

# PREVENTION ET TRAITEMENT DE L'INERTIE UTERINE

Dr TRIOPON Grégory  
Service de Gynécologie-obstétrique  
Pr Marès Pierre

Journées du CARO, 29 mai 2010.



43<sup>ème</sup> CONGRES ANNUEL  
**CARO 2010**

28-29 MAI - NIMES  
NOVOTEL ATRIA

**ANESTHÉSIE  
OBSTÉTRIQUE**



ORGANISATION GÉNÉRALE MCO CONGRÈS • [www.mcocongres.com](http://www.mcocongres.com)  
27, rue du Four à Chaux - 13007 Marseille - T. 04 95 09 38 00 - Fx. 04 95 09 38 01  
Contact : Sylvie FAUSTI - email : [sylvie.fausti@mcocongres.com](mailto:sylvie.fausti@mcocongres.com)

Université Montpellier I  
**FACULTÉ  
de MÉDECINE**  
Montpellier - Nîmes



# ***MORTALITE Hémorragies du Post Partum***

## **Dans le monde**

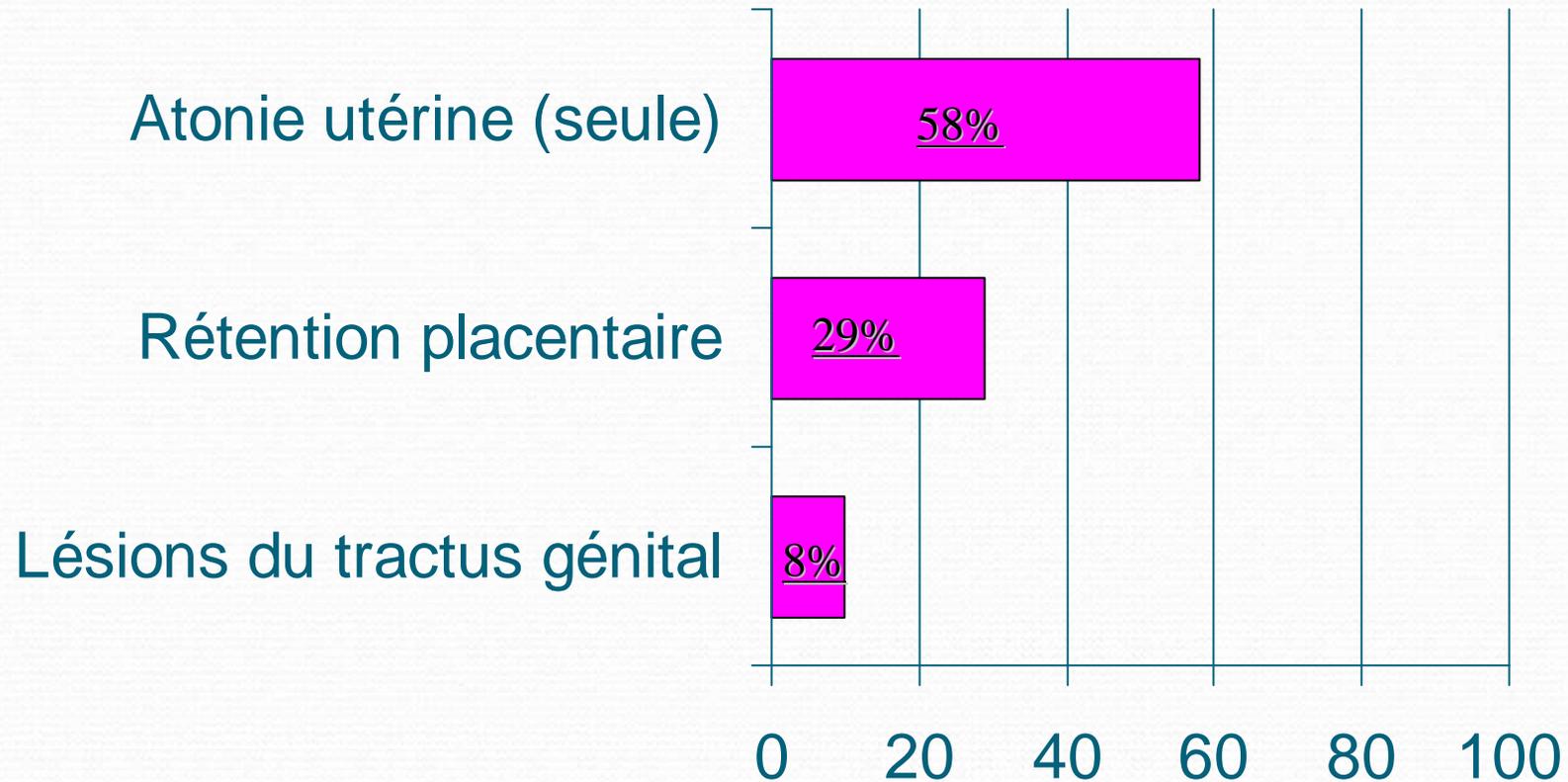
- ✓ 140 000 décès par an soit une femme toutes le 4 minutes.
- ✓ La moitié des morts surviennent dans les 24 heures qui suivent la naissance

## **En France**

- ✓ 30% des morts obstétricales directes = 10 décès par an .
- ✓ **ÉVITABLE** dans 80 % des cas

# *PEC Hémorragie grave*

## Le « tiercé » étiologique des HPP



# FDR Atonie

- Nombreux:
  - *Surdistension utérine*
  - *Grande multiparité*
  - *ATCD HPP*
  - *2<sup>ème</sup> phase du travail prolongée*
  - *Adm récente de tocolytiques*
  - *Chorio-amniotite*
  - *Toxémie sévère*
  - *Césarienne...*
- Souvent pas de FDR
- Se et Sp trop faibles

**PREVENTION POUR TOUS  
LES ACCOUCHEMENTS**  
**(2/3 des atonies demeurent  
imprévisibles)**

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 33 (2005) 268-274

CONSENSUS ET RPC

**Hémorragies du post-partum :  
recommandations du CNGOF pour la pratique  
clinique (décembre 2004)**

F. Goffinet <sup>a,b,\*</sup>, F. Mercier <sup>c,d</sup>, V. Teyssier <sup>d,e</sup>, F. Pierre <sup>b</sup>, M. Dreyfus <sup>e</sup>,  
A. Mignon <sup>c,d</sup>, B. Carbonne <sup>b</sup>,  
G. Lévy <sup>b</sup>, et l'ensemble du groupe de travail des RPC sur l'HPP <sup>f</sup>



***PREVENTION DE L'HPP  
PAR ATONIE UTERINE  
« actuelle »...***

# Délivrance dirigée

*Prendiville WJ, Elbourne D, Mc Donald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. Cochrane Review, 2000*

- PEC active > PEC passive.  
**Elle devrait être réalisée en routine pour tous les accts** (pertes sanguines, durée délivrance, sévérité HPP)
- Implique: injection prophylactique d'utérotoniques + clampage cordonal précoce + traction douce et contrôlée,
- Subst utérotonique: **ocytocine** (Syntométrine aussi efficace, mais plus d'E<sub>2</sub>.)

*[Balki M, and al. Oxytocin-ergometrine co-administration does not reduce blood loss at caesarean delivery for labour arrest. BJOG 2008]*

- À quel moment?: efficacité idem avant ou après expulsion du placenta

*[Jackson KW, et al. A RCT comparing oxytocin administration before and after placental delivery in the prevention of PPH. Am J Obstet Gynecol 2001]*

# ***Drainage du cordon***

*Soltani H, et al. Placental cord drainage after spontaneous vaginal delivery as part of the management of the third stage of labour. Cochrane Review 2005*

« Difficile de conclure à partir de d'un nombre restreint d'études (2 études), avec de nombreux biais; Le drainage pourrait diminuer la durée de la délivrance (env – 5 min)? »

# ***Massage utérin***

*G Justus Hofmeyr , Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage, Cochrane 2008*

1 seule étude:

Moins de patientes présentant HPP (NS)

perles sanguines inférieures

Recours à des doses supplémentaires d'utérotoniques inférieur (RR 0.2, IC95 0.08 à 0.5)

Ccl: données insuffisantes

*La FIGO et la Fédération internationale des SF approuvent  
l'intérêt du massage utérin après la délivrance*

## ***La pose de sonde urinaire?***

Aucun article sur le sujet...

