

Hémorragies du Péri Partum



D. Chassard, Lyon, DES 2011

	Nombre de cas	% d'évitabilité*
Causes obstétricales directes	201	58,3
<u>Hémorragies</u>	68	90,6
Embolies amniotiques	43	8,1
Thrombo-embolismes	27	33,3
Complications HTA	26	62,5
Infections	15	83,3
Complications anesthésie	5	100,0
Autres causes directes	17	60,0
Causes obstétricales indirectes	112	26,1
Toutes causes	313	46,1

Hémorragie obstétricale, première cause de mortalité et de morbidité maternelle

En France

- = 30% des morts obstétricales directes = 10 décès par an .
- évitable dans 80 % des cas.
- =18 à 20% des admissions péripartum en réanimation
- Morbidité maternelle = 6,7 pour 1000 naissances (6,0 à 7,5):
choc hémorragique, anémie sévère, complications des transfusions massives, insuffisance rénale, nécrose hypophysaire

Dans le monde

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

CONSENSUS ET RPC

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

Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004)

F. Goffinet ^{a,b,*}, F. Mercier ^{c,d}, V. Teyssier ^{d,c}, F. Pierre ^b, M. Dreyfus ^e,
A. Mignon ^{c,d}, B. Carbonne ^b,
G. Lévy ^b, et l'ensemble du groupe de travail des RPC sur l'HPP ¹

PHYSIOLOGIE

- Pertes sanguines:
 - Accouchement : <500mL
 - Césarienne : 500-1000mL
 - Hémorragie sur voie basse : 500-1000mL
 - Hémorragie sur Césarienne : >1000mL
 - Hémorragie grave : >1500mL

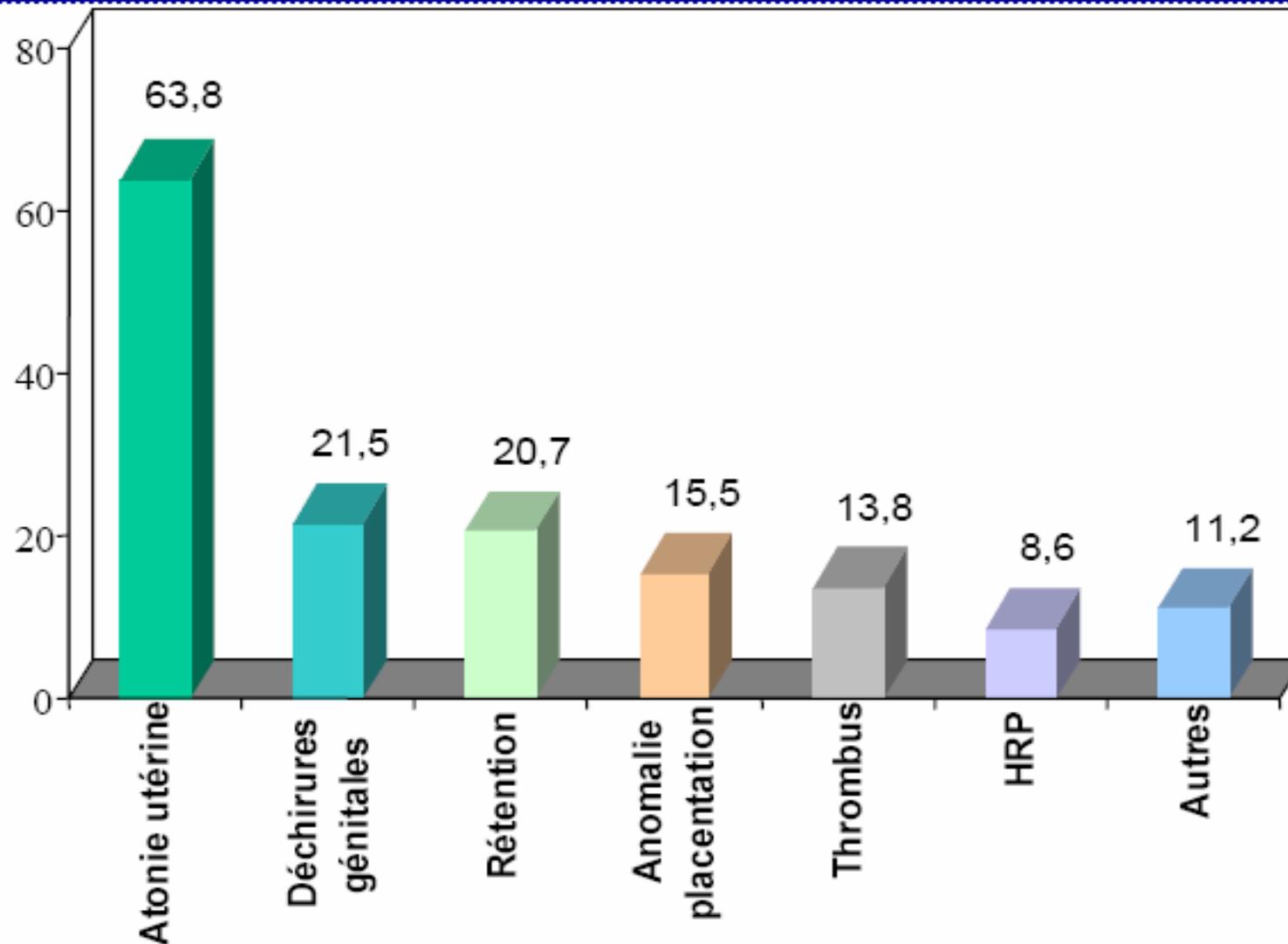
ETIOLOGIES :

- DPPNI (Hématome Rétro Placentaire)
- Placenta Praevia
- Rupture Utérine
- Hémorragie Gynécologique

- Troubles de coagulation Post Partum

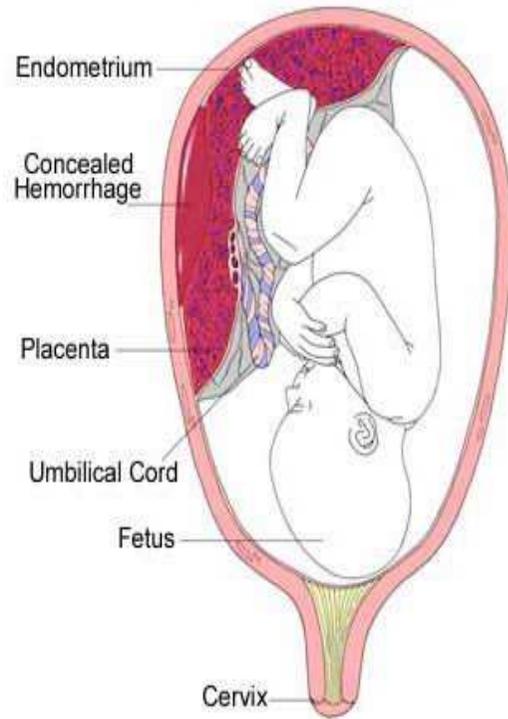
- Hémorragie de la délivrance (45%)

Étiologies HPP à Lariboisière

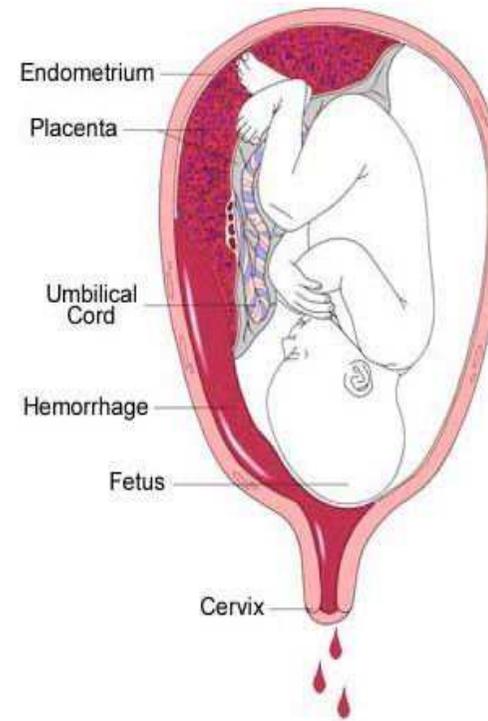


DPPNI

Concealed Bleeding

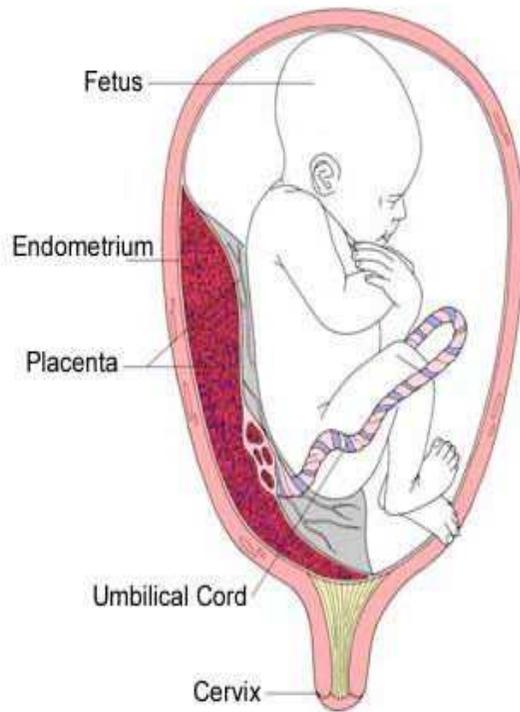


Visible Bleeding

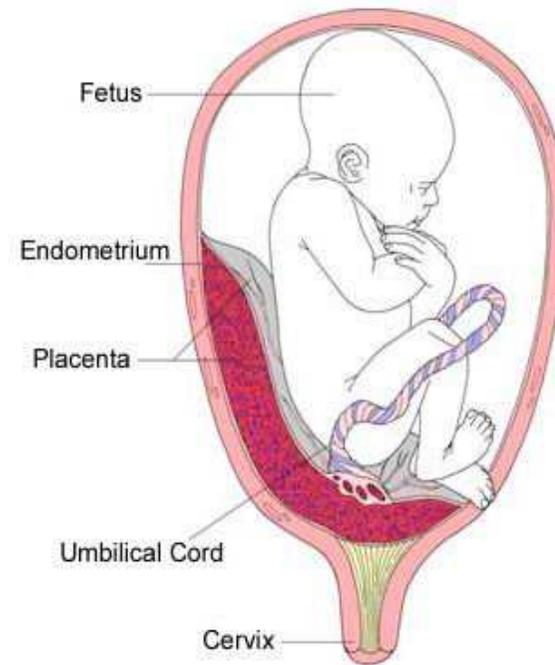


Placenta praevia

Partial Placenta Previa



Total Placenta Previa



HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE

- **Atonie Utérine : 80%**
 - Multiparité, HU élevée
 - Placenta Praevia
 - Globe Vésical
 - Travail trop long ou trop rapide
 - Chorioamniotite
 - Halogénés, β -mimétiques, $MgSO_4$

HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE

- **Pb de Rétention Utérine : 10%**
 - Rétention placentaire
 - Rétention de caillots
 - Placenta accreta

 - Fibrome utérin, Utérus malformé
 - Anomalies du tissu conjonctif

HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE

Reste que 10% :

- Plaies des parties molles
- Thrombus Vaginal
- Inversion Utérine
- Troubles de Coagulation (HRP, Emb. Amniotique, mort Fœtale IU)

HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE

- 30-50% des cas sans facteur de risque évident
(penser à une embolie amniotique)
- Tolérance Hémodynamique satisfaisante jusqu'à 1500 mL
- Une coagulopathie existe déjà dans plus de 50% des cas
- Ttt inadéquat ou **retard de prise** en charge provoquent 70% des décès

High Incidence of Myocardial Ischemia during Postpartum Hemorrhage

Peter C. J. Karpati, M.D.,* Mathias Rossignol, M.D.,† Marcus Pirot, M.D.,‡ Ber Eric Vicaut, M.D., Ph.D.,§ Patrick Henry, M.D., Ph.D.,|| Jean-Philippe Kévorkian, M.D., Ph.D.,** Denis Jacob, M.D.,†† Didier Payen, M.D., Ph.D.,‡‡

FC > 110

Results: A total of 55 parturients were referred with severe postpartum hemorrhage, all in hemorrhagic shock. Twenty-eight parturients (51%) had elevated serum levels of cardiac troponin I (9.4 $\mu\text{g/l}$ [3.7–26.6 $\mu\text{g/l}$]), which were associated with electrocardiographic signs of ischemia and deteriorated myocardial contractility and correlated with the severity of hemorrhagic shock. Indeed, multivariate analysis identified low systolic and diastolic arterial blood pressure (< 88 and < 50 mmHg, respectively) and increased heart rate (> 115 beats/min) as independent predictors of myocardial injury. In addition, all patients who were given catecholamines also had elevated cardiac troponin I levels.

PROTOCOLE :

- Devant une HD:
 - Prévenir l'ensemble de l'équipe +++
 - Rechercher l'atonie utérine
 - DA (si besoin) et RU voir 2^eRU
 - Examen sous valve de la filière
 - Maintenir la volémie
 - Antibiothérapie

QUANTIFIER



Favoriser la contraction utérus

Par le massage utérin

Par ocytociques

– Pas plus de **30 UI Syntocinon**

– **Sulprostone (Nalador®)** après 30 min
(500 µg en 1h au départ puis 500 µg sur 6h).

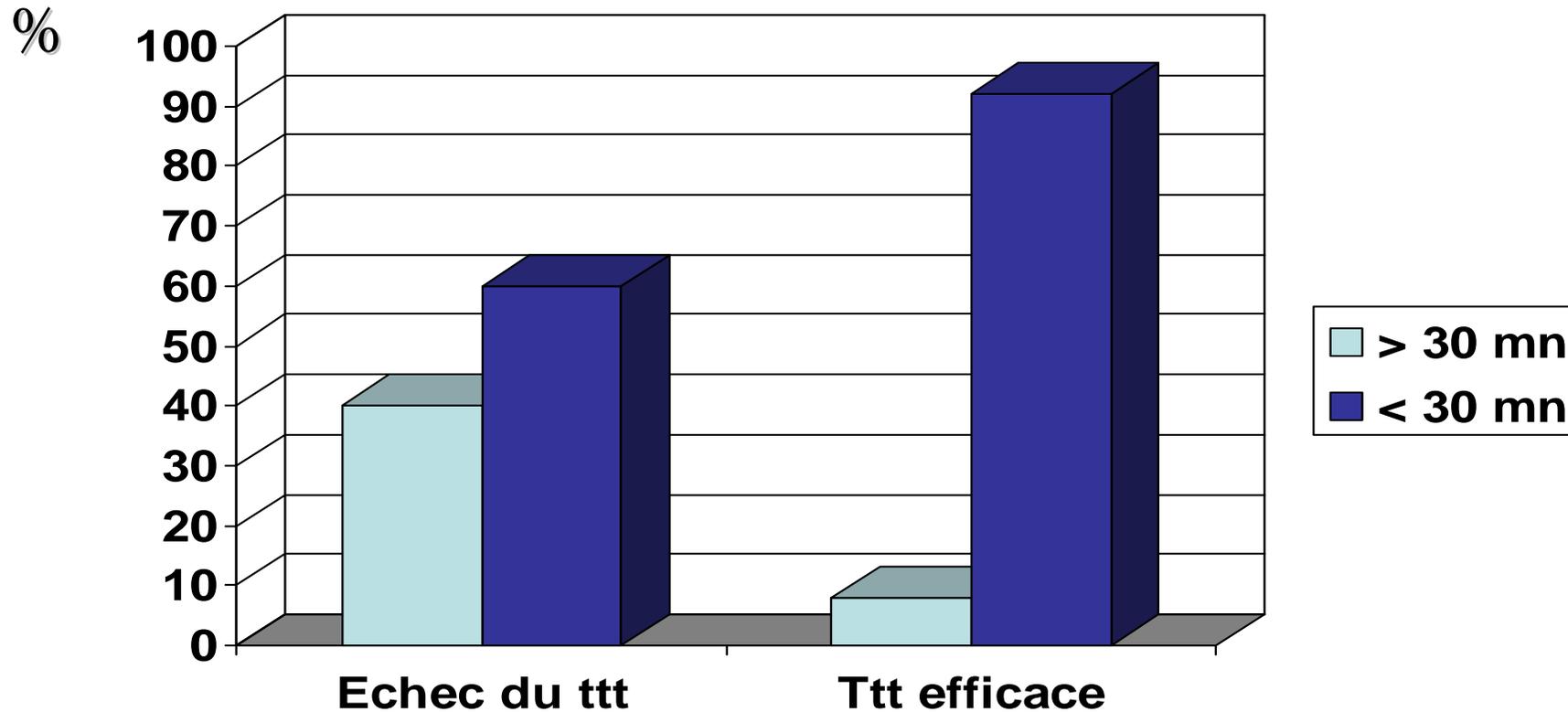
CID: asthme-coronarien-HTA sévère.

1) Une amp dans 50 ml au PS: débit à 10 ml/h.

Augmenter de 10 ml/h toutes les 10 min jusqu'à un maximum de 50 cc/h.

2) Ensuite débit de 10 ml/h pendant 6 h.

Précocité du Nalador®



OR=8,3 ; IC à 95% : 2,2-31,7

Prise en charge des HPP graves par PGF2
Hayashi RH et al, Obstet Gynecol 1984,63:806

18.000 accouchements (sur 3 ans)



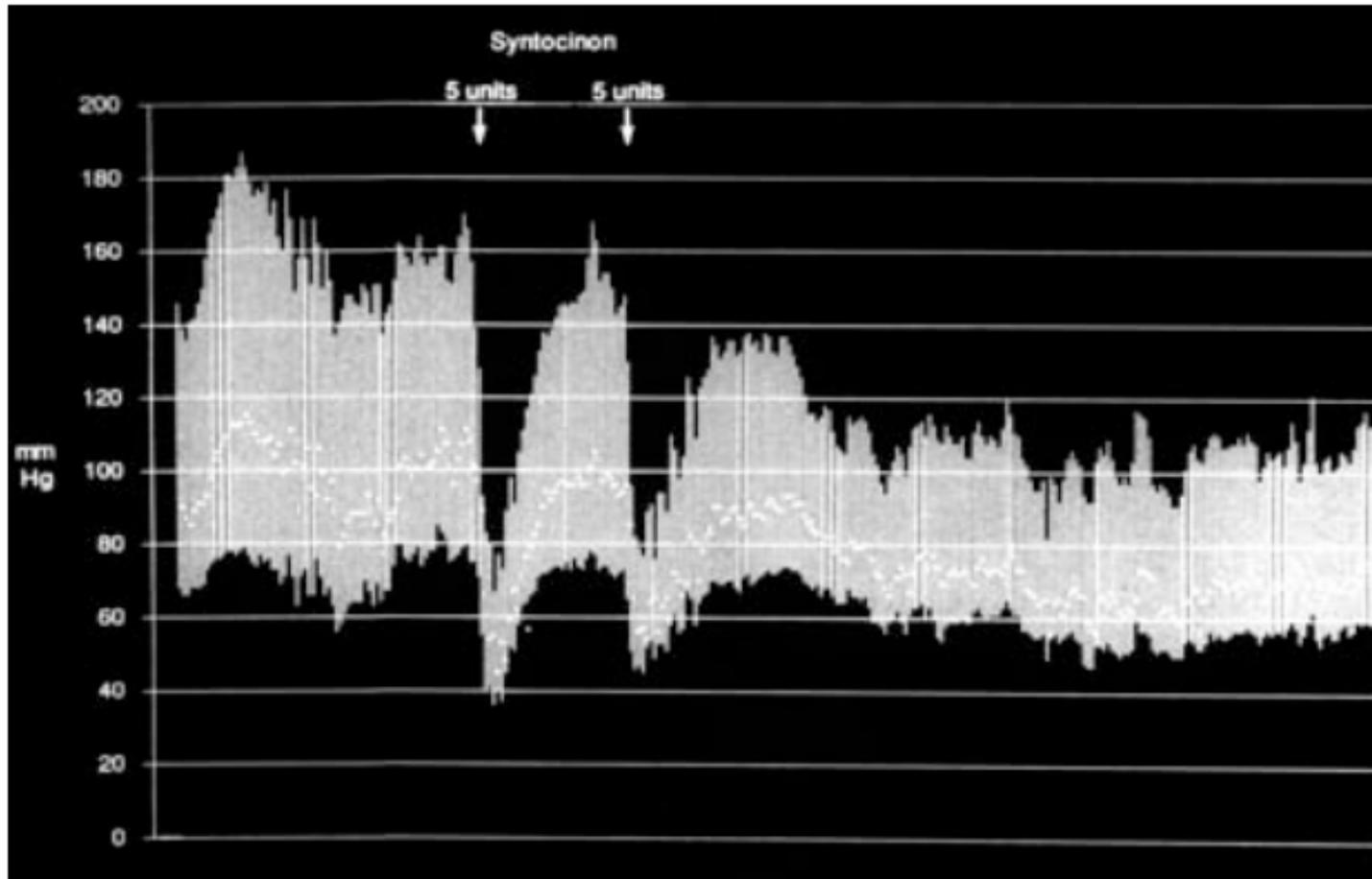
900 hémorragies PP



54 atonies utérines ne répondant pas au
syntocinon et traitées par PGF2a

- ◆ Taux succès : 86 %
- ◆ Fièvre : 6 %
- ◆ Effets secondaires digestifs : 9 %

Why mothers die 1997-1999



Césarienne sous rachi-anesthésie - Bolus de 5 UI de Syntocinon IVD

Thérapeutique transfusionnelle

- La Transfusion est un événement rare <1% des accouchements
- Risques d'immunisation secondaire : sélectionner les PSL pour préserver l'avenir obstétrical de ces patientes
- Etude sur l'organisation du réseau national de distribution 2003 **délai > 30 minutes** pour encore 4% des maternités étudiées (SFAR 2003)



