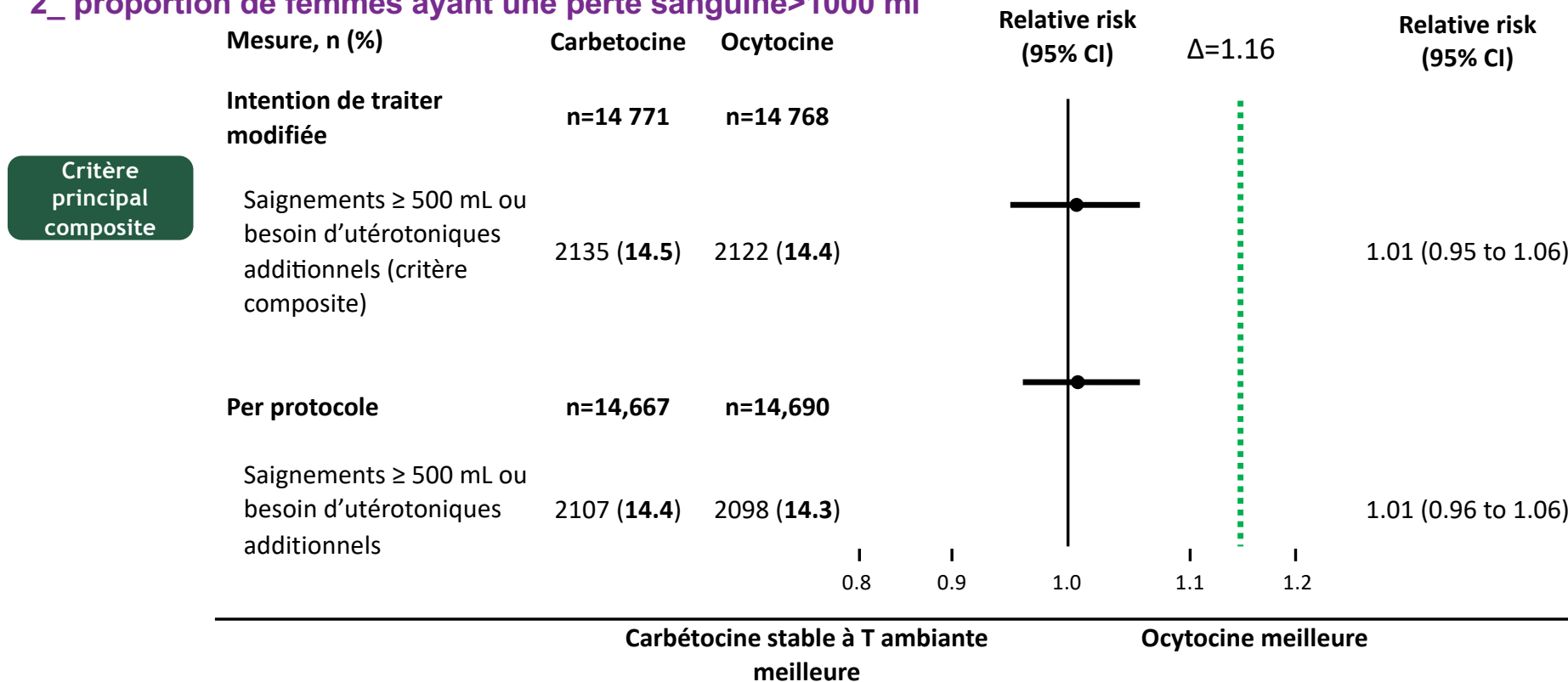
..... **Méthodologie**

Type de l'étude	Population
• Etude de non-infériorité (randomisée, double aveugle, contrôlée versus traitement actif) • Période du 07/07/2015 au 30/01/2018 • 23 hôpitaux 10 Pays	Patientes à terme(grossesse monofœtale), chez qui un accouchement par voie basse est attendu, avec une dilatation du col ≤ 6 cm <pre> graph TD A[29 645 randomisées] --> B[14 823 Carbétocine 100 µg IM] A --> C[14 822 Ocytocine 10 IU IM] B --> D[14 771 patientes incluses Dans la population « intention de traiter »] C --> E[14 768 patientes incluses Dans la population « intention de traiter »] D --> F[14 667 patientes incluses dans la population « per protocole »] E --> G[14 690 patientes incluses dans la population « per protocole »] </pre> • Population « intention de traiter modifiée » : femmes randomisées à exception de celles qui n'ont pas signé un consentement, qui ont accouché par césarienne ou qui ont eu une autre raison de désistement. • Population « per protocole » : femmes traitées selon le protocole défini • parmi la population « intention de traiter modifiée »

Deux critères principaux

1_Critère principal d'évaluation composite: proportion de femmes ayant une perte sanguine > 500 ml et utilisation d'utérotoniques additionnels à une heure et jusqu'à 2 heures

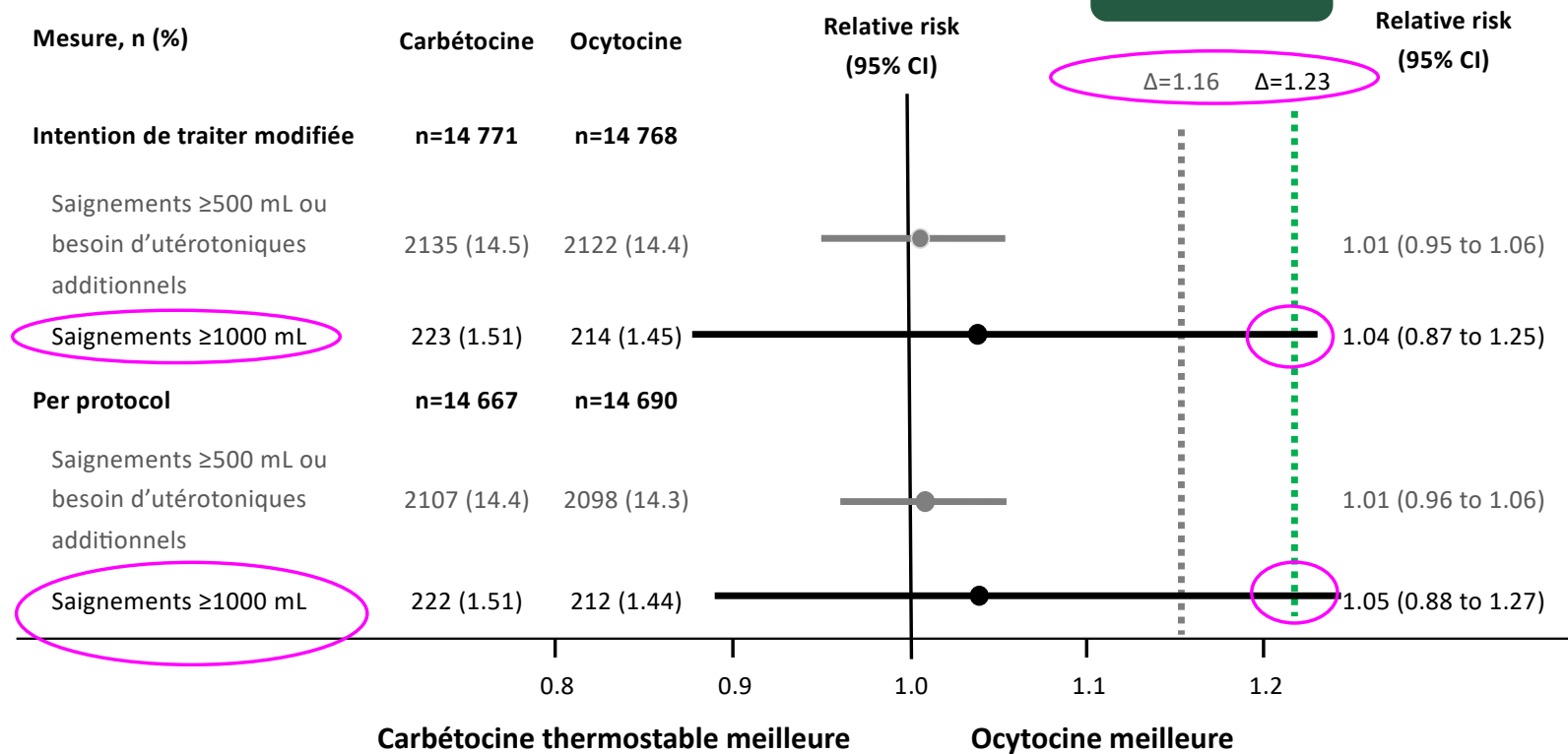
2_ proportion de femmes ayant une perte sanguine > 1000 ml