## ***Le Misoprostol (Cytotec®)***

Aucune étude en fait preuve de son efficacité,  
non retenu dans les recommandations du CNGOF,  
Pic d'action entre 20 à 30 mn (Risque de perte de temps pour les  
prostaglandines),  
pas d'AMM, pas d'études en cours de césarienne

## ***Injection intra-funiculaire d'ocytociques***

Non prouvé

## ***Mise au sein précoce, positions de la patiente***

Non validé



***Quelles sont les nouveautés  
pour la prévention de l'atonie  
utérine? (pour les  
césariennes)***



# *Données pharmacologiques*

## *carbétocine: EFFETS*

- Stimulation sélective des récepteurs à l'ocytocine sur le muscle utérin
- Contractions nettes obtenues en moins de 2 min
- Contraction tétanique (tonus prolongé, puissance des CU): 7 min
- Contraction rythmique (fréquence augmentée): 60 min (versus 8 min pour ocytocine)
- Effet comparable à une perfusion de plusieurs heures d'ocytocine...?
- **Un nouvel outil dans la prévention de l'atonie post césarienne?**

# ***SURDOSAGE en Carbétocine***

- Équivalence à 50 UI d'ocytocine
- Peut provoquer une hyperactivité utérine,
  - Hyperstimulation avec CU fortes: hypertonie
  - Hyperstimulation avec CU prolongées: tétanie
- Risques théoriques: rupture utérine, HTA, (risques théoriques mais fin 2008, pas d'EI de ce type déclaré sur 270000 doses)
- Hyponatrémie et syndrome d'intoxication à l'eau dans les cas les plus graves (surtout si prise concomitante de liquide)
- En cas de surdosage en carbétocine, traitement symptomatique:
  - oxygénothérapie chez la mère,
  - diminuer les apports hydriques, de majorer la diurèse, de corriger le déséquilibre électrolytique,
  - traiter les éventuelles convulsions.

# *Carbétocine: les études...*

- Première étude publiée en **1996**.
- **A initialement montré sa supériorité par rapport au placebo**
- A également été utilisée en voie basse...
- Étude phare: Dansereau J et al. « *Double blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section* ». (*J Obstet Gynecol* 1999)
  - RCT
  - 694 césariennes programmées sous ALR
  - 100 µg carbétocine puis perf placebo durant 8 heures, VERSUS Bolus 5 UI oxytocine relayé par 20 UI dans perf sur 8 heures également
  - Critère principal: doses additionnelles d'oxytocine dans les 48 heures suivant l'accouchement.

# *PABAL en cours de césarienne*

Auteurs	Pop	Type d'étude	Résultats significatifs
<i>Barton et al (1996)</i>	119	Prospective vs placebo	Moins de besoins en ocytociques
<i>Boucher et al (1998)</i>	60	Prospective Double aveugle Vs Ocytocine	Rétraction utérine plus rapide
<i>Dansereau et al (1999)</i>	694	Prospective Vs Ocytocine	Moins de besoins en ocytociques

# *Utilisation en cas d'accouchement par voie basse*

<i>Auteurs</i>	<i>Pop</i>	<i>Type d'étude</i>	<i>Résultats significatifs</i>
<i>Boucher et al (2004)</i>	160 FDR > déliv	Prospective Double aveugle <b>Vs oxytocine</b>	Moins de besoin en massage utérins
<i>Leung et al (2006)</i>	<b>329</b>	Prospective Double aveugle <b>Vs syntométrine</b>	Moins de nausées vomissement

# *Cochrane 2007. Su LL, and al. « Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage. »*

4 Etudes

1037 femmes

3 études pour césarienne

1 pour accouchement voie basse.

Risque HPP identique

Pabal réduit

**la nécessité d'administrer un autre utéro-tonique**

RR 0.44, 95% (CI) 0.25 to 0.78 (césarienne)

**l'atonie utérine (nécessité de massage utérin)**

RR 0.38, 95% CI 0.18 to 0.80 (césarienne)

RR 0.70, 95% CI 0.51 to 0.94 (accouchement voie base)

Pas de majoration des effets secondaires (mais données considérées insuff)

## Cochrane 2007

Utilisation possible de la Carbétocine  
**Laissée à l'appréciation des obstétriciens**

Nécessité de plus larges études  
pour montrer une réduction des HPP

*Su LL, Chong YS, Samuel M.  
Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage.  
Cochrane Database 2007,*

# *Carbétocine dans l'unité d'obstétrique du CHU de NIMES, depuis juin 2010*

## **NOS INDICATIONS :**

- **Surdistension utérine :**
  - G multiple
  - Hydramnios
  - Macrosomie
- **Thrombopénie, tr coag**
- **PP, HRP**
- **ATCD d'HPP**
- **Ut myomateux**, malformé
- **A l'appréciation de l'opérateur :**
  - Travail long > 12 h
  - Chorio-amniotite .....

## **LES CONTRE -INDICATIONS :**

- pré éclampsie, d'épilepsie,
- de pathologies maternelles graves
- avec précaution si asthme, HTA ...
- Allergie: carbétocine ou ocytocine

*« Utilisation de la carbétocine lors de la délivrance dirigée au cours de la césarienne présente-t-elle un intérêt par rapport à l'ocytocine? »*

*étude observationnelle en 2 phases (type avant, après) au cours de laquelle l'introduction de la carbétocine est considérée comme un évènement sentinel.*

*Série rétrospective de 310 césariennes*

*Anne-Laure Chaillou, Dr Triopon, Dr Agenor, Dr Begler,  
Dr Aya, Dr Masson, Pr de Tayrac, Pr Mares*

# *Étude nimoise*

- Décision de protocoles de service, toutes les césariennes réalisées au CHU de Nîmes de mi-avril à fin juillet 2009 ont reçu de la **carbétocine** pour la DD, soit **155 patientes**
- Comparaison à un groupe de **155 césariennes** consécutives réalisées avant l'utilisation de la carbétocine dans le service (février à avril 2007), patientes ayant reçu de **l'ocytocine** pour la réalisation de la DD.
- Évaluation de **l'efficacité** de la carbétocine vs **ocytocine**: nécessité de recours à des techniques de chirurgie d'hémostase

# *Les patientes*

	<b><u>Carbétocine</u></b> (154 patientes)	<b><u>Ocytocine</u></b> (155 patientes)	<b>P value</b>
<b>Age</b> (moyenne en années, +/- SD)	30.6 +/- 5.3	30.7 +/- 5.4	0.81
<b>Parité</b> (moyenne)	1.9 +/- 1.2	2.1 +/- 1.2	0.07
<b>Gestité</b> (moyenne)	2.3 +/- 1.4	2.6 +/- 1.8	0.17
<b>Terme</b> (moyenne en SA)	38.2	37.9	0.69
<b>ATCD César</b> (en %, N)	24,7 % N = 38	34,2 % N = 53	<b>0.19</b>
<b>ATCD HPP</b> (en %, N)	0 % N = 0	0,65 % N = 1	0.5
<b>Hb avant césarienne</b> (g/dl)	11.5	11.3	0.14

# *Pendant la césarienne*

	<b><u>Carbétocine</u></b> (%, N / 153)	<b><u>Ocytocine</u></b> (%, N / 155)	<b>P value</b>
<b>Atonie/Nalador</b>	11,1 % N = 17	12,3 % N = 19	0.82
<b><i>Chirurgie capitonnage</i></b>	<b>0.65 %</b> N = 1	<b>4,5 %</b> N=7	<b>0.06</b>
<b><i>Capitonnage et ligature utérine</i></b>	0.65 % N=1	0 % N=0	NS
<b><i>Ligature hypogastrique</i></b>	0.6 % N = 1	0 % N = 0	0.5
<b><i>Ligature utérine</i></b>	0.6 % N = 1	0,6 % N = 1	1
<b>Transfusion</b>	0,6 % N = 1	0,6 % N = 1	1

# *Suites de couches*

	<u>Carbétocine</u>	<u>Ocytocine</u>	P value
<b>Différentiel Hb</b> (moyenne g/dl)	1,4 +/- 1.3	1,3 +/- 1.5	0.8
<b>Fer intra-veineux</b> (%, N)	<b>6,5 %</b> 9 / 138	<b>14,5 %</b> 22 / 152	<b>0.03</b>
<b>Transfusions</b> (%, N)	0,7 % 1 / 138	1,3 % 2 / 154	1

# *Hémoglobulinémies après césarienne*

	<b>Carbétocine</b> N = 154 patientes	<b>Ocytocine</b> N = 155 patientes	<b>P</b>
<b>Hb &lt; 6 g/dl</b>	0% N = 0	0.65 % N = 1	0.37
<b>Hb entre 6 et 8 g/dl</b>	5.8 % N = 9	9.7 % N = 15	
<b>Hb entre 8 et 9 g/dl</b>	15.6 % N = 24	14.8 % N = 23	
<b>Hb &gt; 9 g/dl</b>	78.6 % N = 121	74.8 % N = 116	

# *Conclusions*

- Carbétocine semble au moins aussi efficace que l'ocytocine,
- Moins de chirurgie de capitonnage mais NS ( $p=0.06$ )
- Moins de recours à la supplémentation martiale post-opératoire...

# *Carbétocine : Conclusions*

- Au moins **aussi efficace** que l'ocytocine,
- **Facilité d'utilisation, un seul bolus** de 100 µg IV (pas de risque de variation de débit), mais non étudié, reste à évaluer,
- Laisse **l'anesthésiste et la SF plus libres** (moins de préparations de perfusions)
- **Moins de place à la subjectivité?**: pas de ré-injections, Donc, si inefficace, **PEC HPP probablement plus rapide** (recours rapidement aux prostaglandines IV), à démontrer,
- **E<sub>2</sub>** qualitativement et quantitativement **similaires**, au cours des études réalisées
- **Problème de coût probablement marginal**, si prise en compte du gain de temps pour la SF et anesthésistes. **Intérêt d'études médico-économiques +++**

# ***NB: contre indications de l'ocytocine selon le Vidal...***

- Hypersensibilité
- **Distension excessive de l'utérus**
- Hypertonie utérine
- Troubles cardio-vasculaires
- **Toxémie gravidiques sévères**
- Prédisposition à l'embolie amniotique
- Placenta praevia

# *Carbétocine: Conclusions*

- Nécessité d'évaluation dans des situations telles que:
  - La césarienne en cours de travail, les grossesses multiples...
  - **La pré-éclampsie +++**
    - Pour l'efficacité de son hémostase mécanique,
    - La réduction des apports liquidiens (perfusions d'ocytocine...)