Contrôle de la transfusion

- Pose de 2^{ème} VVP de bon calibre++
- Bilan sanguin initial
- SAD, bilan entrées/sorties

Monitorer hémoglobine

NFP, Hémocue ou Radical 7 Masimo



Bilan coagulation

Labo, Test au tube sec, TEG



2 tubes secs: les remplir au 1/3

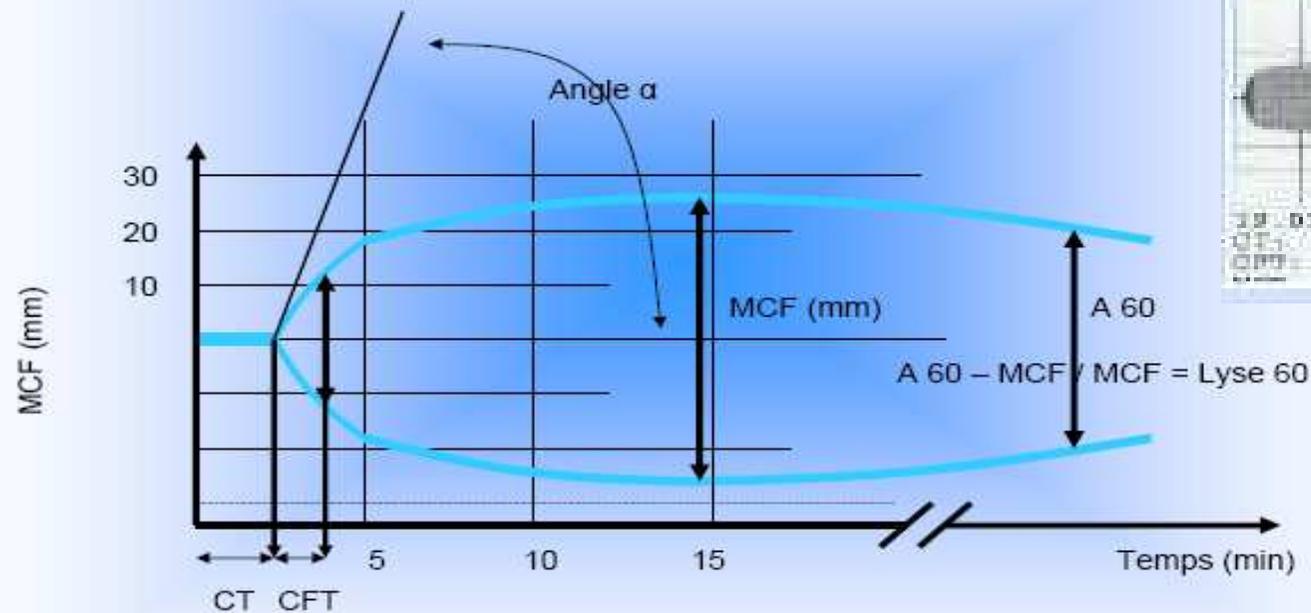
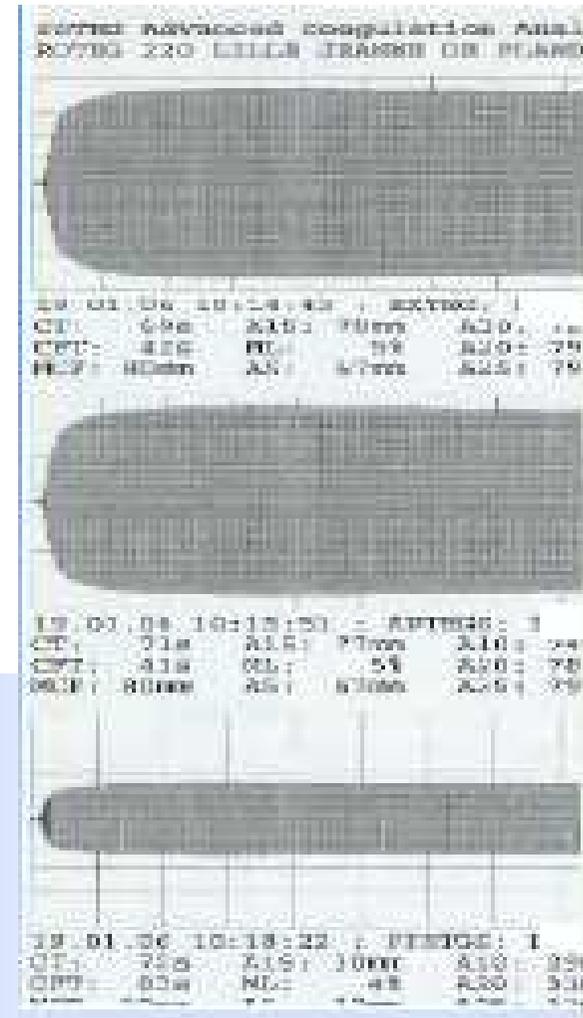
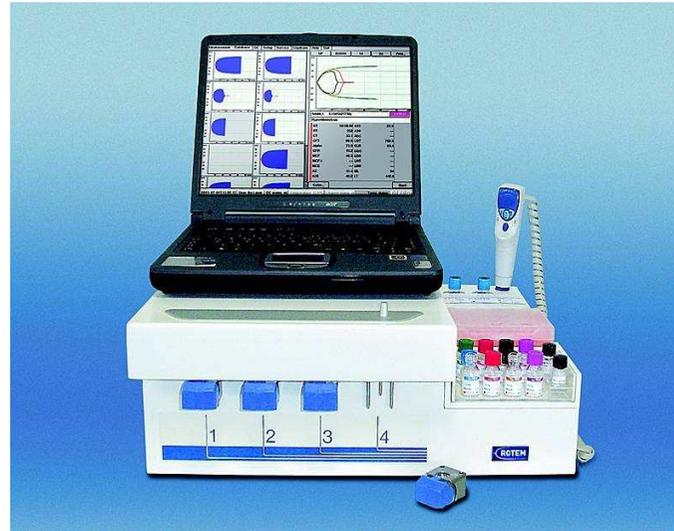
Incliner le 1er tube toutes les min

Quand il est coagulé = noter le temps et faire même chose avec le deuxième. Additionner les 2 temps.

