



XX^e réunion régionale d'hémovigilance
1^{er} décembre 2015

Hémorragie sévère du post-partum

Dr A. Charton
Service d'Anesthésie Réanimation
Hôpital de Hautepierre, CHU de Strasbourg

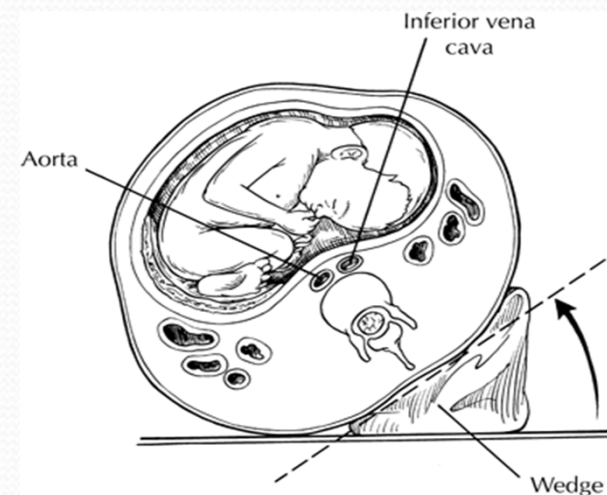
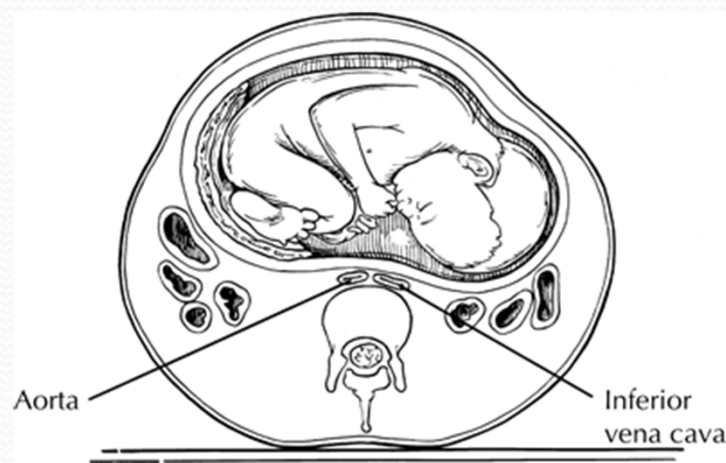
Introduction

- Les hémorragies du post-partum sévères (HPPS) sont définies par:
 - pertes de sang > 1000mL
 - ou thérapeutique active avec transfusion
 - ou troubles de la coagulation
 - ou décès

Bouvier-Colle M.H and al. Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108: 898-903

Modifications cardiovasculaires liées à la grossesse

- Augmentation de 30% du débit cardiaque et de la volémie
- Baisse des résistances vasculaires
- Rétention hydrosodée
- Compression de la VCI dès le 4^e mois



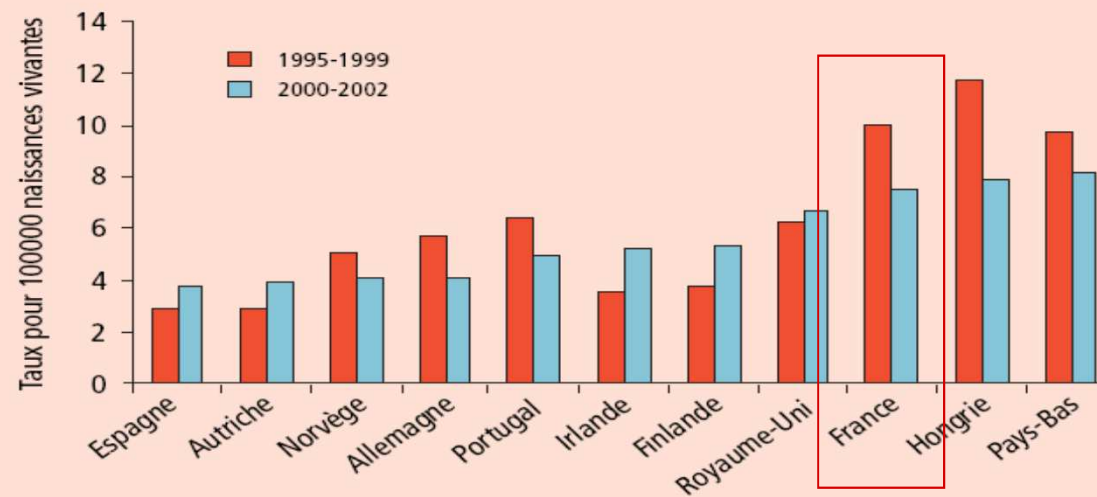
Modifications de la coagulation liées à la grossesse

- **Hypercoagulabilité** (jusqu'à 4 à 6 semaines post-partum)
 - Baisse de capacité de fibrinolyse
 - Augmentation VII, VIII, IX, X, XII
 - Fibrinogène: 4 à 7 g/L
 - Baisse du taux de plaquettes