# ***Résumé « Prévention atonie »***

- **Ocytocine**: oui, 5UI
- **Drainage**: non prouvé
- **Massage utérin**: probablement oui, mais nécessite du temps de la part du personnel soignant
- **La sonde urinaire**: absence de données en prévention,
- **Misoprostol**: non recommandé
- **Injection intra-funiculaire**: non recommandé
- **Mise au sein précoce**: non validé
- **Position de la patiente**: indifférente
- **Carbétocine**: en cours de césarienne, selon les protocoles des équipes...



***TRAITEMENT ATONIE  
UTERINE***

# *Traitement médical de l'atonie utérine*

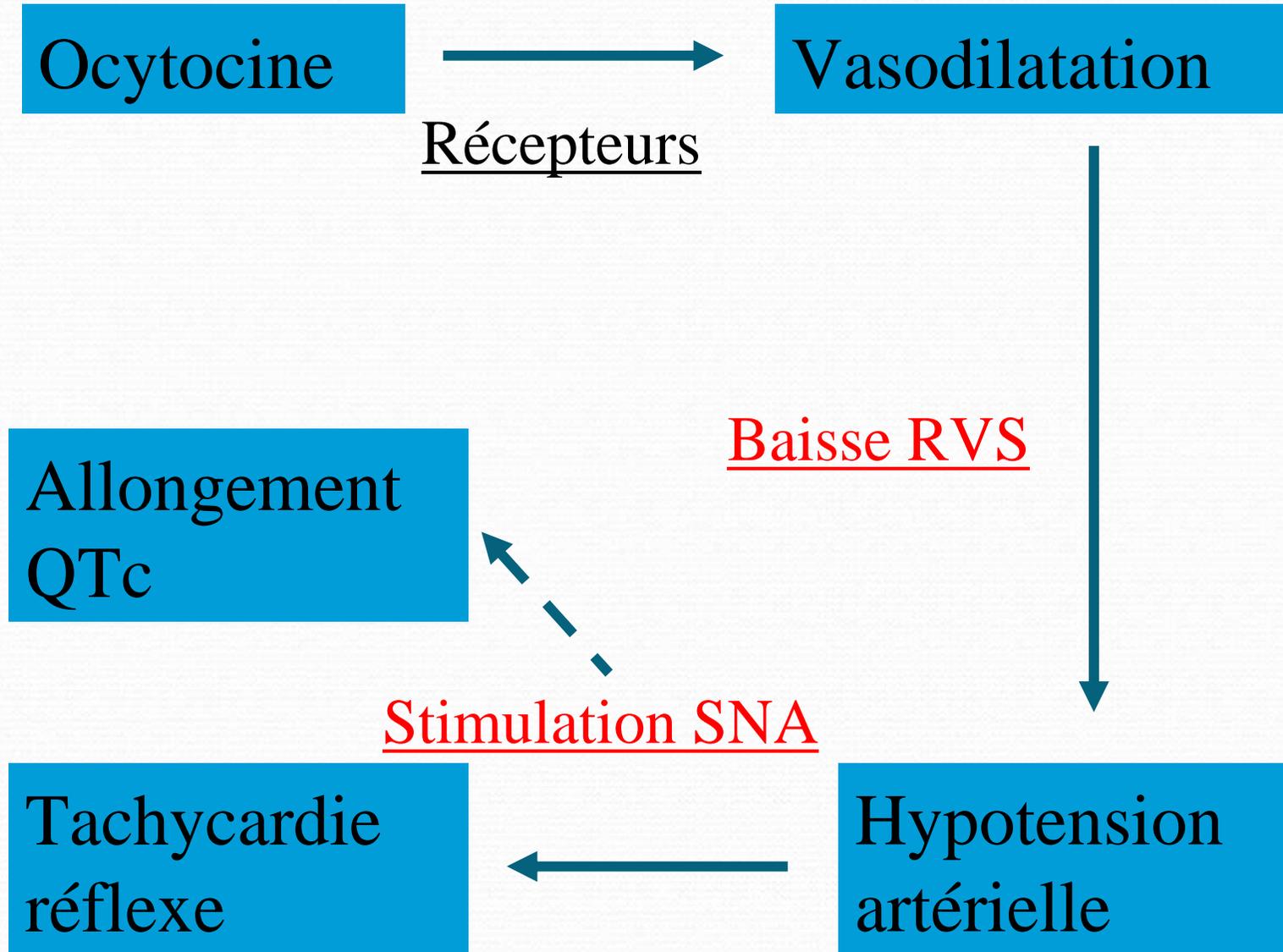
- ✓ But: induire et maintenir une bonne rétraction utérine
- ✓ 2 types de stratégies: pharmacologique et si besoin mécanique.
- ✓ Pharmacologiques :
  - ✓ Ocytociques,
  - ✓ Prostaglandines,
  - ✓ Acide tranexanique
  - ✓ F VII recombinant