Normal < 7

Coagulopathie certaine si > 20 min

TEG Rotem

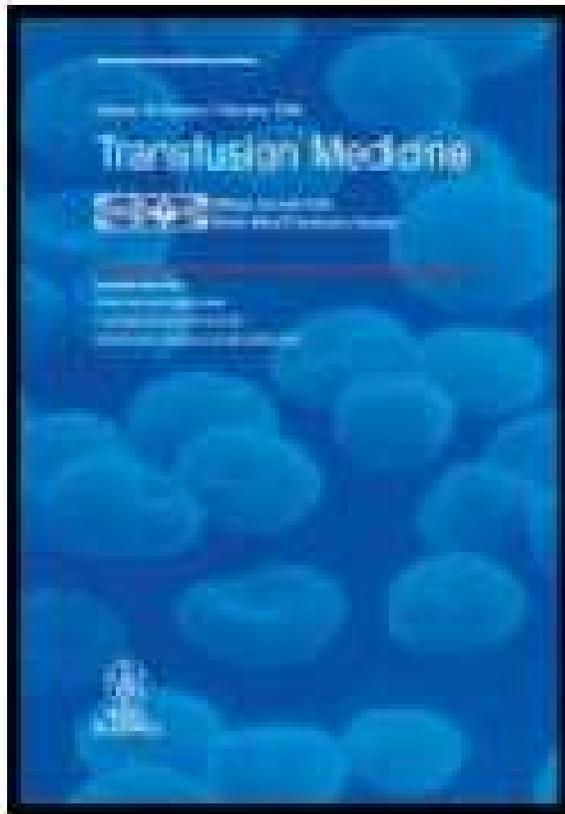


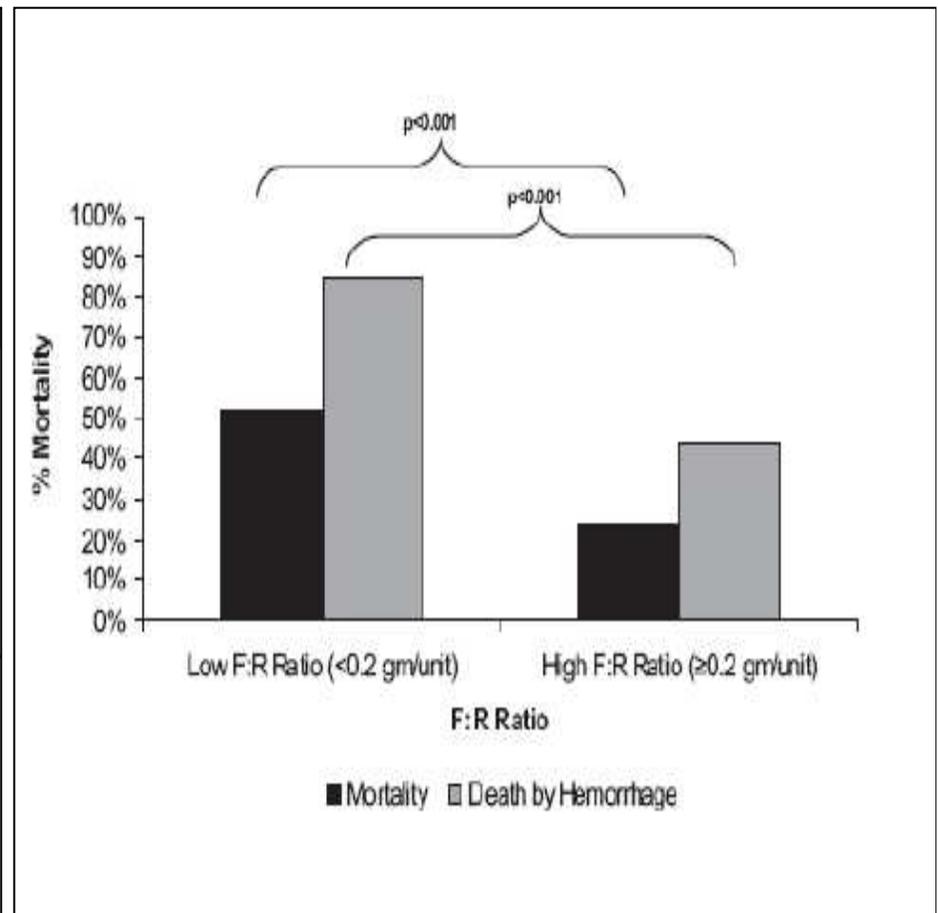
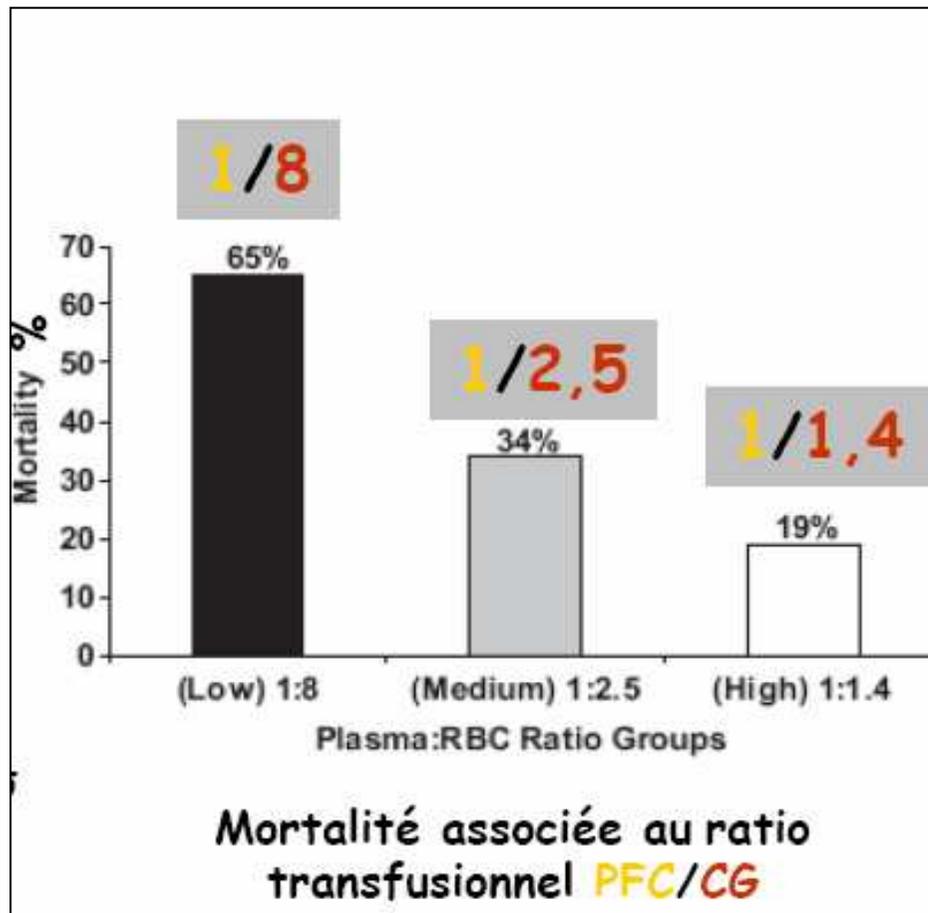


La guerre en salle de naissance ???

Transfusion practice in military trauma

J. R. Hess* & J. B. Holcomb† **Department of Pathology, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, Maryland, and
†US Army Institute of Surgical Research, Fort Sam Houston, San Antonio, Texas, USA*







available at www.sciencedirect.com



Review Article

Cell salvage in obstetrics

*J. Allam**, *M. Cox*, *S. M. Yentis*

Macmillan Department of Anaesthesia, Intensive Care and Pain Management, Chelsea and Westminster Hospital, London, UK

outcome. As the wash process is known to remove clotting factors from salvaged blood, a coagulopathy should be anticipated, particularly when coupled with massive haemorrhage. There is to date no proven case of any serious, adverse maternal outcome following the use of cell salvage in obstetrics.

Table 2 Clinical outcomes of cell salvage and autotransfusion in obstetrics

Publication	Publication type	Number of subjects	Clinical setting	Clinical outcomes
Grimes, ⁹³ 1988	Case report	2	Abdominal pregnancy, PPH	Uneventful
Jackson, ⁸⁷ 1993	Retrospective series	64	CS	Uneventful
Rainaldi, ⁷³ 1998	Prospective, controlled	68 (34 in salvage group)	CS	Salvage group: reduced length of stay + allogeneic blood transfusion, higher postoperative Hb
Rebarber, ⁸⁸ 1998	Historical cohort	139	CS	Heparin toxicity (n = 1)
Potter, ⁹⁰ 1999	Case report	1	Placenta praevia/CS	Pyrexia/endometritis
Catling, ²⁶ 2002	Case reports	4	Extrauterine placenta/CS PPH	ARDS/Pneumonia Pyrexia/respiratory tract infection
			Jehovah's witness/CS	Uneventful
			Jehovah's witness/CS	Anaemia
Waters, ⁹⁴ 2003	Case report	1	Beta thalassaemia/CS	Uneventful
De Souza, ⁹¹ 2002	Case report	1	Placenta praevia/CS	Uneventful
Oei, ⁹² 2000	Case report	1	PET + HELLP/CS	Cardiac arrest/death

CS = caesarean section; PPH = postpartum haemorrhage; HELLP = haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets; ARDS = acute respiratory distress syndrome; Hb = haemoglobin.

REANIMATION

- Antithrombine III et aprotinine
- Fibrinogène
- Acide traméxanique, le retour....
- **Novo seven (FVII exogène)**

CIVD: traitements spécifiques

Antithrombine dans la CIVD hémorragique

au cours de l'accouchement

- Evaluation
 - Quantités de PFC, fibrinogène non précisées
 - Taux AT > 70%
- Résultats
 - Amélioration clinique
 - et biologique (plaquettes et TP) significative dès le 1er jour
 - **Mais effectifs très faibles**
 - **Mortalité nulle dans les 2 groupes**

The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum haemorrhage

D.Charbit, L.Mandelbrot, E.Samain, D. de Prost for the PPH study group. J Thromb Haemostasis 2006

- La concentration du fibrinogène est le seul paramètre indépendant qui soit associé avec une évolution sévère de l'HPPP.
- Taux FI > 4 g/l = VPN 79% [68-89%],
- Taux FI < 2 g/l = VPP 100% [71-100%].
- La valeur prédictive de ces résultats s'accroît de H0 à H4.

Antifibrinolytiques Acide tranexamique

Gai MY, Wu LF, Su QF, Tatsumoto K.
Clinical observation of blood loss reduced by tranexamic acid during and after caesarian section : a multicenter, randomized trial.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003 ;112 :154-157.

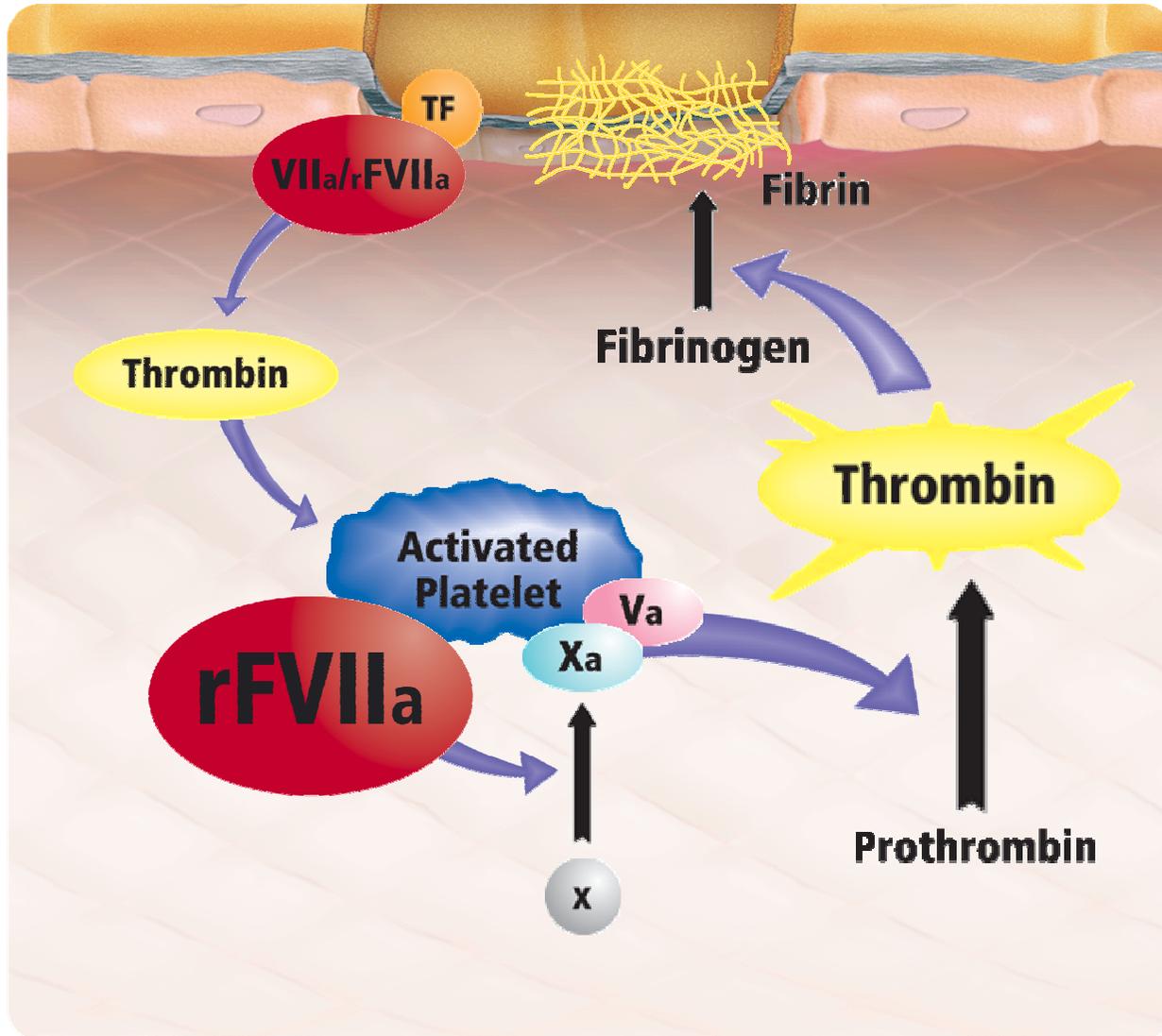
- Etude multicentrique randomisée
- Mesure volume de l'hémorragie per et post-césarienne
- 180 primipares sans facteur de risque
- Acide tranéxamique avant l'incision
- réduit de plus de 20% le saignement entre la délivrance et les deux heures post-partum

Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial

CRASH-2 trial collaborators*

	Tranexamic acid (n=10 060)	Placebo (n=10 067)
Any cause of death	1463 (14.5%)	1613 (16.0%)
Bleeding	489 (4.9%)	574 (5.7%)

1 g en 10 min puis 3g en 3 heures



Tissue factor (TF)/FVIIa, or TF/rFVIIa interaction, is necessary to initiate haemostasis

At pharmacological concentrations rFVIIa directly activates FX on the surface of locally activated platelets.

This activation will initiate the "thrombin burst"

independently of FVIII and FIX.

This step is independent of TF.

The thrombin burst leads to the formation of a stable clot

rFVIIa (Novoseven®) et HPP :
Protocole Thérapeutique Temporaire (PTT)
AFSSAPS mars 2008

- après procédure invasive (ligatures vasc. ou embolisation) :
 - si l'HPP continue
 - avant hystérectomie si possible
- dose \Rightarrow 90 $\mu\text{g}/\text{kg}$,
- renouvelable 1 fois (120 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

+ normothermie, pH > 7,20, [Ca] \sim Na^{al}
plaquettes > 30-50.000, fibrinogène > 0,5-1 g/L



Use of Recombinant Activated Factor VII in Primary Postpartum Hemorrhage

The Northern European Registry 2000–2004

Zarko Alfirovic, MD, FRCOG, Diana Elbourne, PhD, Sue Pavord, MChB, FRCP, Antoinette Bolte, MD, Herman Van Geijn, MD, Frederic Mercier, MD, Jouni Ahonen, MD, Katarina Bremme, MD, Birgit Bødker, MD, Ebba Margrét Magnúsdóttir, MD, Kjell Salvesen, MD, Walter Prendiville, MAO, FRCOG, Ann Truesdale, BSc, Felicity Clemens, MPhil, Deborah Piercy, BSc, and Gill Gyte, BSc



1270 VOL. 110, NO. 6, DECEMBER 2007

OBSTETRICS & GYNECOLOGY

108 patients (65 maternités / 6 pays)

Amélioration 83%

Identique ou pire 17%

- Embolie Pulmonaire (2)
- Thrombose veineuse bilatérale 4 semaines plus tard
- IDM après arrêt cardiaque
- Eruption cutanée

OFFHO Observatoire Français d'utilisation du rFVIIa dans les Hémorragies Obstétricales (OFFHO)

N = 103

1. Informations patiente – Date de l'accouchement

Initiale du nom de famille de la patiente Age à l'accouchement (années)

Nombre de naissances antérieures (à + de 24 semaines de grossesse)

Antécédent de Césarienne

Antécédent d'hémorragie du post partum

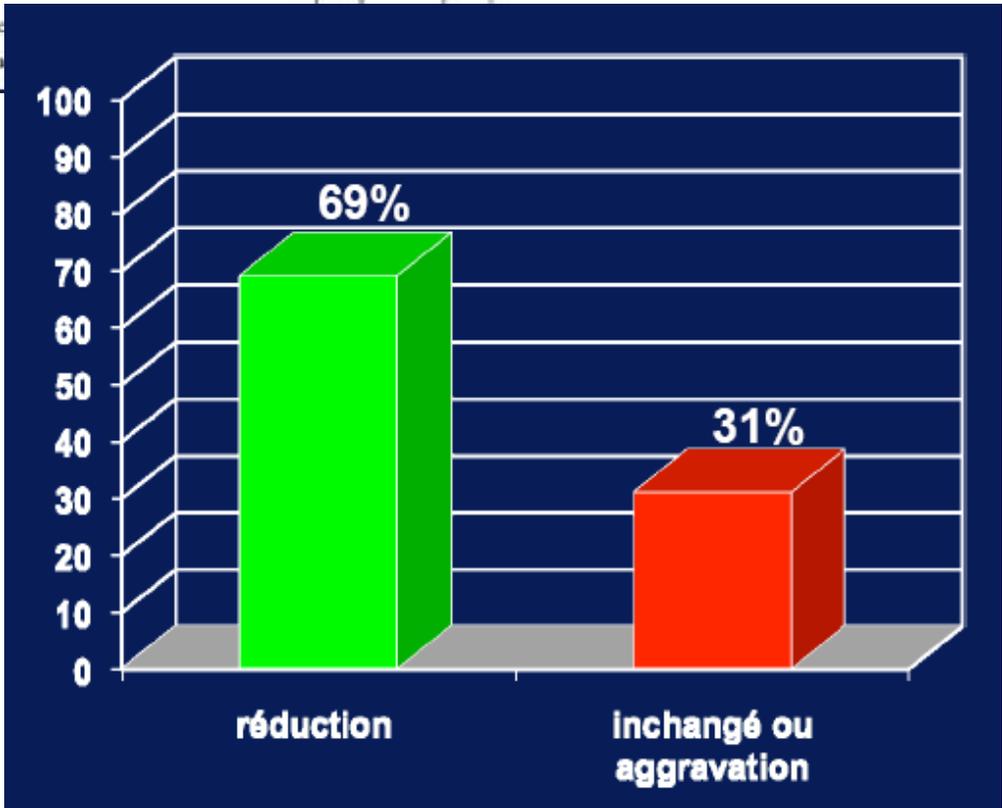
Antécédents médicaux

Thrombose artérielle

Thrombophilie biologique connue

<http://www.alrf.asso.fr> (rubrique "Obstétrique")

Effets indésirables	Nombre de cas
Thrombose veineuse membre supérieur	1
Thrombose veineuse membre inférieur	3
Thrombose veineuse ovarienne	2
Embolie pulmonaire	3



Full Text View

[Tabular View](#)

[No Study Results Posted](#)

[Related Studies](#)

rhuFVIIa in Post-Partum Hemorrhage

This study is currently recruiting participants.

Verified by Centre Hospitalier Universitaire de Nîmes, June 2007

First Received: August 30, 2006 Last Updated: June 5, 2007 [History of Changes](#)

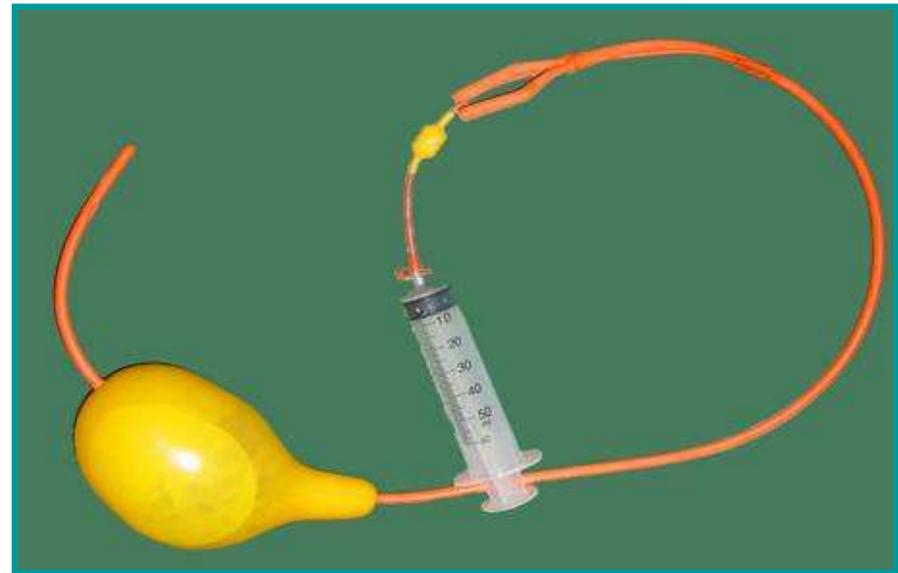
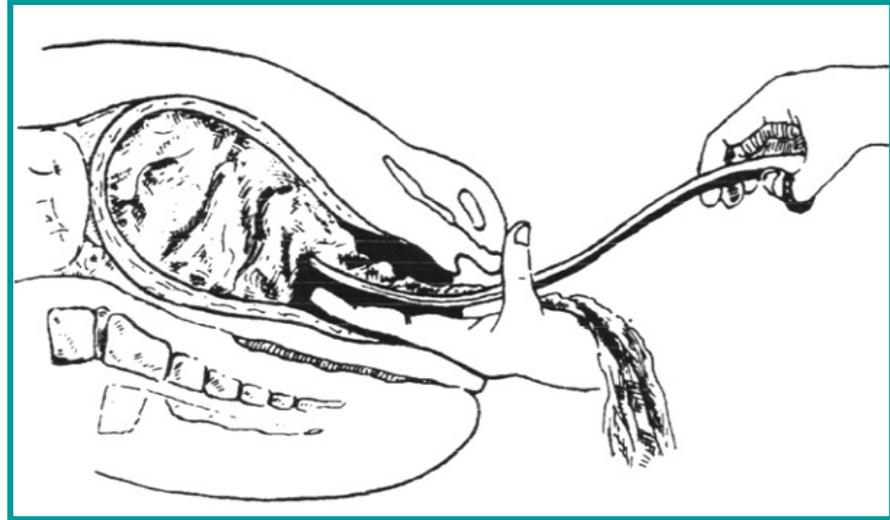
Sponsor:	Centre Hospitalier Universitaire de Nîmes
Collaborators:	University Hospital, Lille Assistance Publique - Hôpitaux de Paris University Hospital, Montpellier University Hospital, Geneva Centre Hospitalier Universitaire de Nice
Information provided by:	Centre Hospitalier Universitaire de Nîmes
ClinicalTrials.gov Identifier:	NCT00370877

GESTES CHIRURGICAUX

- DA et/ou Révision Utérine (RU)
- Traction/torsion du col utérin
- Révision/Suture sous valves
- Autres moyens

Tamponnement

- Bandes de gaze
- Sondes de Foley
- Sonde de Rüsck
- Sonde de Blakemore
- Sonde de Linton-Nachlas
- Bakri



GESTES CHIR....