- ✓ La non-infériorité a été démontrée pour des saignements ≥ 500 mL ou un besoin d'utérotoniques additionnels dans les 2 populations : Intention de traiter modifiée et per protocole
- La supériorité de la carbétocine thermostable sur l'ocytocine n'a pas été démontrée dans ces résultats

Critère principal

2_critère principal d'évaluation:



- La non-infériorité n'a pas été démontrée pour des pertes sanguines ≥ 1000 mL (pas concluant)
 - La limite supérieure de l'IC à 95% excédait légèrement la marge non infériorité de 1,23 dans les 2 populations à l'étude.

Conclusions

- La non-infériorité de la carbétocine stable à température ambiante versus l'oxytocine démontrée pour le critère principal d'évaluation composite, perte sanguine ≥ 500 mL ou utérotoniques supplémentaires, dans la population en intention de traiter comme dans la population per-protocole
- Pour le critère d'évaluation perte sanguine $\geq 1\ 000$ mL, la limite supérieure de l'intervalle de confiance (IC) à 95 % excédait légèrement la marge de non-infériorité de 1,23 dans les deux populations de l'étude. En conséquence, la non-infériorité n'a pas pu être démontrée
- Les deux groupes de traitement ont montré des critères secondaires d'évaluation maternels et néonataux comparables

Critères d'évaluation secondaires dans la population "intention de traiter modifiée" :

- Pertes sanguines ≥ 500 mL
- Recours à des agents utérotoniques supplémentaires
- Transfusion sanguine
- Retrait manuel du placenta
- Décès maternel ou complications sévères



Cochrane Database of Systematic Reviews

Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis (Review)

Gallos ID, Papadopoulou A, Man R, Athanasopoulos N, Tobias A, Price MJ, Williams MJ, Diaz V, Pasquale J, Chamillard M, Widmer M, Tunçalp Ö, Hofmeyr GJ, Althabe F, Gülmezoglu AM, Vogel JP, Oladapo OT, Coomarasamy A

Gallos ID, Papadopoulou A, Man R, Athanasopoulos N, Tobias A, Price MJ, Williams MJ, Diaz V, Pasquale J, Chamillard M, Widmer M, Tunçalp Ö, Hofmeyr GJ, Althabe F, Gülmezoglu AM, Vogel JP, Oladapo OT, Coomarasamy A.
Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 12. Art. No.: CD011689.
DOI: [10.1002/14651858.CD011689.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011689.pub3).

www.cochranelibrary.com

Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis (Review)

Copyright © 2018 The Authors. Cochrane Database of Systematic Reviews published by John Wiley & Sons, Ltd. on behalf of The Cochrane Collaboration.

WILEY

Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis (Review)

Gallos ID, Papadopoulou A, Man R, Athanasopoulos N, Tobias A, Price MJ, Williams MJ, Diaz V, Pasquale J, Chamillard M, Widmer M, Tunçalp Ö, Hofmeyr GJ, Althabe F, Gülmezoglu AM, Vogel JP, Oladapo OT, Coomarasamy A

Gallos ID, Papadopoulou A, Man R, Athanasopoulos N, Tobias A, Price MJ, Williams MJ, Diaz V, Pasquale J, Chamillard M, Widmer M, Tunçalp Ö, Hofmeyr GJ, Althabe F, Gülmezoglu AM, Vogel JP, Oladapo OT, Coomarasamy A. Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. No.: CD011689. DOI: [10.1002/14651858.CD011689.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011689.pub3).

The network meta-analysis included 196 trials (135,559 women) involving seven uterotonic agents and placebo or no treatment, conducted across 53 countries (including high-, middle- and low-income countries). Most trials were performed in a hospital setting (187/196, 95.4%) with women undergoing a vaginal birth (71.5%, 140/196).

Authors' conclusions

All agents were generally effective for preventing PPH when compared with placebo or no treatment. Ergometrine plus oxytocin combination, carbetocin, and misoprostol plus oxytocin combination may have some additional desirable effects compared with the current standard oxytocin. The two combination regimens, however, are associated with significant side effects. Carbetocin may be more effective than oxytocin for some outcomes without an increase in side effects.

Research Article

Carbetocin Versus Oxytocin in Cesarean Section For Prevention of Primary Postpartum Hemorrhage

MAY KHALIL ISMAIL¹, MAWAHIB ABID SALMAN², SHATHA AL SHARBATTI^{3*}, RAJI SHARMA⁴

¹Associate professor, MSC, PhD (Biochemistry)/ Department: Biomedical Sciences, College of Medicine, Gulf Medical University/ UAE

²Professor, MBChB, CABOG/ Department of Obstetrics and Gynaecology, Thumbay Hospital, Ajman/ UAE

³Professor, MBChB, MSc, PhD /Department: Community Medicine, College of Medicine, Gulf Medical University/ UAE

⁴Specialist, MBBS, MD Anaesthesia; Specialist and clinical lecturer/ Department: Anaesthesia, Thumbay Hospital, Ajman UAE

*Correspondence author:

Email:shathaalsharbatti@gmail.com

Received: 02.07.20, Revised: 01.08.20, Accepted: 08.09.20

International Journal of Pharmaceutical Research | Jul - Dec 2020 | Vol 12 | Supplementary Issue 2

- Etude observationnelle
- Ocytocine (n = 118) vs Carbetocine (n=168)
- Carbetocine > ocytocine pour les critères suivants :
 - Nécessité d'autre utérotonique (10,2% vs 29,7%)
 - Pertes sanguines
 - Nécessité de transfusion