# ***OCYTOCINE A VISEE CURATIVE***

*Persistance de l'atonie malgré la prévention.  
Réinjections d'ocytocine*

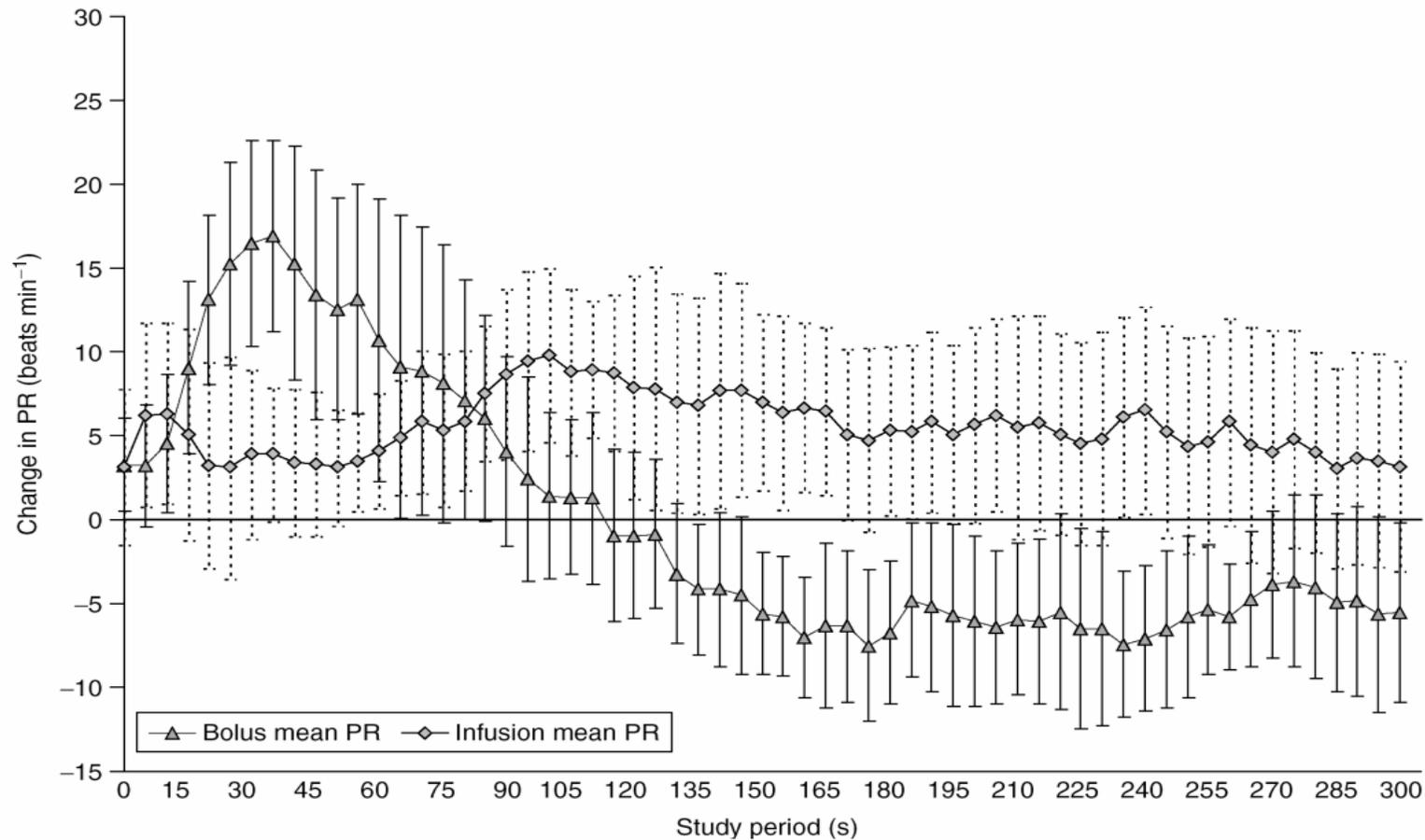
# *Ocytocine doses curatives*



## Haemodynamic effects of oxytocin given as i.v. bolus or infusion on women undergoing Caesarean section

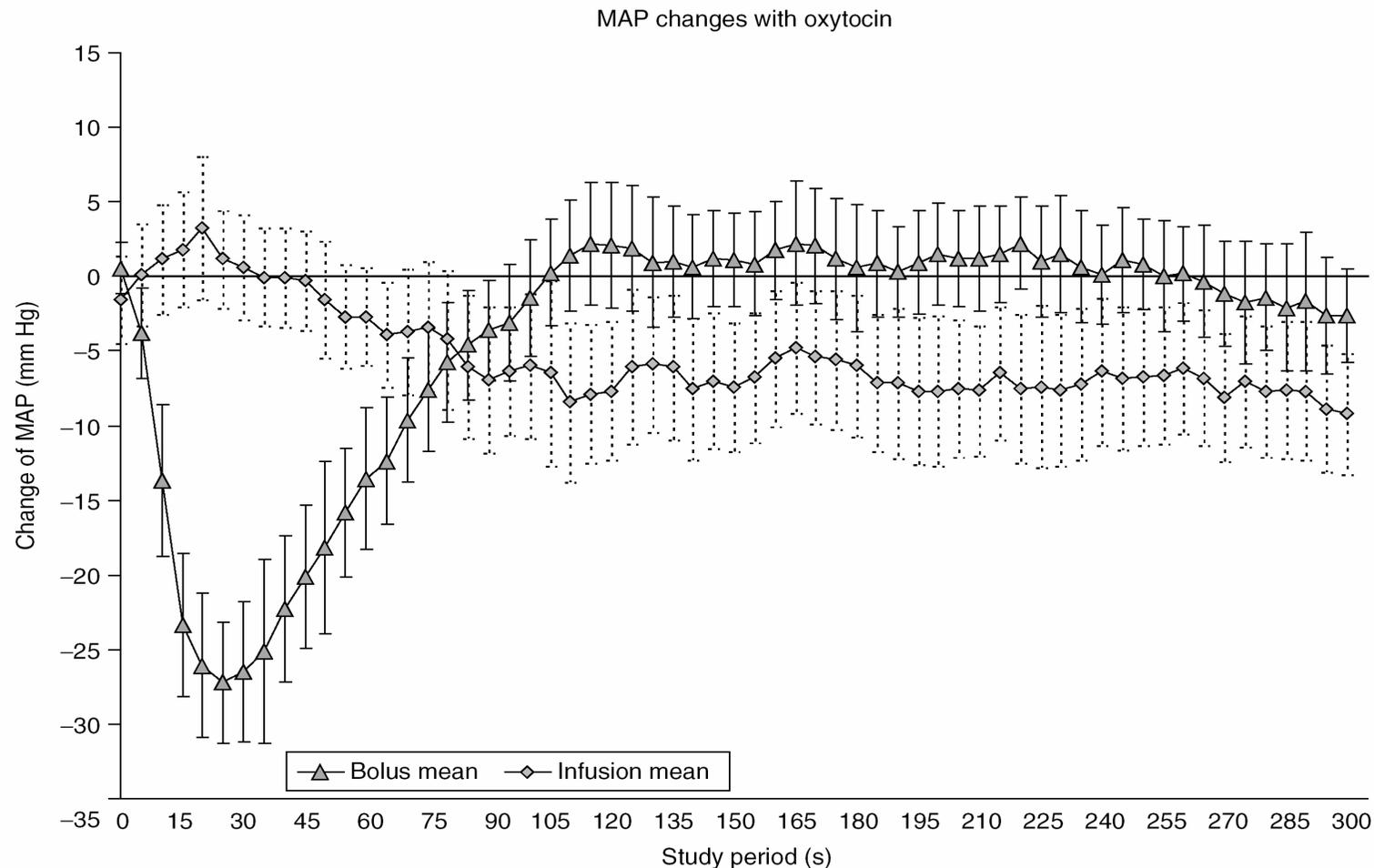
J. S. Thomas\*, S. H. Koh and G. M. Cooper

Pulse rate changes with oxytocin



# Haemodynamic effects of oxytocin given as i.v. bolus or infusion on women undergoing Caesarean section

J. S. Thomas\*, S. H. Koh and G. M. Cooper



# *Effets délétères de l'ocytocine doses curatives*

*Robinson M et al. Congenital aortic stenosis in pregnancy. Ventricular fibrillation induced by oxytocin. JAMA 1967.*

RAo congénital, IMG au premier trimestre

Injection oxytocine → Fibrillation ventriculaire

Autopsie : Nécrose myocardique étendue

*Liou CC et al. Ventricular tachycardia after oxytocin injection in patients with prolonged QT interval syndrome. Report of two cases. Acta Anaesthesiol Sin 1998.*

QTc à 470 ms et 500 ms en pré-opératoire

Injection de 10 UI d'oxytocine → Tachycardie ventriculaire

*RCOG 2001. Why mothers die. Report on confidential enquiries into maternal deaths 1997-1999 (Thomas et al. BJA 2002)*

- Hypovolémie par **vasoplégie (rachi étendue) + HPP**

Injection de 10 UI Syntocinon® → arrêt cardiaque

- Décompensation d'une **HTAP par la grossesse**. Mise en travail dans un tableau d'IC droite. 10 UI Syntocinon® → arrêt cardiaque



***LES PROSTAGLANDINES per os  
et IV***

# ***Prostaglandines***

*Gülmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ.  
Prostaglandins for prevention of postpartum  
hemorrhage. Cochrane Review 2004*

*« Ni l'injection de prostaglandines IM, ni le misoprostol,  
ne sont préférables à l'injection de prostaglandines IV  
dans la prise en charge active de l'HPP, surtout chez la  
femme sans ATCD »*

# ***Sulprostone IV (analogue PGE2)***

*Goffinet et al. Practical use of sulprostone for treatment of hemorrhages during delivery, JGOBR 1995;24:209-216*

- Intérêt de **respecter les conditions de prescription**, pour réduire notamment le risque cardio-vasculaire
- Dans la série de 91 patientes nécessitant PG, Vitesse de perfusion moyenne de 2.1 à 2.0 µg/min
- **Jamais dépasser 8.3 µg/min** (1 amp / heure)
- Résultats: **efficacité de 89%**, E2 5.5%, pas de complications graves
- **Échecs 8.3 fois plus importants** lorsque délai entre diagnostic de l'atonie et l'administration de la sulprostone dépasse **30 minutes+++**

# *Pourquoi Traitement HPP avec le misoprostol?*

*Zuberi NF et al.*

*« Misoprostol in addition to routine treatment of postpartum hemorrhage: a hospital-based RCT in Karachi, Pakistan ».*

*BMC pregnancy childbirth. 2008.*

- Seulement 61 patientes > 500 ml sur 5171 accouchements.
- 29 ocytocine + misoprostol sub lingual
- 32 ocytocine + placebo
- **Pas de différences sur efficacité** de PEC HPP (Hb, pertes sanguines, transfusions, méchages, tamponnement interne par ballon)
- Différences E2 notamment sur T° et fièvre dans le groupe Misoprostol

# *Pourquoi Traitement HPP avec le misoprostol?*

*Blum J et al.*

*Treatment of post-partum haemorrhage with sublingual misoprostol versus oxytocin in women receiving prophylactic oxytocin: a double-blind, randomised, non-inferiority trial*

*Lancet, jan 2010*

- Projet américain: 5 hôpitaux au Burkina Faso, Egypte, Turquie, Vietnam.
- 31055 accouchements, dont 809 PPH (3%)
- Étude de non -infériorité, RCT,
- Critère principal: arrêt du saignement à 20 min de administration, et pertes de sang de 300 ml de plus après administration.
- 407 patientes reçoivent 800 µg misoprostol, versus 402 reçoivent 40 UI oxytocine dès le diagnostic d'HPP posé,
- **Pas de différences** en terme d'efficacité, mais plus de E2 avec misoprostol

# *Pourquoi Traitement HPP avec le misoprostol?*

- Concl:
  - Pas de problème de conservation au réfrigérateur avec le misoprostol (per os) contrairement à ocytocine ...
  - En France (obligation de moyens) le misoprostol est à proscrire de nos pratiques pour la PEC HPP
  - Utile dans certains pays où l'accès à l'ocytocine est difficile...



# ***ACIDE TRANEXANIQUE***

# ***Etude EXADELI (EXACYL® dans le traitement de l'hémorragie de la DELivrance)***

*Essai clinique, randomisé, contrôlé, prospectif, multicentrique:  
Impact du traitement anti-fibrinolytique sur le volume de l'HPP  
(dès que pertes sanguines > 800 ml lors de AVB)*

**INVESTIGATEUR PRINCIPAL** : Dr. Anne-Sophie DUCLOY-BOUTHORS, Maternité Jeanne de Flandre, CHRU Lille.

**But**: évaluer l'impact du traitement par acide tranéxamique sur le volume des HPP compliquant les AVB (traitement atonie + ac tranexanique à la dose de 4 g sur 1 heure, puis 1 g/h pdt 6 h, versus traitement atonie seul) (recueil à T0, 30 min, 2h, 6h).