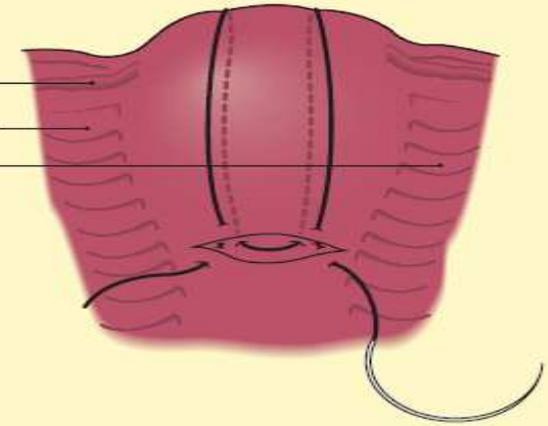
Capitonnage



B-lynch suture

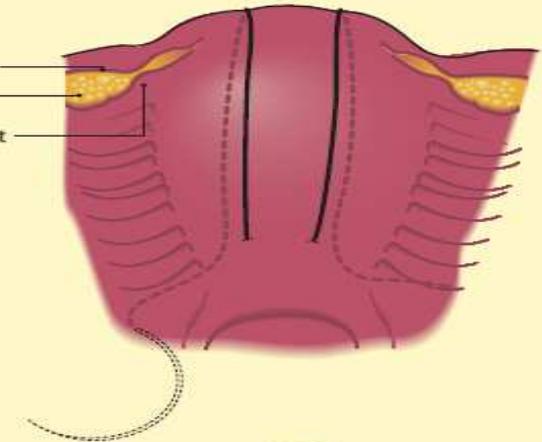
a

Fallopian tube
Round ligament
Broad ligament

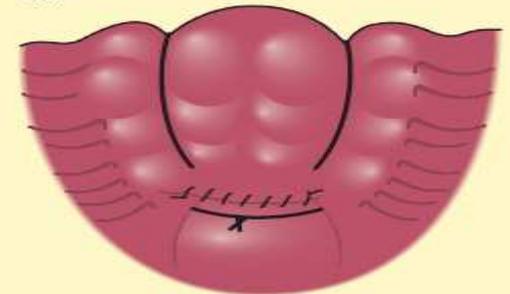


b

Round ligament
Fallopian tube
Ovarian ligament



c

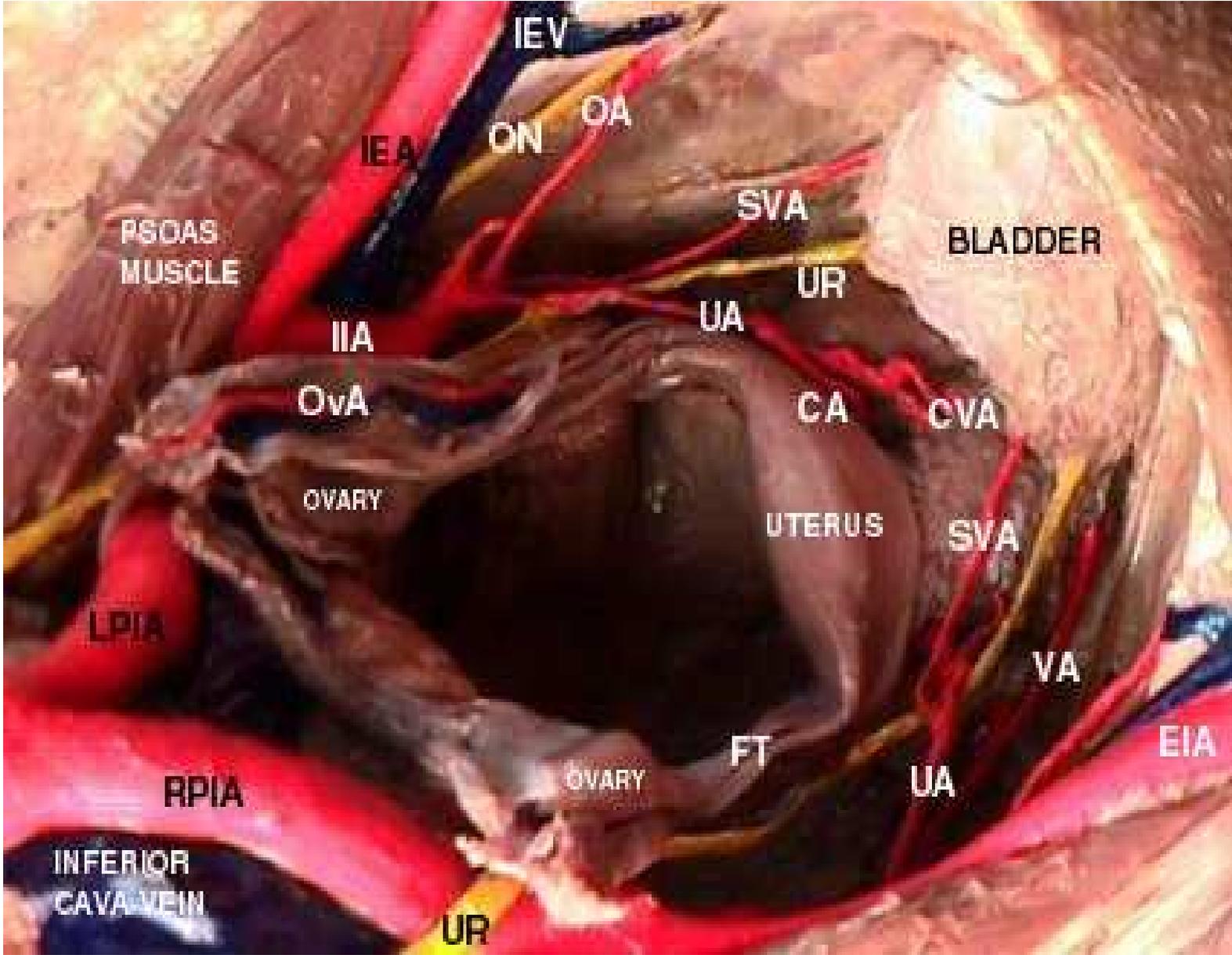


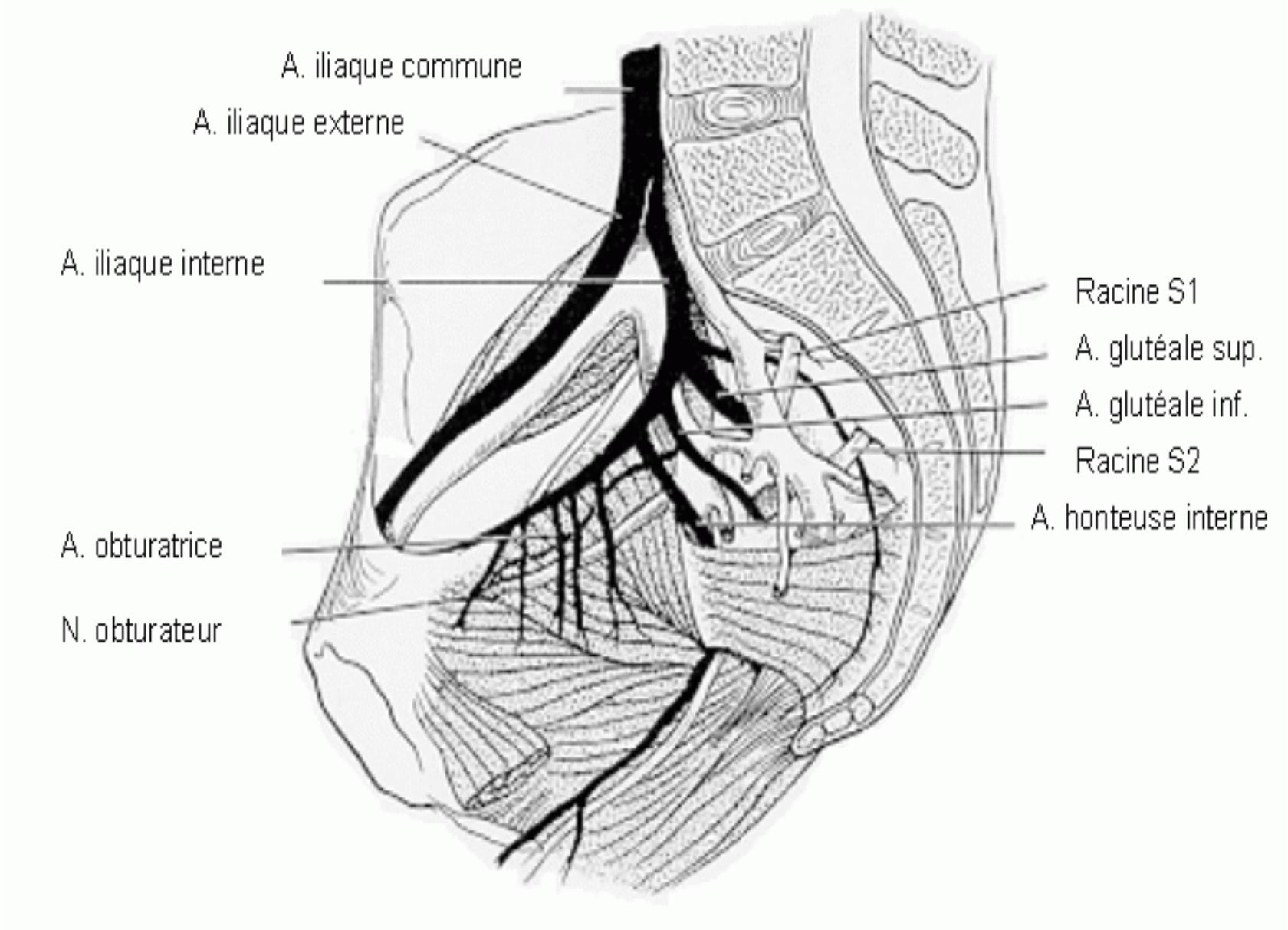
Reproduced with the kind permission of Christopher B Lynch.