Table 1: Clinical findings associated with treatment in the study groups

Clinical examination	Subcategory	Carbetocin		Oxytocin		P
		no	% (100)	no	% (100)	
Pallor	Yes	36	21.4	24	20.3	0.824
	No	132	78.6	94	79.7	
Nausea	Yes	65	38.7	49	41.5	0.630
	No	103	61.3	69	58.5	
Vomiting	Yes	14	8.3	12	10.2	0.595
	No	154	91.7	106	89.8	
Flushing	Yes	11	6.5	10	8.5	0.539
	No	157	93.5	108	91.5	
Headache	Yes	41	24.4	38	32.2	0.146
	No	127	75.6	80	67.8	
Dyspnoea	Yes	6	3.6	11	9.4	0.041
	No	162	96.4	106	90.6	
Requirement for uterotonic drugs	Yes	17	10.2	35	29.7	<0.0001
	No	150	89.8	83	70.3	
Requirement of blood transfusion	Yes	2	1.2	9	7.6	0.005
	No	166	98.8	109	92.4	
Requirement uterine artery ligation (UAL)	Yes	0	0.0	2	1.7	0.169*
	No	168	100.0	116	98.3	
Requirement of Hysterectomy	Yes	0	0.0	1	0.8	0.413*
	No	168	100.0	117	99.2	

Acide tranexamique

RPC 2014

L'efficacité de l'acide tranexamique en prévention de l'HPP n'est pas démontrée. L'acide tranexamique ne doit pas être utilisé systématiquement dans la prévention de l'HPP (accord professionnel).

 **BJOG** An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

DOI: 10.1111/1471-0528.14267
www.bjog.org

Systematic review

Does tranexamic acid prevent postpartum haemorrhage? A systematic review of randomised controlled trials

K Ker, H Shakur, I Roberts

Clinical Trials Unit, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London, UK
Correspondence: I Roberts, Clinical Trials Unit, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Keppel Street, London, WC1E 7HT, UK.
Email .ian.roberts@lshtm.ac.uk

Accepted 6 July 2016. Published Online 25 August 2016.

Background Postpartum haemorrhage is the leading cause of maternal mortality. Tranexamic acid (TXA) reduces surgical haemorrhage and the risk of death in bleeding trauma patients.

Objectives To assess the effects of TXA on risk of postpartum haemorrhage and other clinically relevant outcomes.

Search strategy We searched the MEDLINE, CENTRAL, EMBASE, PubMed, ClinicalTrials.gov and WHO ICTRP electronic databases to May 2015.

Selection criteria Randomised controlled trials comparing TXA with no TXA or placebo in women giving birth vaginally or by caesarean section.

Data collection and analysis Two authors extracted data and assessed the risk of bias for each trial. Because of data concerns we did not conduct a meta-analysis.

Main results We found 26 trials including a total of 4191 women. Examination of the trial reports raised concerns about the quality of the data. Eight trial reports contained identical or similar text and there were important data inconsistencies in several trials. Two trials did not have ethics committee approval. Meta-analysis of baseline variables suggested that randomisation was inadequate in many trials.

Conclusions There is no reliable evidence that TXA prevents postpartum haemorrhage during childbirth. Many of the trials conducted to date are small, low quality and contain serious flaws.

Keywords Postpartum haemorrhage, systematic review, tranexamic acid.

Tweetable abstract No evidence that TXA prevents postpartum haemorrhage. Existing trials are unreliable, with serious flaws.

ORIGINAL ARTICLE

Tranexamic Acid for the Prevention of Blood Loss after Vaginal Delivery

Loïc Sentilhes, M.D., Ph.D., Norbert Winer, M.D., Ph.D., Elie Azria, M.D., Ph.D., Marie-Victoire Sénat, M.D., Ph.D., Camille Le Ray, M.D., Ph.D., Delphine Vardon, M.D., Franck Perrotin, M.D., Ph.D., Raoul Desbrière, M.D., Florent Fuchs, M.D., Ph.D., Gilles Kayem, M.D., Ph.D., Guillaume Ducarme, M.D., Ph.D., Muriel Doret-Dion, M.D., Ph.D., Cyril Huissoud, M.D., Ph.D., Caroline Bohec, M.D., Philippe Deruelle, M.D., Ph.D., Astrid Darsonval, Pharm.D., Jean-Marie Chrétien, M.Sc., Aurélien Seco, M.Sc., Valérie Daniel, Pharm.D., and Catherine Deneux-Tharaux, M.D., Ph.D., for the Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie*

ABSTRACT

BACKGROUND

The use of tranexamic acid reduces mortality due to postpartum hemorrhage. We investigated whether the prophylactic administration of tranexamic acid in addition to prophylactic oxytocin in women with vaginal delivery would decrease the incidence of postpartum hemorrhage.

METHODS

In a multicenter, double-blind, randomized, controlled trial, we randomly assigned women in labor who had a planned vaginal delivery of a singleton live fetus at 35 or more weeks of gestation to receive 1 g of tranexamic acid or placebo, administered intravenously, in addition to prophylactic oxytocin after delivery. The primary outcome was postpartum hemorrhage, defined as blood loss of at least 500 ml, measured with a collector bag.

RESULTS

Of the 4079 women who underwent randomization, 3891 had a vaginal delivery. The primary outcome occurred in 156 of 1921 women (8.1%) in the tranexamic acid group and in 188 of 1918 (9.8%) in the placebo group (relative risk, 0.83; 95% confidence interval [CI], 0.68 to 1.01; $P=0.07$). Women in the tranexamic acid group had a lower rate of provider-assessed clinically significant postpartum hemorrhage than those in the placebo group (7.8% vs. 10.4%; relative risk, 0.74; 95% CI, 0.61 to 0.91; $P=0.004$; $P=0.04$ after adjustment for multiple comparisons post hoc) and also received additional uterotonic agents less often (7.2% vs. 9.7%; relative risk, 0.75; 95% CI, 0.61 to 0.92; $P=0.006$; adjusted $P=0.04$). Other secondary outcomes did not differ significantly between the two groups. The incidence of thromboembolic events in the 3 months after delivery did not differ significantly between the tranexamic acid group and the placebo group (0.1% and 0.2%, respectively; relative risk, 0.25; 95% CI, 0.03 to 2.24).

CONCLUSIONS

Among women with vaginal delivery who received prophylactic oxytocin, the use of tranexamic acid did not result in a rate of postpartum hemorrhage of at least 500 ml that was significantly lower than the rate with placebo. (Funded by the French Ministry of Health; TRAAP ClinicalTrials.gov number, NCT02302456.)

The authors' affiliations are listed in the Appendix. Address reprint requests to Dr. Sentilhes at the Department of Obstetrics and Gynecology, Bordeaux University Hospital, Place Amélie Raba-Léon, 33000 Bordeaux, France, or at loicsentilhes@hotmail.com.

*A complete list of the members of the Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

N Engl J Med 2018;379:731-42.
DOI: 10.1056/NEJMoa1800942
Copyright © 2018 Massachusetts Medical Society.