**Objectifs secondaires**: risques du traitement, et observation des variations du fibrinogène et autres paramètres de l'hémostase lors de l'acct hémorragique.

# Résultats

- Réduction de 46% des pertes sanguines entre 30 min et 1h chez les patientes ayant reçu ac tranexanique, (p=0.026)
- Réduction de 49% des pertes sanguines entre 30 min et 6h chez les patientes ayant reçu ac tranexanique (p=0.0012)
- Réduction de la durée du saignement: 31 versus 65 min (p=0.03)
- Moins d'HPP sévères (p=0.03)
- Mais, ... plus d'E2: plus de troubles visuels transitoires et de vomissements: 17 E2 versus 4 (p=0.03)
- **Ccl: réduction des pertes sanguines et de la morbidité maternelle au prix d'E2 transitoires.**

# ***EXACYL<sup>®</sup>: à quel moment?***

Étude EXADELI  
A.S. Ducloy-Bouthors et al.

*« Use of clotting factors and other prohemostatic drugs  
for obstetric hemorrhage ».*

*Mercier FJ, , Bonnet MP.*

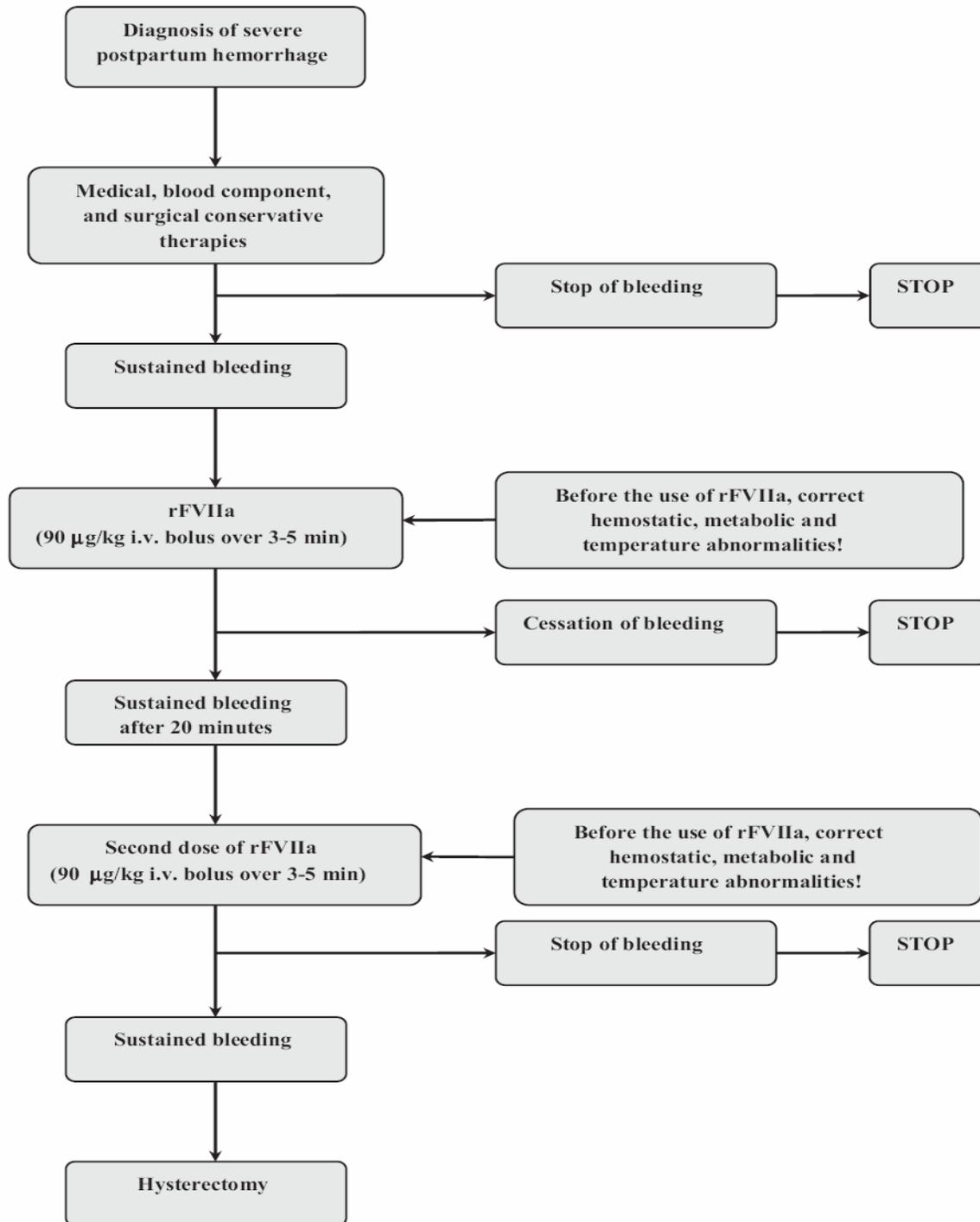
*Curr Opin Anaesthesiol, 2010.*

***Dès le début de l'HPP... quelle que soit la cause***



# ***FACTEUR VII RECOMBINANT***

# *The Use of Recombinant Activated FVII in Postpartum Hemorrhage*



MASSIMO FRANCHINI, MD,\*  
MASSIMO FRANCHI, MD, PhD, †  
VALENTINO BERGAMINI, MD, †  
MARTINA MONTAGNANA, MD, ‡  
GIAN LUCA SALVAGNO, MD, ‡  
GIOVANNI TARGHER, MD, §  
and GIUSEPPE LIPPI, MD ‡

# ***RFVIIa en pratique***

*« Use of clotting factors and other prohemostatic drugs for obstetric hemorrhage ». Mercier FJ, , Bonnet MP. Curr Opin Anaesthesiol, 2010.*

**Administration du FVII après échec des thérapies conventionnelles** médicale ou radio-chirurgicales (embolisation, chir conservatrice), et **avant l'hystérectomie.**

# ***RESUME « Traitement médical »***

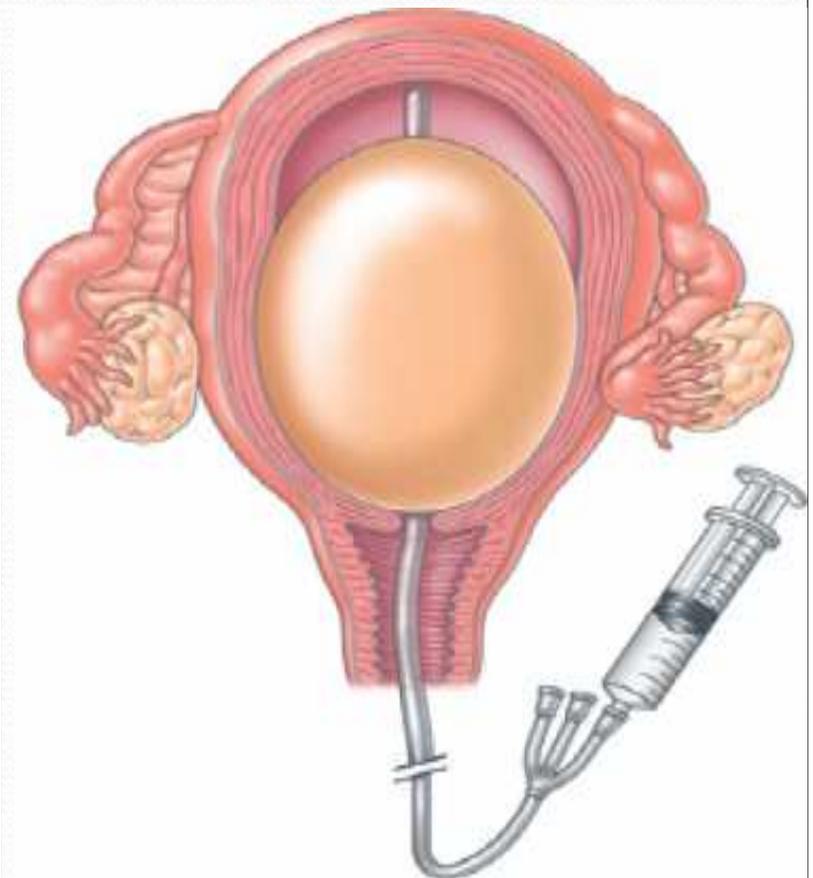
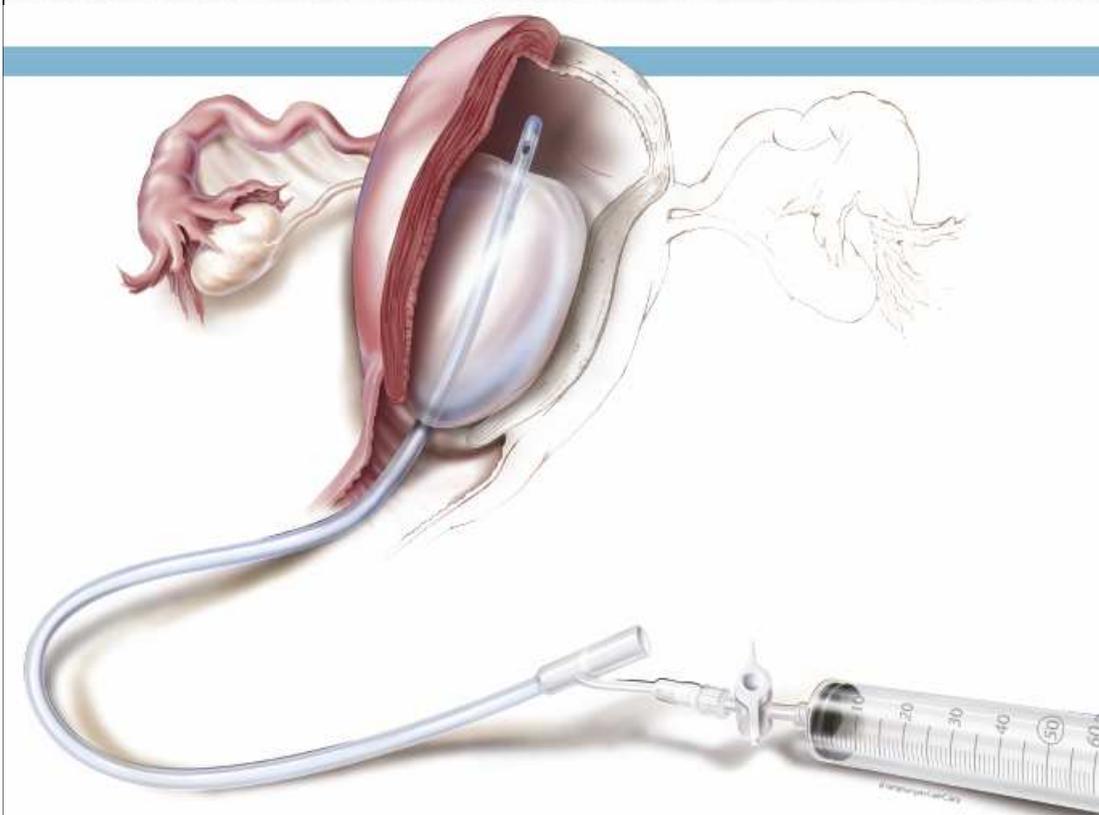
- Massage utérin, sonde urinaire,
- Molécules à visée utérotonique:
  - Ocytocine +++
  - Prostaglandines IV avec respect de la dose maximale et du débit d'administration
  - Pas de Misoprostol en France
- En cas d'échec de ces molécules, relais par des techniques plus invasives (médico-chirurgicale, radiologique, chirurgicale)
- Dès le diagnostic d'HPP,
  - Acide tranexanique
- Si saignement abondant mal contrôlé, intérêt en plus de :
  - Facteur VII recombinant
- Carbétocine?, non indiquée.