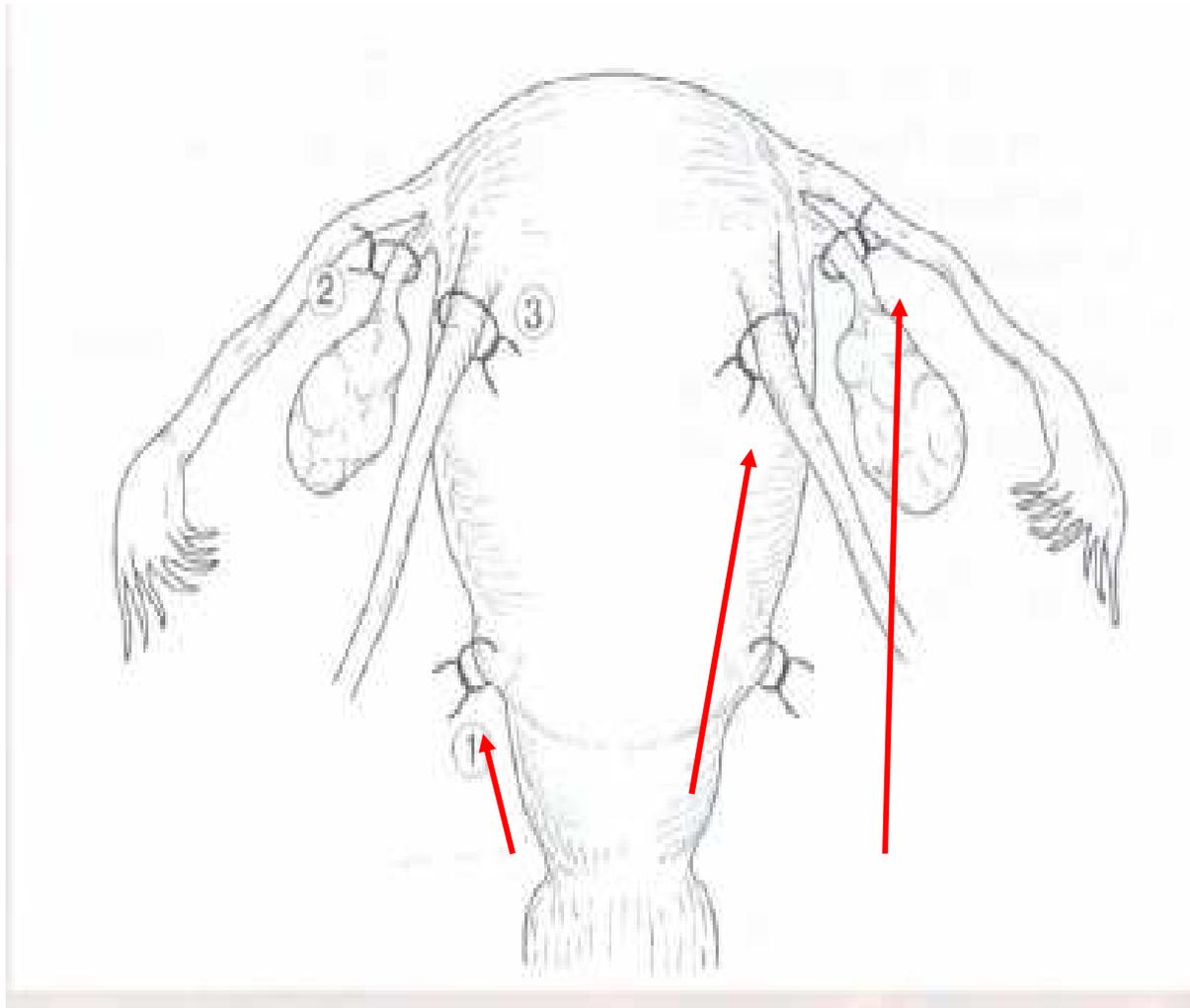
GESTES CHIR

Par voie haute:

- Ligature A^{res} utérines
- Ligature A^{res} hypogastriques
- Ligature A^{res} L. ronds
- En dernier recours :
Hystérectomie d'hémostase