TRAAP 1 : acide Tranéxamique après un accouchement par les voies naturelles

- Essai multicentrique randomisé en double aveugle
- Administration prophylactique d'ac tranexamique + Ocytocine en cas d'accouchement voie basse
- 1 g ac tranexamique vs placebo IV
- Critère principal : HPP (≥ 500 ml)

TRAAP 1 : résultats

- 4079 patientes
- Critère principal HPP ≥ 500 cc:
 - ac tranexamique : 8,1% - vs placebo : 9,8%
 - RR : 0,83; IC : 0,68 à 1,01 (. P= 0,07)
- HPP > 500 cc:
 - ac tranexamique : 6,6% - vs placebo : 8,8%
 - RR : 0,75; IC : 0,60 à 0,94 (. P= 0,01)
- HPP cliniquement significative pour les soignants
 - ac tranexamique : 7,8% - vs placebo : 10,4%
 - RR 0,74; IC : 0,61-0,91 (p=0,004)
- Nécessité d'autre utérotoniques pour HR
 - ac tranexamique : 7,2 % - vs placebo : 9,7 %
 - RR 0,75 ; IC : 0,61-0,92 (p=0,006)
- Pas d'augmentation du risque thromboembolique (0,1% vs 0,2 % (placebo)) ; NS
- Ccl : diminution du risque HR en comparaison au placebo sans augmentation du risque thrombo-embolique

ORIGINAL ARTICLE

Tranexamic Acid for the Prevention of Blood Loss after Cesarean Delivery

L. Sentilhes, M.V. Sénat, M. Le Lous, N. Winer, P. Rozenberg, G. Kayem, E. Verspyck, F. Fuchs, E. Azria, D. Gallot, D. Korb, R. Desbrière, C. Le Ray, C. Chauleur, F. de Marcillac, F. Perrotin, O. Parant, L.J. Salomon, E. Gauchotte, F. Bretelle, N. Sananès, C. Bohec, N. Mottet, G. Legendre, V. Letouzey, B. Haddad, D. Vardon, H. Madar, A. Mattuizzi, V. Daniel, S. Regueme, C. Roussillon, A. Benard, A. Georget, A. Darsonval, and C. Deneux-Tharaux, for the Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie*

ABSTRACT

BACKGROUND

Prophylactic administration of tranexamic acid has been associated with reduced postpartum blood loss after cesarean delivery in several small trials, but evidence of its benefit in this clinical context remains inconclusive.

METHODS

In a multicenter, double-blind, randomized, controlled trial, we assigned women undergoing cesarean delivery before or during labor at 34 or more gestational weeks to receive an intravenously administered prophylactic uterotonic agent and either tranexamic acid (1 g) or placebo. The primary outcome was postpartum hemorrhage, defined as a calculated estimated blood loss greater than 1000 ml or receipt of a red-cell transfusion within 2 days after delivery. Secondary outcomes included gravimetrically estimated blood loss, provider-assessed clinically significant postpartum hemorrhage, use of additional uterotonic agents, and postpartum blood transfusion.

RESULTS

Of the 4551 women who underwent randomization, 4431 underwent cesarean delivery, 4153 (93.7%) of whom had primary outcome data available. The primary outcome occurred in 556 of 2086 women (26.7%) in the tranexamic acid group and in 653 of 2067 (31.6%) in the placebo group (adjusted risk ratio, 0.84; 95% confidence interval [CI], 0.75 to 0.94; $P=0.003$). There were no significant between-group differences in mean gravimetrically estimated blood loss or in the percentage of women with provider-assessed clinically significant postpartum hemorrhage, use of additional uterotonic agents, or postpartum blood transfusion. Thromboembolic events in the 3 months after delivery occurred in 0.4% of women (8 of 2049) who received tranexamic acid and in 0.1% of women (2 of 2056) who received placebo (adjusted risk ratio, 4.01; 95% CI, 0.85 to 18.92; $P=0.08$).

CONCLUSIONS

Among women who underwent cesarean delivery and received prophylactic uterotonic agents, tranexamic acid treatment resulted in a significantly lower incidence of calculated estimated blood loss greater than 1000 ml or red-cell transfusion by day 2 than placebo, but it did not result in a lower incidence of hemorrhage-related secondary clinical outcomes. (Funded by the French Ministry of Health; TRAAP2 ClinicalTrials.gov number, NCT03431805.)

The authors' full names, academic degrees, and affiliations are listed in the Appendix. Address reprint requests to Dr. Sentilhes at the Department of Obstetrics and Gynecology, Bordeaux University Hospital, Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux, France, or at loicsentilhes@hotmail.com.

*A list of the members and collaborators is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

Drs. Sénat and Le Lous contributed equally to this article.

N Engl J Med 2021;384:1623-34.
DOI: 10.1056/NEJMoa2028788
Copyright © 2021 Massachusetts Medical Society.

TRAAP 2

- Etude multicentrique (27 maternités) randomisée contrôlée en double aveugle versus placebo avec 2 bras parallèles
- *Objectif principal* :
 - Tester l'efficacité d'une faible dose d'acide tranéxamique (1g) délivrée dans les deux minutes suivant la naissance d'un enfant par césarienne versus placebo pour la prévention de l'hémorragie du post-partum (HPP), définie par une perte sanguine calculée de plus de 1000mL ou nécessité de transfusion dans les 2 j du PP
- Objectifs secondaires :
 - Pertes sanguines mesurées
 - Pertes sanguines cliniquement significatives
 - Effets secondaires

4551 Women enrolled and randomized

2276 assigned to Tranexamic acid group

2275 assigned to Placebo group

50 Were excluded before delivery
44 Met exclusion criteria
6 withdrew consent

62 Were excluded before delivery
54 Met exclusion criteria
8 withdrew consent

2226 Underwent vaginal or cesarean
delivery (Intention-to-treat population)

2213 Underwent vaginal or cesarean
delivery (Intention-to-treat population)

4 Underwent vaginal delivery

4 Underwent vaginal delivery

**2222 Underwent cesarean delivery
(Modified ITT population)**

**2209 Underwent cesaeran delivery
(Modified ITT population)**

136 Had missing value for primary
outcome

142 Had missing value for primary
outcome

**2086 Were assessed for primary outcome
in the modified ITT population**

**2067 Were assessed for primary outcome
in the modified ITT population**

Critère principal

	TXA n/N (%)	Placebo n/N (%)	aRR (95% CI)*	P
PPH = calculated estimated blood loss > 1000 ml or RBC transfusion by day 2 postpartum	556/2086 (26.7)	653/2067 (31.6)	0.84 (0.75-0.94)	0.0033

* Adjusted for randomization stratification variables (center and timing of the cesarean)