# ***LA PLACE DE L'OBSTETRICIEN?***

***traitements médico-  
chirurgicaux, et chirurgicaux  
de l'atonie***

# ***Ballons intra-utérins***



# ***Ballons intra-utérins***

- **1<sup>er</sup> article en 1951:**

« *The control of postpartum haemorrhage by the intrauterine balloon* ». Holtz RS. *Am J Obstet Gynecol*, 1951.

- **1997:**

« *use of a Sengstaken-Blakemore tube to control post-partum hemorrhage* ». Chan C et al. *Int J Gynaecol Obstet*, 1997

Utilisation de la sonde de Blakemore pour contrôler HPP.

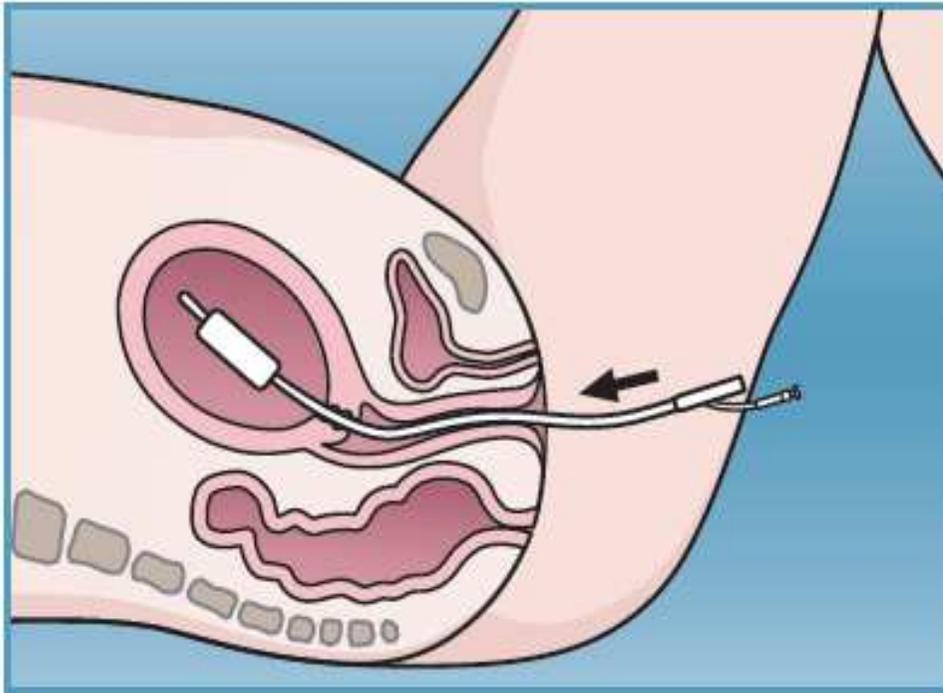
- **2001:**

« *Tamponade balloon for obstetrical bleeding* ». Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. *Int J gynaecol Obstet*, 2001.

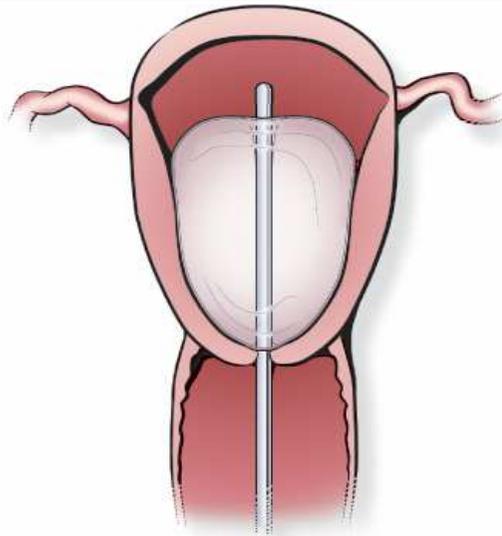
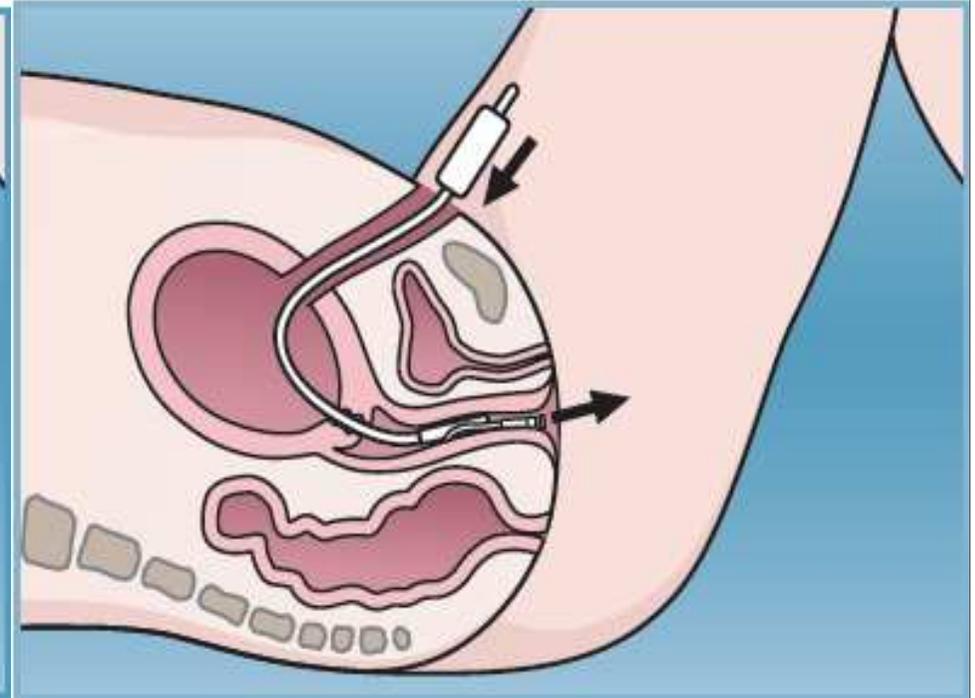
Indications: le placenta praevia.