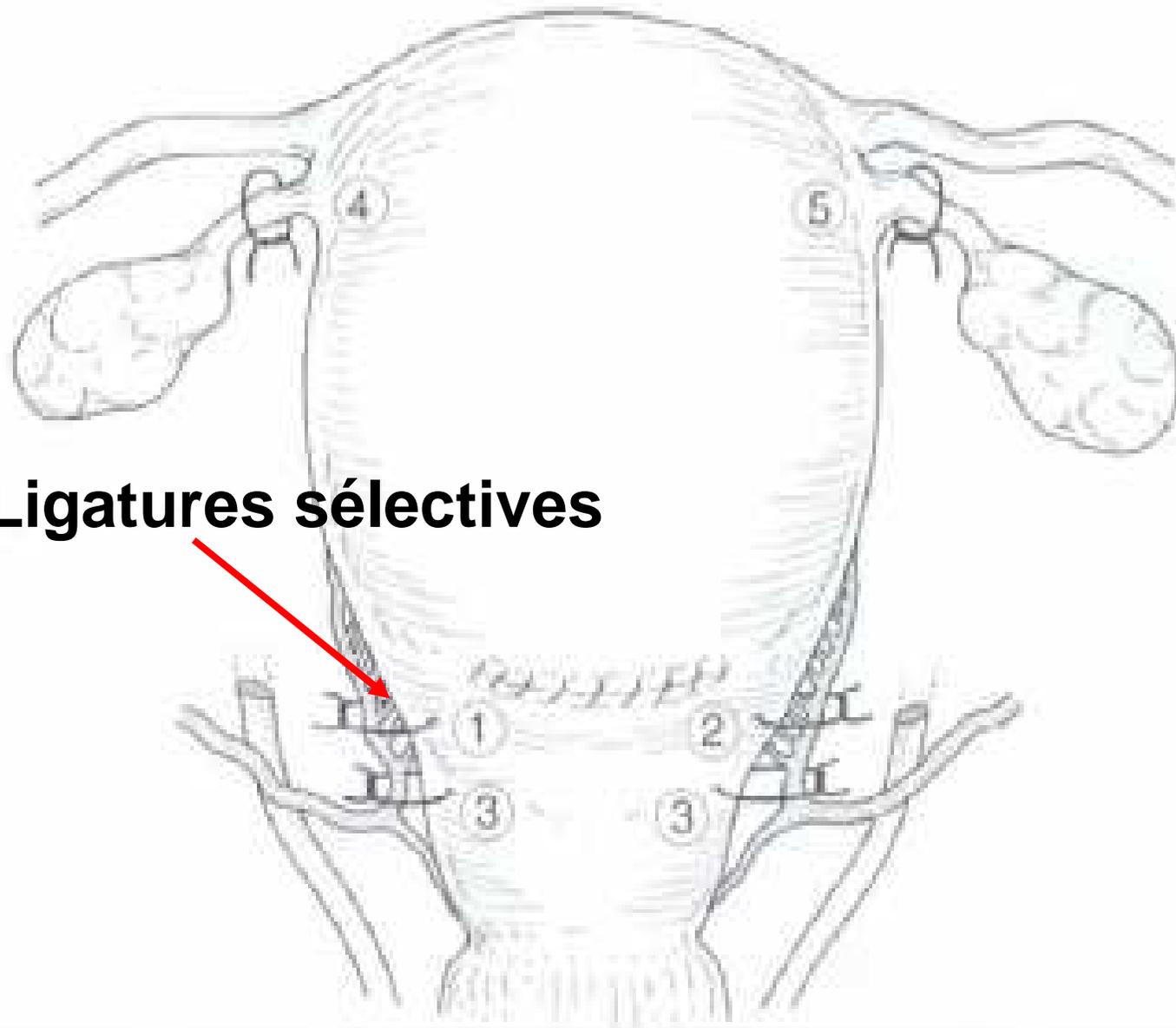




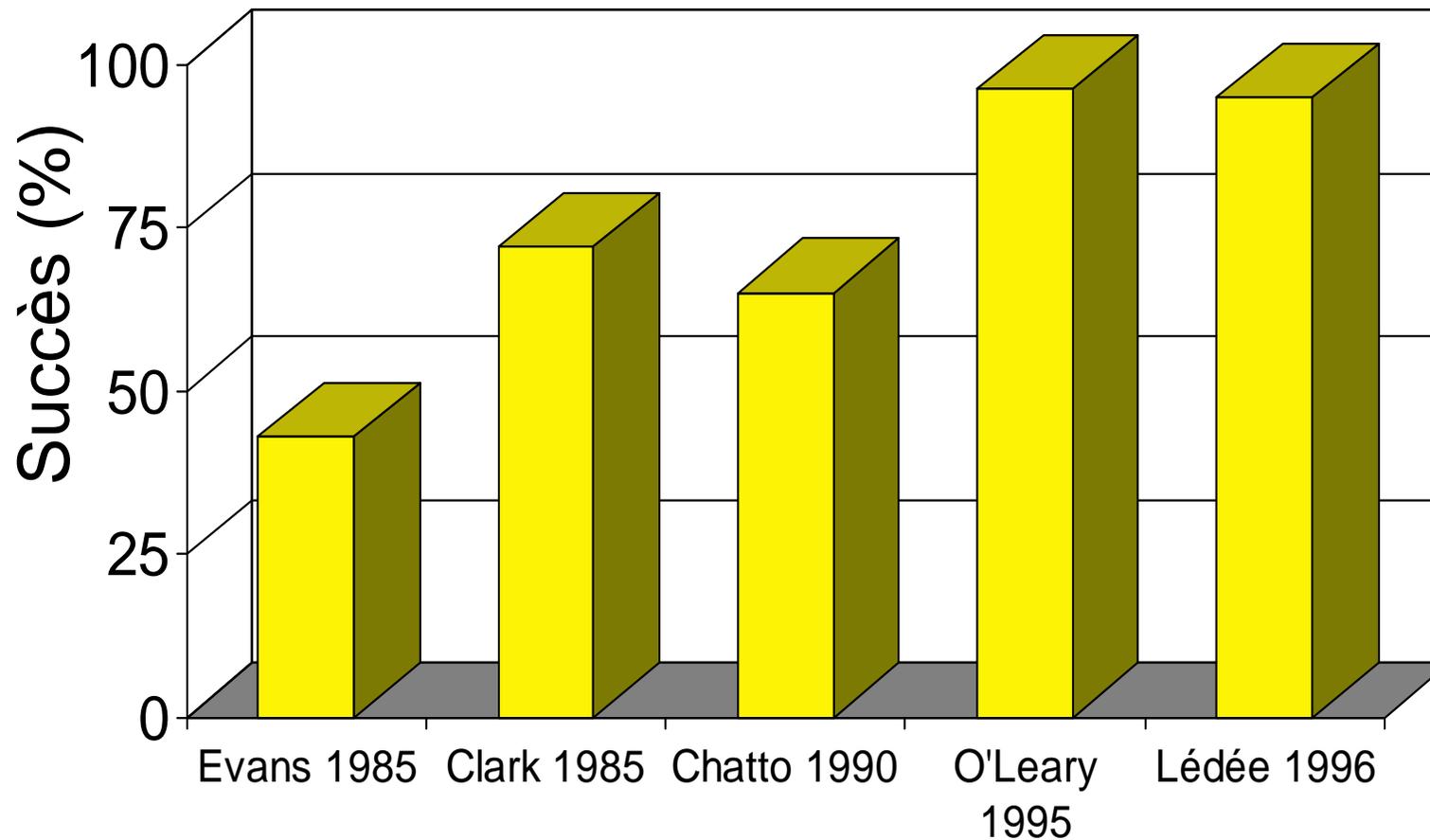


**Ligatures
non sélectives**

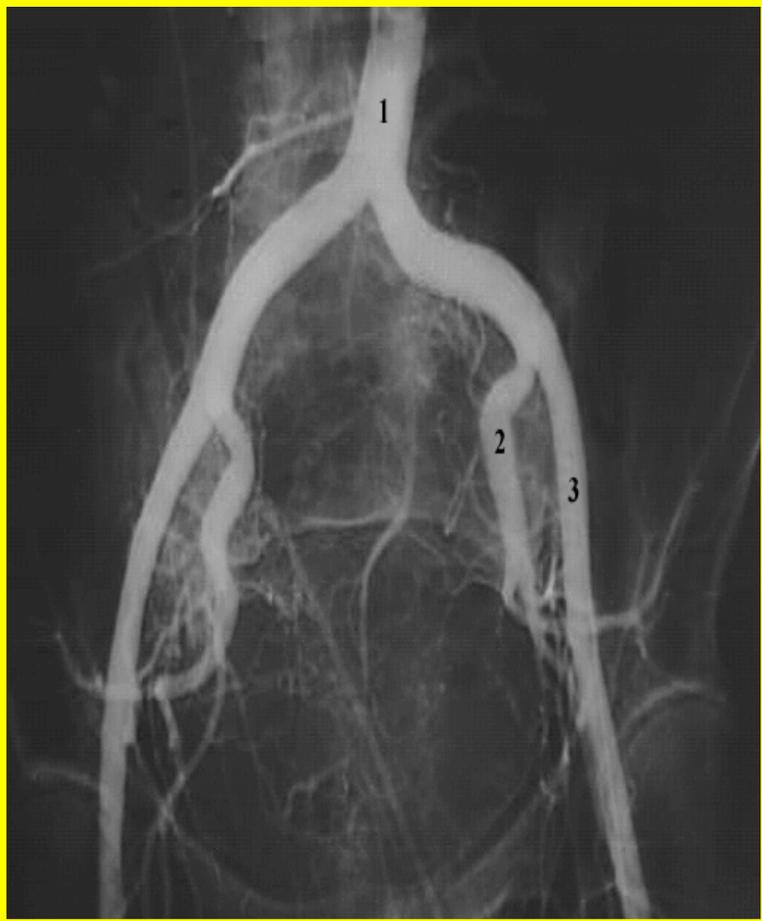
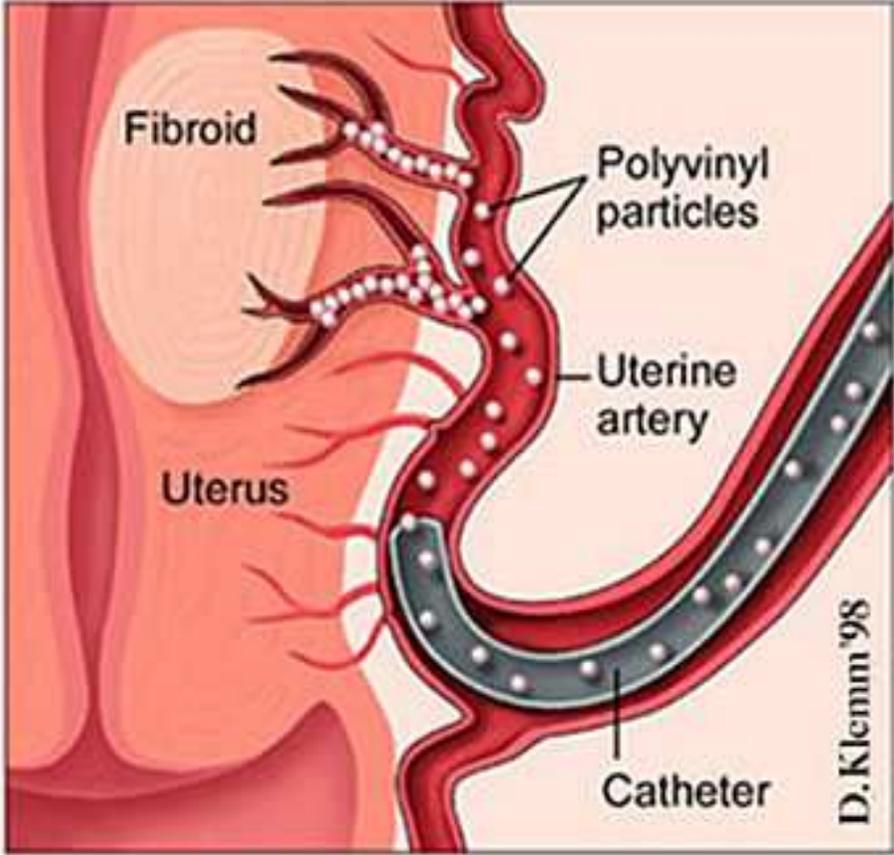
Ligatures sélectives



Ligature des artères hypogastriques pour hémorragie obstétricale incontrôlée



Embolisation



EMBOLISATION

- Plateau technique important
- embolisation au bloc avec ampli brillance par radiologue confirmé ??

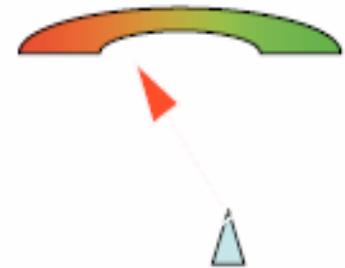
Possible aussi pour les hémorragies :

- Après césarienne, après suture sur la filière vaginale.
- Même si coagulopathie

Résultats de l'embolisation.

	(n)	Succès nombre (%)
Greenwood et al	6	83
Gilbert et al	10	100
Mitty et al	7	86
Yamashita et al	15	100
Merland et al	15	93
Pelage et al	37	89
Vandelet et al	15	73

Transfert dangereux



- **État de choc incontrôlable**
 - PA basse (transfusion/catécholamines)
 - ⇒ Geste de sauvetage pour contrôler le choc
- **Mauvaise indication d'embolisation**
 - Choc hémorragique au cours d'une césarienne
 - Hémopéritoine post césarienne
- **Produits sanguins non disponibles**
 - Groupes rares, anticorps anti-public
 - Témoin de Jéhovah
 - Pb organisationnels
 - ⇒ Pronostic: délai d'arrêt du saignement

Hémorragie en salle de naissance

Noter heure

Installer monitoring

Appeler aide

DA + RU
Examen sous valves → sutures

Vidange vésicale
Oxytocine
10-20 UI perf ± IVL
Massage utérin

Oxygène
Remplissage:
Cristalloïdes, colloïdes
± éphédrine
± taux d'Hb in situ

Vérifier 2 déter + RAI
2^{ème} voie ± NFS-Coag
± Vérifier disponibilité sang

T30

Sonde urinaire
Diurèse horaire
Antibiothérapie
Réchauffement patiente

Sulprostone:
500µg
1 Ampoule sur 1H
à adapter

Exacyl®: 1g
puis 1g/h pdt 3h

Bilan biologique complet
CG pour Hb ≈ 9-10 g/dL
PFC:CG = 1:1
Plaquettes si Pl < 50-100000
+ Fibrin si < 1,5-2g

Maintien PAM 60-80 mm Hg
Si besoin:
noradrénaline: 0,5mg/h
à adapter
Voie centrale ?
Voie artérielle ?

T60

Bakri balloon

rFVIIa??

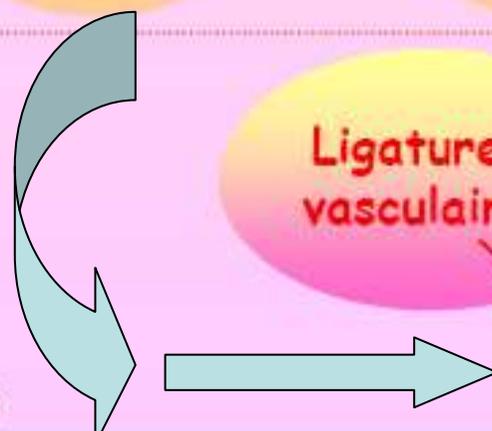
Ligatures vasculaires

Embolisation

rFVIIa

Hystérectomie

(minutes)



Étude Pithagore 6.

	Oui	Non
Délivrance dirigée réalisée	61,7 %	38,3 %
Appel senior obstétricien-anesthésiste	68 %	32 %
Réalisation révision utérine	79 %	21 %
Injection supplémentaire ocytocine	93 %	7 %
Sulprostone administrée si indication	50 %	50 %
Sulprostone administrée < 30'	23 %	77 %
Bilan biologique < 60'	37 %	63 %
Hémorragie repérée en salle d'accouchement	68 %	32 %

Hémorragies du post-partum – Évaluation des pratiques professionnelles de prévention et de prise en charge – À propos de 106 000 accouchements et 9360 HPP

ANESTHESIE

- APD suffisante pour les gestes par voie basse
- AG dès hémorragie importante ou pour voie haute
- Privilégier Kétamine[®] (1mg/kg) ou Etomidate[®] (0.3mg/kg)

CONCLUSION

- 87% des morts par hémorragie sont évitables
- Attention au retard thérapeutique
- Les HD sont insidieuses
- Transfusion 1/1 – fibrinogène - exacyl
- Ne pas laisser s'installer la CIVD
- Place du tamponnement et Facteur VII ?