Critères secondaires

	TXA n/N (%)	Placebo n/N (%)	aRR (95% CI) or aMean diff (95%CI)	Benjamini- Hochberg Modified P value
Estimated total BL (ml)	689 +/- 887	719 +/- 920	-33 (-77 to 11)	0.21
Estimated total BL > 1000 ml	545/1774 (30.7)	521/1754 (29.7)	1.03 (0.92-1.16)	
Provider-assessed clinically significant PPH	303/2220 (13.6)	327/2208 (14.8)	0.92 (0.79-1.08)	0.37
Additional uterotonics	130/2217 (5.9)	159/2206 (7.2)	0.81 (0.65-1.03)	0.15
Blood transfusion	42/2221 (1.9)	39/2208 (1.8)	1.07 (0.69-1.66)	0.76
Embolisation or surgery for PPH	13/2216 (0.7)	6/2206 (0.3)	2,15 (0.82-5.66)	0.19
Calculated estimated blood loss (ml)	680 +/- 748	787 +/- 750	- 107 (-152 to 63)	<0.001
Calculated estimated blood loss > 1000 ml	550/2084 (26.4)	650/2066 (31.5)	0.84 (0.75-0.94)	/
Peripartum change in Hb (g/dL)	-1.2+/-1.2	-1.4 +/-1.2	0.18 (-0.11 to 0.25)	<0.001
Peripartum change in Ht (%)	-3.5 +/- 3.7	-4.0 +/- 3.7	0.53 (0.31 to 0.75)	<0.001

Effets indésirables

	TXA n/N (%)	Placebo n/N (%)	aRR (95% CI) or Mean diff (95%CI)	Benjamini- Hochberg Modified P value
Nausea or Vomiting	945/2213 (42.7)	788/2195 (35.9)	1.19 (1.08-1.31)	<0.001
Blood sample at Day 2				
ALAT > 2N	25/2064 (1.2)	20/2062 (1.0)	1.25 (0.70-2.26)	0.71
ASAT > 2N	42/1788 (2.4)	33/1769 (1.9)	0.88 (0.54-1.43)	0.83
Creatininemia (mmol/L)	55.1 +/-12.2	55.5+/- 11.3	0.39 (-1.09 to 0.32)	0.71
At three months after delivery				
Thromboembolic events	8/2079 (0.4)	2/2086 (0.1)	3.99 (0.85-18.81)	0.08
Deep vein	0/1844 (0.0)	1/1849 (0.05)*	-	
Pulmonary embolism	0/1844 (0.0)	1/1849 (0.05)	-	
Ovarian vein	7/2079 (0.3)	1/1849 (0.05)*	-	
Internal jugular vein catheterized	1/2079 (0.05)	0/2086		
Seizure	1/2077 (0.05)	1/2086 (0.05)	-	-

TRAAP 3

TRAAP PRAEVIA

L'acide tranéxamique en prévention de l'hémorragie du post-partum après césarienne en cas de placenta prævia.

PH RC 2018

Essai randomisé
690 patientes par groupe
39 mois

🔹 Objectif principal :

Tester l'efficacité d'une faible dose d'acide tranéxamique (1g) délivrée en complément d'un traitement utérotonique préventif dans les 3 minutes suivant la naissance d'un enfant **chez des femmes présentant un placenta prævia et accouchant par césarienne, versus placebo, sur la nécessité d'une transfusion en concentrés globulaires** depuis la naissance de l'enfant jusqu'à la fin de l'hospitalisation.

🔹 Objectifs secondaires :

_ Comparer l'effet d'une administration d'acide tranéxamique (1g) délivrée chez des femmes présentant un placenta prævia et accouchant par césarienne versus placebo, **sur les marqueurs de la perte sanguine en postpartum.**

_ Comparer l'effet d'une administration d'acide tranexamique (1g) délivrée chez des femmes présentant un placenta prævia et accouchant par césarienne versus placebo, **sur la survenue d'effets indésirables.**

Prise en charge de l'HPP

Ac Tranexamique et trt de l'HPP : RPC 2014

L'acide tranéxamique pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge des HPP, même si son intérêt clinique n'est pas démontré en contexte obstétrical

(**accord professionnel**). Son utilisation est laissée libre à l'appréciation des praticiens (**accord professionnel**). En cas d'utilisation, le groupe d'experts propose de l'utiliser en cas d'HPP résistant à la sulprostone à la dose de 1 g, renouvelable une fois en cas d'échec (**accord professionnel**).

WOMAN Trial

Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial



WOMAN Trial Collaborators*

Summary

Background Post-partum haemorrhage is the leading cause of maternal death worldwide. Early administration of tranexamic acid reduces deaths due to bleeding in trauma patients. We aimed to assess the effects of early administration of tranexamic acid on death, hysterectomy, and other relevant outcomes in women with post-partum haemorrhage.

Methods In this randomised, double-blind, placebo-controlled trial, we recruited women aged 16 years and older with a clinical diagnosis of post-partum haemorrhage after a vaginal birth or caesarean section from 193 hospitals in 21 countries. We randomly assigned women to receive either 1 g intravenous tranexamic acid or matching placebo in addition to usual care. If bleeding continued after 30 min, or stopped and restarted within 24 h of the first dose, a second dose of 1 g of tranexamic acid or placebo could be given. Patients were assigned by selection of a numbered treatment pack from a box containing eight numbered packs that were identical apart from the pack number. Participants, care givers, and those assessing outcomes were masked to allocation. We originally planned to enrol 15 000 women with a composite primary endpoint of death from all-causes or hysterectomy within 42 days of giving birth. However, during the trial it became apparent that the decision to conduct a hysterectomy was often made at the same time as randomisation. Although tranexamic acid could influence the risk of death in these cases, it could not affect the risk of hysterectomy. We therefore increased the sample size from 15 000 to 20 000 women in order to estimate the effect of tranexamic acid on the risk of death from post-partum haemorrhage. All analyses were done on an intention-to-treat basis. This trial is registered with ISRCTN76912190 (Dec 8, 2008); ClinicalTrials.gov, number NCT00872469; and PACTR201007000192283.

Findings Between March, 2010, and April, 2016, 20 060 women were enrolled and randomly assigned to receive tranexamic acid (n=10 051) or placebo (n=10 009), of whom 10 036 and 9985, respectively, were included in the analysis. Death due to bleeding was significantly reduced in women given tranexamic acid (155 [1·5%] of 10 036 patients vs 191 [1·9%] of 9985 in the placebo group, risk ratio [RR] 0·81, 95% CI 0·65–1·00; p=0·045), especially in women given treatment within 3 h of giving birth (89 [1·2%] in the tranexamic acid group vs 127 [1·7%] in the placebo group, RR 0·69, 95% CI 0·52–0·91; p=0·008). All other causes of death did not differ significantly by group. Hysterectomy was not reduced with tranexamic acid (358 [3·6%] patients in the tranexamic acid group vs 351 [3·5%] in the placebo group, RR 1·02, 95% CI 0·88–1·07; p=0·84). The composite primary endpoint of death from all causes or hysterectomy was not reduced with tranexamic acid (534 [5·3%] deaths or hysterectomies in the tranexamic acid group vs 546 [5·5%] in the placebo group, RR 0·97, 95% CI 0·87–1·09; p=0·65). Adverse events (including thromboembolic events) did not differ significantly in the tranexamic acid versus placebo group.

Interpretation Tranexamic acid reduces death due to bleeding in women with post-partum haemorrhage with no adverse effects. When used as a treatment for postpartum haemorrhage, tranexamic acid should be given as soon as possible after bleeding onset.

Funding London School of Hygiene & Tropical Medicine, Pfizer, UK Department of Health, Wellcome Trust, and Bill & Melinda Gates Foundation.

Copyright © The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.