**6 patientes ont eu un arrêt du saignement sur 6 patientes traitées** pour HPP sur PIB (ballon de 500 cc intra utérin)

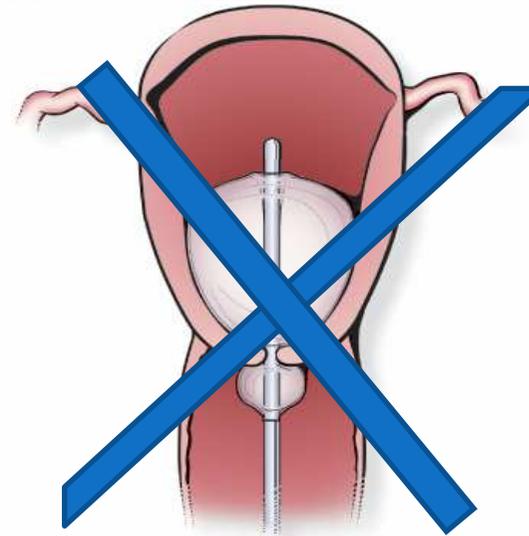
Mise en place transvaginale après accouchement vaginal



Mise en place transabdominale après césarienne



Proper Placement



Improper Placement

# ***Ballons intra-utérins***

*« Management of postpartum hemorrhage by uterine balloon tamponade: prospective evaluation of effectiveness ».*

*Doumouchtsis SK et al. (St George's Hospital, Londres)*

*Acta Obstet Gynecol Scand. 2008*

- Résultats:
  - **27 femmes** traitées par sonde œophagienne de **Blakemore**, dès que tt méd inefficace, **avant toute chirurgie**.
  - **22 arrêt du saignement (81 %)**, ballon retiré dans les 24 heures. Pas d'infection.
  - **5 échecs: 4 hystérectomies**, 1 avec mesures conservatrices chirurgicales pour cause d'expulsion spontanée du ballon. (dont 1 décès par embolie amniotique: arrêt cardiaque et coagulopathie)
- Conclusion: efficace, pas cher, intérêt pour chirurgiens peu expérimentés (juniors dans l'attente d'aide, SF isolées dans l'attente obstétriciens), intérêt pour pays avec peu de ressources.

# Et le « préservatif » intra-utérin?

« use of a condom to control massive postpartum hemorrhage ».

Akhter S et al. (Bangladesh)

MedGenMed, 2003

- 152 HPP
  - 109 traitée médicalement
  - 20 B-Lynch
  - 23 avec un « préservatif » (atonie utérine ou placenta accreta), si utérotonique et/ou chirurgie insuffisants, et en cas de choc hémorragique .
- Remplissage de 200 à 250 cc de sérum salé dans le préservatif. Maintenu 24 à 48 heures avec ATB prophylaxie. Vidé au fur et à mesure de la diminution du saignement.
- Résultats:
  - Arrêt du saignement dans les 15 min pour toutes les patientes.
  - Pas d'autres interventions pour toutes.
  - Récupération de tous les états de choc.
  - Pas d'infection.

# *Conclusions sur le ballon...*

- **Efficace**: 80 à 100% efficacité.
- **Pas cher**.
- **Accessible**.
- **Relativement facile à poser**: SF?, juniors, chirurgiens peu habitués aux techniques chirurgicales...
- **Moins morbide** que chirurgie: pas d'infection, pas de laparotomie (si > AVB), diminue(raint) hystérectomies (?),
- Intérêt dans les **transferts** entre centres hospitaliers...?
- Utilisable en urgence **avant ou après échec par exemple de ligatures vasculaires +++**, voire embolisation?

**N.B: si pas de ballons, la main ou le méchage sont toujours possibles... (voire le préservatif! Y penser)**



# ***L'EMBOLISATION***

# L'embolisation

Les hémorragies graves de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiser ou emboliser ?

F. Sergent <sup>a,\*</sup>, B. Resch <sup>a</sup>, E. Verspyck <sup>a</sup>, B. Rachet <sup>b</sup>, E. Clavier <sup>c</sup>, L. Marpeau <sup>a</sup>

Résultats de l'embolisation

Auteur	Nombre de patientes	Arrêt saignement nombre (%)	Hystérectomie d'hémostase secondaire nombre (%)	Causes des échecs
Greenwood 1987	6	5 (83)	1 (17)	Accreta
Gilbert 1992	10	10 (100)	0 (0)	
Mitty 1993	7	6 (86)	1 (14)	Lacération génitale
Yamashita 1994	15	15 (100)	0 (0)	
Merland 1996	15	14 (93)	1 (7)	Accreta
Pelage 1999	37	36 (97)	1 (4)	Accreta
Vandelet 2001	15	11 (73)	4 (26)	Accreta 50 % des cas

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 32 (2004) 320–329

- Pour les atonies près de 100% succès

- La cause majeure d'échec reste le placenta accreta

- ✓ Disponibilité du plateau technique et proche de la patiente
- ✓ Stabilité relative de la patiente

# *L'embolisation*

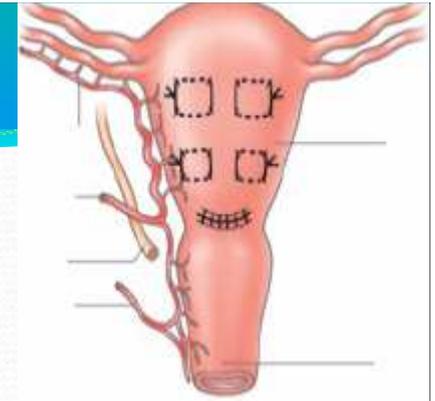
- Taux de succès si atonie utérine, déchirure cervico-vaginale, thrombus est de l'ordre de **73 à 100 %**
- Une deuxième séance est nécessaire dans **8 à 15 %** avec **un taux de succès de 96 %**



# ***LA CHIRURGIE CONSERVATRICE***

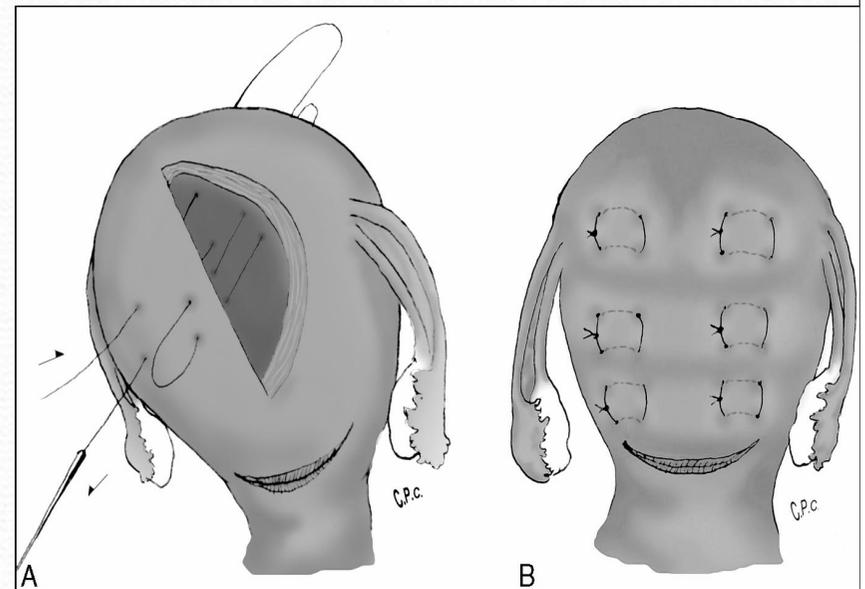
***ligatures vasculaires, capitonnage,  
plicatures***

# *Le capitonnage selon Ho Cho*



*Technique simple, rapide, efficace*

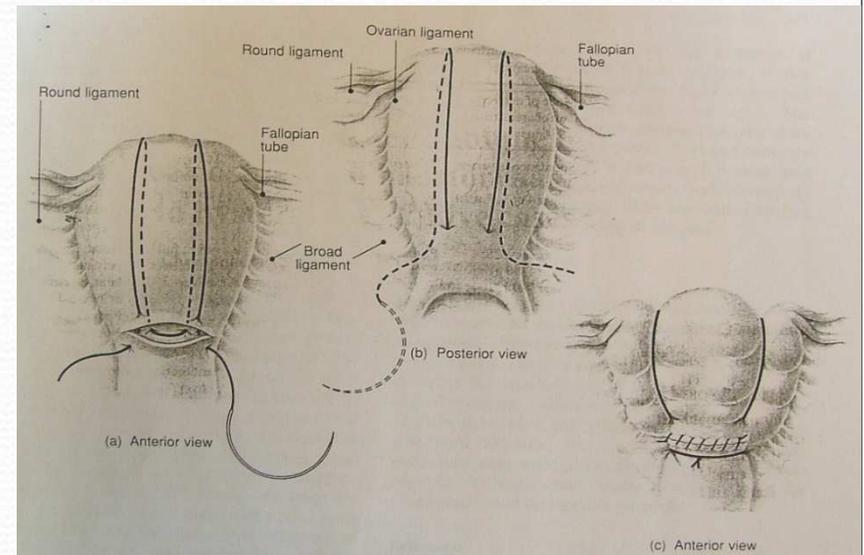
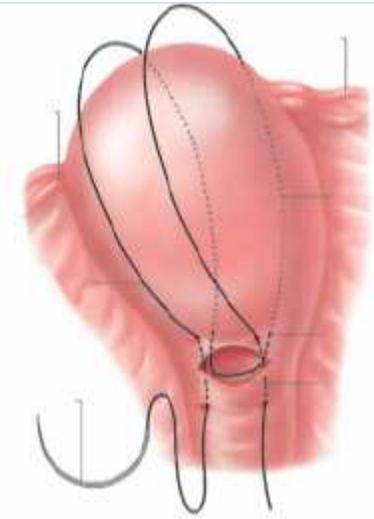
- Difficile d'apprécier sa réelle efficacité, car régulièrement ligatures supplémentaires, association capitonnage et plicature B-Lynch...
- A quel moment?
- **Morbidité? +++** (fertilité, synéchies, infections...)