Lancet 2017; 389: 2105–16

Published Online
April 26, 2017
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30638-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30638-4)

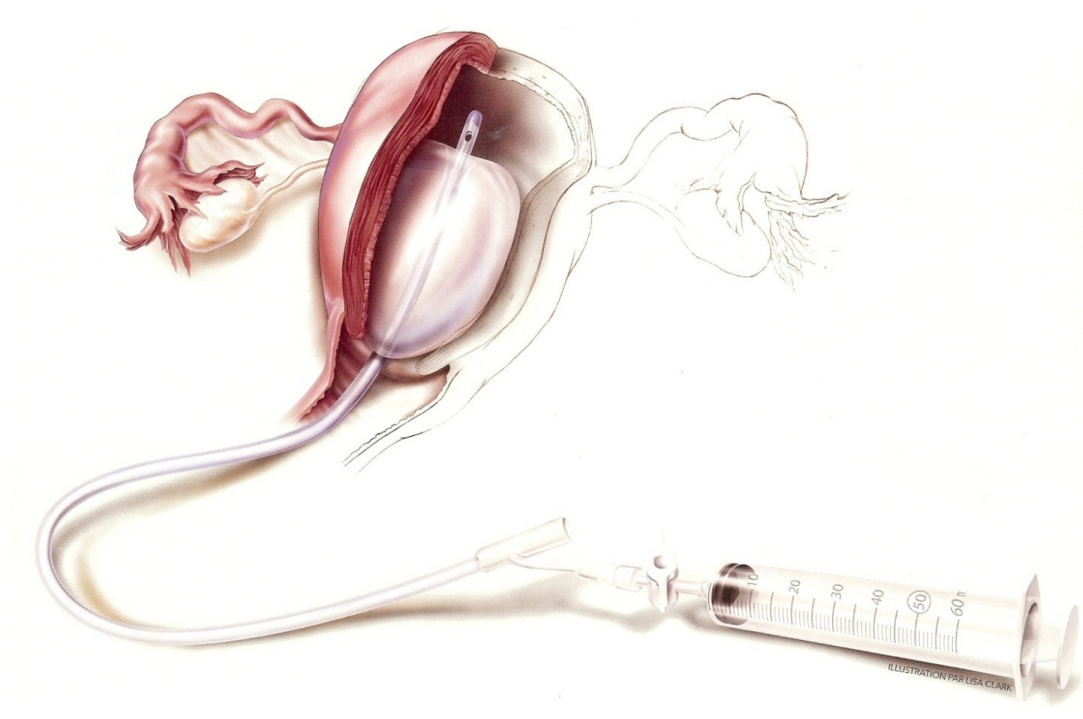
This online publication has been corrected. The corrected version first appeared at thelancet.com on May 5, 2017
See Editorial page 2081

*Collaborators listed at end of the report

Correspondence to:
Clinical Trials Unit, London
School of Hygiene & Tropical
Medicine, London, UK
thewomantrial@LSHTM.AC.UK

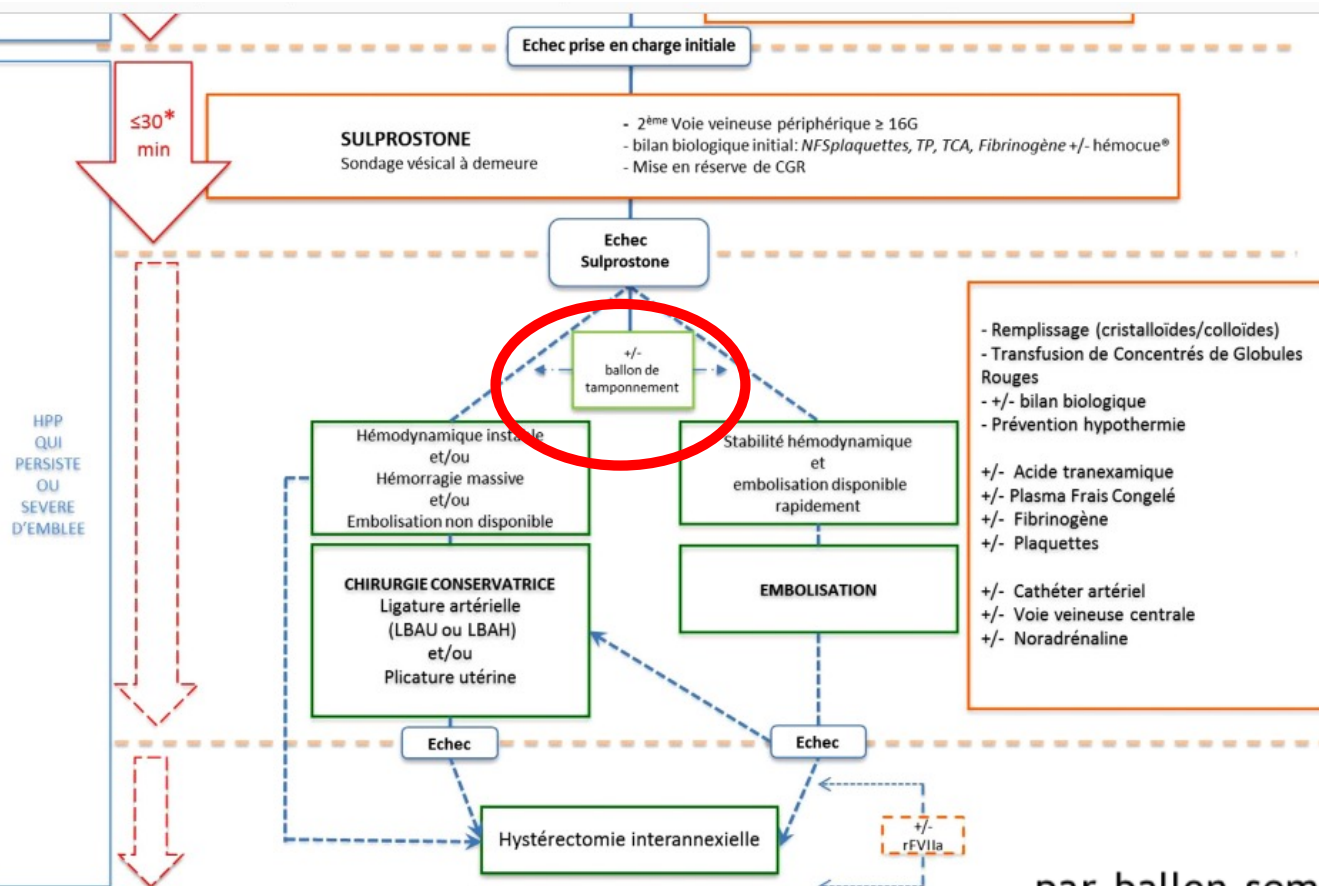
- Essai randomisé muticentrique, double aveugle contre placebo
- HPP après AVB ou césarienne
- Mars 2010 – avril 2016;
- 20060 patientes
- 1 g ac tranexamique vs placebo
- Critère principal : décès ou HTT
- Réduction du risque de décès lié à l'HPP avec l'Ac Tranexamique (1,5% vs 1,9%) (p=0,045)
- Essentiellement lorsque l'ac Tranexamique est délivré ds les 3h après la naissance (1,2% vs 1,7%) (p=0,008)
- Pas de différence pour les effets II
- Pas de différence pour le taux d'HTT (3,6 vs 3,5%)
- Ccl : l'ac tranexamique réduit le risque de décès lié à l'HPP sans augmentation d'effet secondaire.
- En cas d'HPP, l'ATX devrait être prescrit rapidement

Ballon de tamponnement intra-utérin



Laas E, AJOG 2012 ;
Raynald P, JGOBR 2011 ;
Giorgiou C BJOG 2009
Tindell; BJOG, 2013

RPC 2014



Le tamponnement intra-utérin par ballon semble présenter une efficacité (NP4). Il peut être proposé en cas d'échec de la prise en charge par sulprostone et avant un recours à une prise en charge chirurgicale ou par radiologie interventionnelle (**accord professionnel**). Son utilisation est laissée à la libre appréciation du praticien. Il ne doit pas retarder la mise en œuvre des procédures invasives (**accord professionnel**).

Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis



AMJO 2020

Sebastian Suarez, MD, MPH; Agustin Conde-Agudelo, MD, MPH, PhD; Anderson Borovac-Pinheiro, MD, PhD; Daniela Suarez-Rebling, BS; Melody Eckardt, MD, MPH; Gerhard Theron, MD; Thomas F. Burke, MD

- 19 études (6 randomisées)
- 4729 patientes
- Taux de succès : 85,9%
 - Atonie utérine (87,1%)
 - Placenta praevia (86,8%)
 - Accreta (66,7%)
- Voie basse (87%)
- Césariennes (81,7%)



Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte

www.em-consulte.com



Article original

Efficacité de l'utilisation du ballonnet de tamponnement intra-utérin dans l'hémorragie du post-partum. Étude rétrospective monocentrique avant/après



Efficiency of Bakri intra uterine tamponade balloon use in postpartum hemorrhage: Before and after study

J. Mattern ^{a,*}, J. Sibiude ^{a,b}, O. Picone ^{a,b}, L. Mandelbrot ^{a,b}

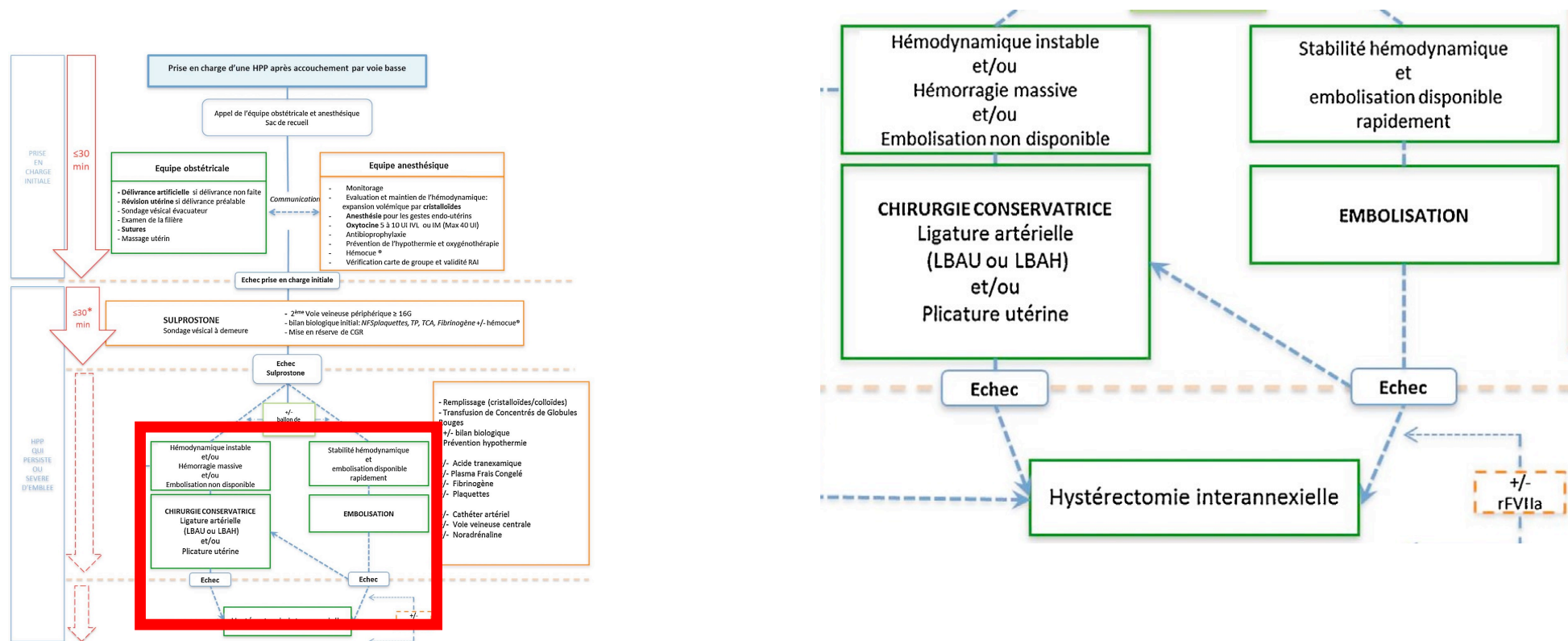
^a Service de gynécologie-obstétrique, Assistance publique-Hôpitaux de Paris, hôpital Louis-Mourier, Colombes, France

^b Université de Paris, IAME, Inserm, Paris, France

- Etude avant –après
- 109 patientes ayant eu une HPP réfractaire au sulprostone
- diminution significative
 - des transferts vers le centre d'embolisation (79,6 % vs 6,2 %)
 - des embolisations (20,6 % vs 0 %, $p < 0,001$),
 - du recours aux plicatures utérines (13,6 % vs 3,1 %)
 - des prises en charges chirurgicales dans leur ensemble (22,7 % vs 7,7 %)

- Conclusion. – L'utilisation du tamponnement intra-utérin permet de diminuer les taux de procédures invasives, même en cas de césarienne.
- Dans le cas particulier d'un centre sans plateau de radio-embolisation, ceci peut avoir un impact sur le confort des patientes et diminuer les couts de prise en charge.

Prise en charge chirurgicale de l'HPP



Points forts d'amélioration de la prise en charge des hémorragies obstétricales

- Repérer et corriger les anémies préexistantes à l'accouchement.
- Prendre en compte les signes cliniques frustrés pouvant traduire un choc hypovolémique : polypnée, malaise, pâleur, agitation, tachycardie.
- Renforcer le soin apporté au geste chirurgical de la césarienne : en cas de doute sur l'hémostase, permettre un temps d'observation avant la fermeture pariétale.
- Assurer et codifier la surveillance post-césarienne de type surveillance post-opératoire.
- Quantifier les saignements per-césarienne aussi rigoureusement que lors d'un accouchement par voie basse.
- Pratiquer une échographie abdominale au moindre doute sur un saignement occulte en post-partum immédiat à la recherche d'un hémopéritoine.
- Maintenir et développer les compétences chirurgicales des obstétriciens : l'augmentation de la proportion d'utérus cicatriciels nécessite de connaître les techniques spécifiques.
- En cas de traitement chirurgical d'une hémorragie, s'entourer de toutes les compétences chirurgicales nécessaires, rechercher des mains compétentes en cas de difficultés opératoires.
- La multiplication des traitements conservateurs (chirurgie, emboisation) pour la prise en charge d'une hémorragie obstétricale sévère ne doit pas retarder la réalisation d'une hystérectomie, notamment en cas d'instabilité hémodynamique.
- Utiliser une check-list pour organiser, optimiser la prise en charge dans les situations d'urgence à risque vital maternel.
- Entretenir la concertation/collaboration entre obstétricien et anesthésiste, tout au long de la prise en charge d'une hémorragie obstétricale sévère, pour enrichir la réflexion et se protéger du phénomène de « tunnelisation ».
- Savoir adopter une stratégie transfusionnelle agressive si le débit hémorragique est élevé ou si un transfert est envisagé.
- Le suivi régulier des bilans biologiques lors de la prise en charge d'une hémorragie obstétricale sévère est facilité par la mise en place d'une voie artérielle.
- Développer les exercices de simulation pour les acteurs de la naissance.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

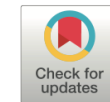


Mise au point

La simulation médicale comme outil dans la formation des professionnels de la périnatalité

Medical simulation as a tool in the training of perinatal professionals

B. Tosello^{a,*,b}, J. Blanc^{c,d}, C. Kelway^e, V. Pellegrin^e, E. Quarello^{f,g}, F. Comte^h,
C. Zakarian^h, C. D'Ercole^c



Does Simulation Improve Clinical Performance in Management of Postpartum Hemorrhage?

Shena J. Dillon, MD, Whitney Kleinmann MD, Yevgenia Fomina MD, Bethany Werner MD, Steven Schultz PharmD, MBA, Shannon Klucsarits MD, Wilmer Moreno MD, Alexandra Butsko BSN, RN, RNC-OB, Donald D. McIntire PhD, David B. Nelson MD

*Department of Obstetrics and Gynecology
University of Texas Southwestern Medical Center
Dallas, Texas*

Corresponding Author:

Shena Dillon, MD

Department of Obstetrics and Gynecology

University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas

5323 Harry Hines Boulevard

Dallas, Texas 75390-9032

Email: shena.dillon@utsouthwestern.edu

Disclosures: The authors report no conflict of interest.

Financial support: None

Conclusions: Implementation of a multidisciplinary simulation program at a large academic center targeting management of postpartum hemorrhage was associated with an improved clinical response. Specifically, there were significantly faster times from uterotonic administration to transfusion, decreased variance in time from uterotonic to blood administration and lower estimated blood loss following deployment of simulation. Because delay in treatment is a major cause of preventable maternal death in obstetric hemorrhage, these results provide clinical evidence that simulation may improve patient outcomes in this emergency.

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 41 (2013) 412–413

TRIBUNE DES INTERNES

La formation chirurgicale des internes de gynécologie-obstétrique en France est-elle insuffisante ?

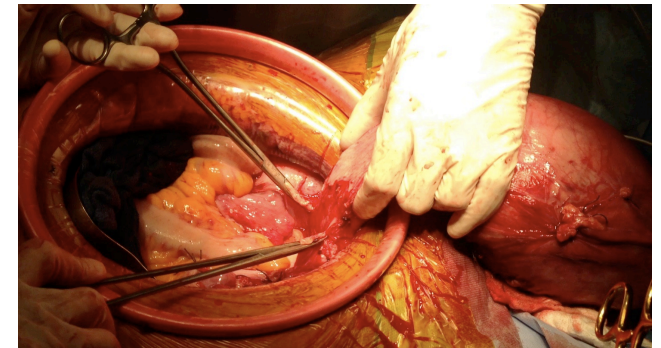
Surgery training of trainees in obstetrics and gynecology is insufficient?



Compétences ?

Questionnaire anonyme 286 GO

- Technique **non maitrisée**
 - LBAH : 62%
 - LBAU : 33%
 - Triple ligature de Tsirulnikov : 40%
 - Cloisonnement utérin : 37%
 - Hystérectomie d'hémostase : 47%

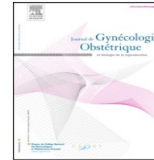


Boue PE.

Enquête sur les pratiques françaises concernant la prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance.
Thèse. Angers 2010)



Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com



TRAVAIL ORIGINAL

Formation chirurgicale des internes, spécialistes en gynécologie-obstétrique : résultats d'une enquête électronique nationale

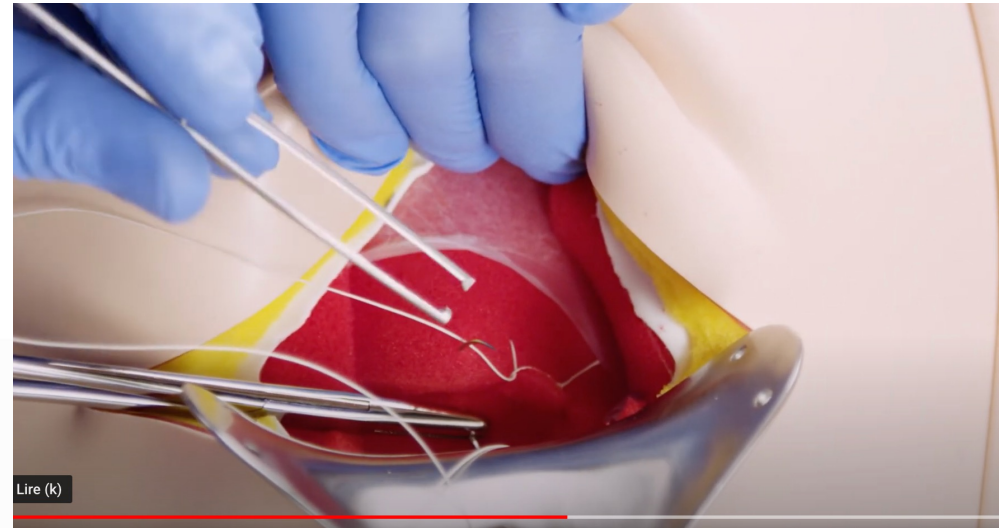
Surgical training of trainees, specialists in obstetrics and gynecology: Results from a national electronic survey

G. Rathat^{a,*}, D. Hoa^b, R. Gagnayre^c, M. Hoffet^d, P. Mares^d

- 30 % des internes et 78 % de séniors sont satisfaits de leur formation
- Au vu de l'explosion démographique des internes, la question de la formation de ceux-ci se pose plus que jamais. L'apprentissage des gestes chirurgicaux est un des domaines qui pourrait être le plus touché.

Simulation

Home > Products > PROMPT Postpartum Hemorrhage Kit - Light



SKILLS GAINED

- Management of postpartum bleeding:
 - Fundal massage
 - Bi-manual compression
 - Haemostatic balloon insertion and management
- Estimating blood loss
- All common types of compression suture (including B-Lynch, Hayman and Pereira)
- Dissection of broad ligament
- Ligation of uterine arteries
- Professional-to-patient communication skills