# La plicature selon B-Lynch

*Technique simple, rapide, efficace  
(89 à 100% succès)*

- Difficile d'apprécier sa réelle efficacité, car régulièrement ligatures supplémentaires, association capitonnage et plicature B-Lynch...
- A quel moment?
- **Morbidité? +++** (fertilité, synéchies, infections...)



# Complications des TCU (techniques de capitonnage utérin)

- **Synéchies.**

*Wu HH, Yeh GP. Uterine cavity synechiae after hemostatic square suturing technique. Obstet Gynecol. 2005*

*Debrieres R et al. « Hemostatic multiple square suturing is an effective treatment for the surgical management of intracableobstetric hemorrhage ». Eur J Obstet Gynecol Biol Reprod. 2008*

- **Nécrose utérine**

*Treolar E et al. « Uterine Necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum haemorrhage ». BJOG 2006.*

- **Modifications corporeales du muscle utérin (découvert lors de césarienne itérative...)**

*Akoury H, Sherman C. « Uterine wall partial thickness necrosis following combined B-Lynch and Cho square sutures for the treatment of primary postpartum hemorrhage ». J Obstet Gynaecol Can. 2008*

- **Échec du traitement, et donc hystérectomie secondaire.**

***Efficacité prouvée mais INNOCUITE?... Remise en question***

# Étude de Dr Do Trinh P., et Dr Rathat G. (Montpellier)

100 césar avec HPP en 5 ans → 43 méd

↓  
57 chir → 20 lig seules (Iliac, Etc)

↓  
37 TCU → 7 TCU seules → 6 Cho  
(P1 67%, 30 ans) → 1 B-lych

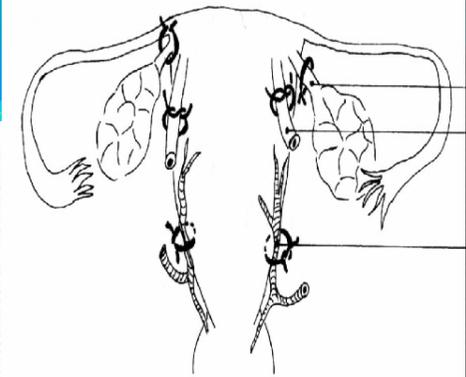
↓  
30 TCU + lig  
(20 Cho, 7 B Lynch, 3 les 2 asso)

- + 17 lig Iliacues
- + 5 triples ligatures étagées
- + 8 lig étagées puis iliacues

# Étude Do Trinh et Rathat

- Pas de décès dans cette étude,
- 7 hystérectomies, dont une à J10 pour nécrose utérine (groupe TCU associée à ligatures vasculaires), **SOIT ENVIRON 87.7% SUCCES**
- Sur les 30 avec utérus conservé
  - 7 favorables (grossesse ultérieure, ou HSC normale)
  - 7 défavorables (synéchies IU, dont 3 incurables)
  - 8 pas de désir de grossesse (non évaluée)
  - 8 PDV
- Donc,
  - morbidité +++
  - A quel moment intervient cette technique? Après les ligatures?

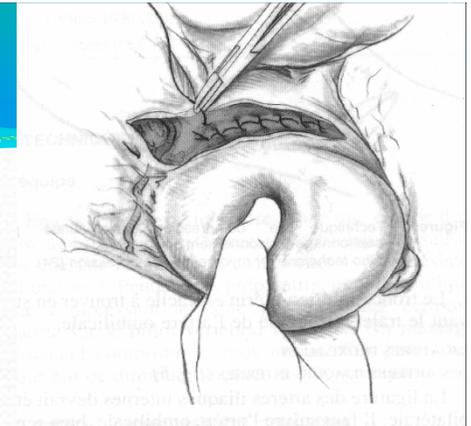
# ***La triple ligature étagée selon Tsirulnikov***



- Initialement Tsirulnikov a testé cette technique sur 9 singes.
- Puis sur 24 patientes
- La technique consiste à lier successivement les ligaments ronds, puis les ligaments utéro-ovariens, puis les vaisseaux utérins.
- Simple,
- Efficace,
- Fonctions utérine et ovarienne le plus souvent complètement restaurées...

*Ligation of the uterine vessels during obstetrical hemorrhages. Immediate and long term results. Tsirulnikov MS. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 1979*

# ***Morbidité de la ligature utérine***



*« Fertility and pregnancy outcomes following uterine devascularization for severe PPH ». Sentilhes et al. Human Reprod. 2008.*

Ici, ce n'est pas la technique de Tsirulnikov, mais la technique de AbdRabbo (ligature des vaisseaux utérins, et ligature soit du lig ut-ovarien, soit du pédicule ovarien)

*AbdRabbo S. « stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. Am J Obstet Gynecol. 1994*

# Morbidité de la ligature utérine

40 incluses sur 58 patientes éligibles (gestes associés dans 18 cas)

32 patientes avec données

8 PDV

27 Fertilités conservées

5 infertiles

16 grossesses

Récidive HPP dans 31% des cas (N=4), dont placenta accreta dans 3 cas

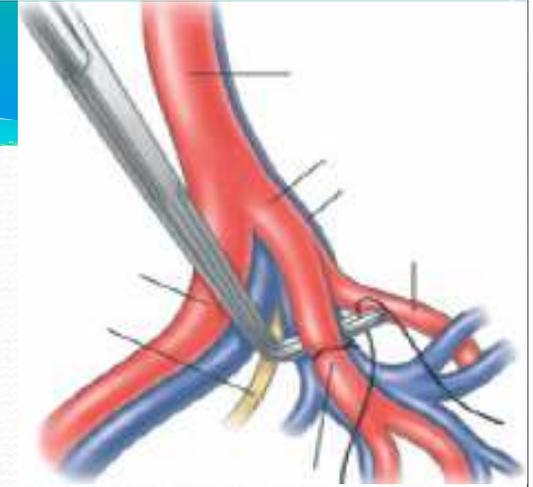
- 4 aménorrhées: 1 hyst pour nécrose, 2 IOP, 1 synéchie  
- 1 Hyst pour K col sans rapport

Ces 4 patientes avaient eu une ligature du pédicule ovarien

# ***Morbidité de la ligature utérine***

- On peut donc penser pour les ligatures utérines:
  - Que la **fertilité est préservée** tant que le chir ne ligature pas le pédicule ovarien
  - Que les patientes ont évidemment un **risque augmenté de HPP récidivée** mais surtout un risque augmenté de placenta accreta...
- Il est important de prévenir ces patientes et de les ***adresser pour les grossesses ultérieures dans des centres habitués et habilités à la PEC des HPP sévères...***

# Ligatures des vaisseaux hypogastriques



- 1<sup>ère</sup> technique décrite à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle pour cancers du col à un stade avancé. (Quenu et Duval, 1898)
- Cette technique est moins efficace que ce que l'on pense. (Clark et al. 1985; ACOG Practice Bulletin, 2006)
- Littérature: Permet d'éviter hystérectomie **dans plus de 50% des cas**
- Dernière publication: 57 patientes, succès de **82%**,  
*une complication*: ligature accidentelle de l'iliaque primitive, reprise sans conséquences.  
*« Hypogastric artery ligation for post-partum hemorrhage ». Chelli D et al. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2010 (Tunisie)*
- Originalité: IRM à 2 mois chez 8 patientes pour évaluer la reperméabilisation vasculaire: 7 reperméabilisations complètes, 1 partielle.



# ***HYSTERECTOMIE D'HEMOSTASE***

***Quand échec des gestes précédents  
solution ultime...***

# *Hystérectomie d'hémostase*

- En cas:
  - d'échec de l'embolisation
  - d'échec des ligatures vasculaires, et/ou TCU,
- **Peut être réalisée d'emblée** si la situation l'impose
- **De préférence subtotale pour les atonies**, (sauf si:
  - Placenta praevia accreta
  - Rupture complexe du segment inférieur
  - Déchirure cervicale grave associée)
- Mesure indispensable : surveillance de la patiente dans tous les cas en **réa ou soins intensifs ou SSPI**

# ***Résumé « Traitement chirurgical »***

- En cas d'échec des traitements médicaux
- De la technique la plus simple à la plus invasive:
  - Si AVB, préférer embolisation, et/ou ballons
  - Ligatures utérines,
  - Et/ou, avt/après technique de capitonnage utérin (selon les habitudes et les convictions des équipes), ou Ballons,
  - Ligatures hypogastriques,
  - Hystérectomie sub-totale



***MERCI DE VOTRE ATTENTION***