Mortalité maternelle et HPP en France

- Mortalité maternelle (MM): 8 à 12 pour 100 000 naissances vivantes
Bulletin épidémiologique hebdomadaire 2010
- Objectif de la loi 2004 de Santé Publique :
5 pour 100 000 naissances vivantes

Figure 3 Taux de mortalité maternelle pour 100 000 naissances vivantes, Europe, 1995-1999 et 2000-2002 / Figure 3 Maternal mortality rates per 100 000 live births, Europe, 1995-1999 and 2000-02



Source : Annuaire de statistiques sanitaires mondiales de l'OMS

Tableau 5 Répartition des décès maternels, selon la cause obstétricale détaillée, France, 2001-2003 et 2004-2006 / Table 5 Distribution of maternal deaths by detailed obstetrical cause, France, 2001-2003 and 2004-2006

Causes	2001-2003	%	2004-2006	%
Causes obstétricales directes	178	71,2	156	73,2
Hémorragies	61	24,4	55	25,8
Consécutives à grossesse ectopique	7	2,8	9	4,2
Consécutives à avortement	0	0,0	1	0,5
Placenta prævia, placenta accreta	4	1,6	4	1,9
Hémorragie précédant l'accouchement	2	0,8	1	0,5
Hémorragie pendant l'accouchement	2	0,8	1	0,5
Hématome rétro-placentaire	4	1,6	2	0,9
Hémorragie du post-partum	28	11,2	33	15,5
Rupture utérine	11	4,4	2	0,9
Plaies chirurgicales et lésions	3	1,2	2	0,9
Embolies amniotiques	23	9,2	34	16,0
Thrombo-embolies	26	10,4	20	9,4
Embolie pulmonaire	22	8,8	18	8,5
Thrombose veineuse cérébrale	4	1,6	2	0,9
Hypertension artérielle	29	11,6	17	8,0
Pré-éclampsie	7	2,8	6	2,8
Éclampsie	15	6,0	8	3,8
HELLP syndrome	4	1,6	3	1,4
Autres HTA	3	1,2	0	0,0
Infections	12	4,8	7	3,3
Septicémie	8	3,2	5	2,3
Consécutives à avortement	2	0,8	0	0,0
Autres	2	0,8	2	0,9
Complications d'anesthésie	4	1,6	3	1,4
Autres causes directes	23	9,2	20	9,4
Myocardiopathie du péri-partum	6	2,4	1	0,5
Dépression post-partum	1	0,4	0	0,0
Stéatose hépatique gravidique	1	0,4	1	0,5
Diabète gestationnel	0	0,0	1	0,5
Complication d'un acte de chirurgie obstétricale	0	0,0	2	0,9
Autres	4	1,6	4	1,9
Mort d'origine obstétricale de cause non précisée	11	4,4	11	5,2
Causes obstétricales indirectes	72	28,8	57	26,8

recommandations 2004

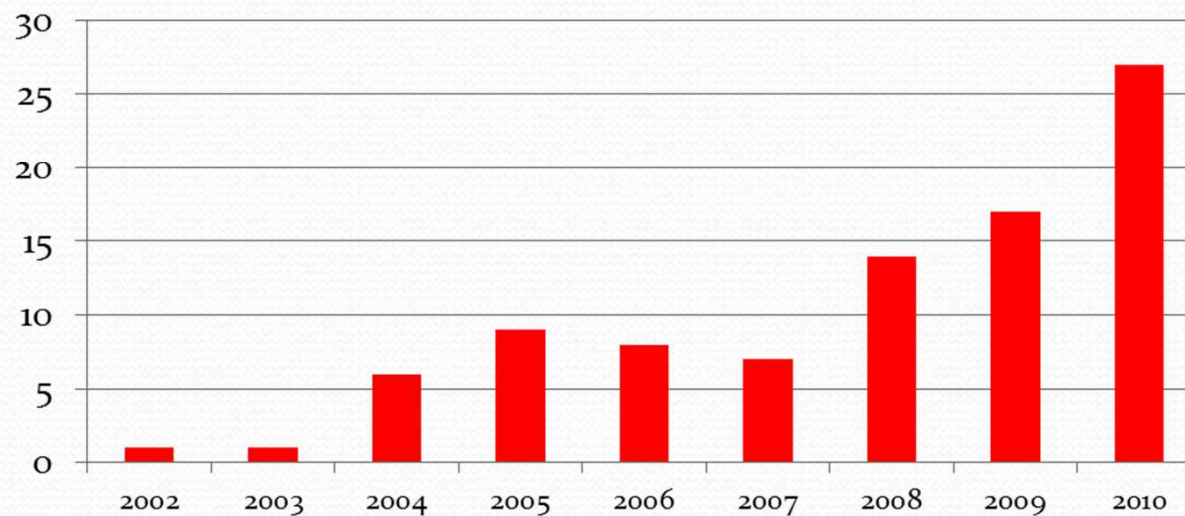
- Le Facteur Temps
- Place nouvelle de l'embolisation
- Transfert si hémodynamique stable



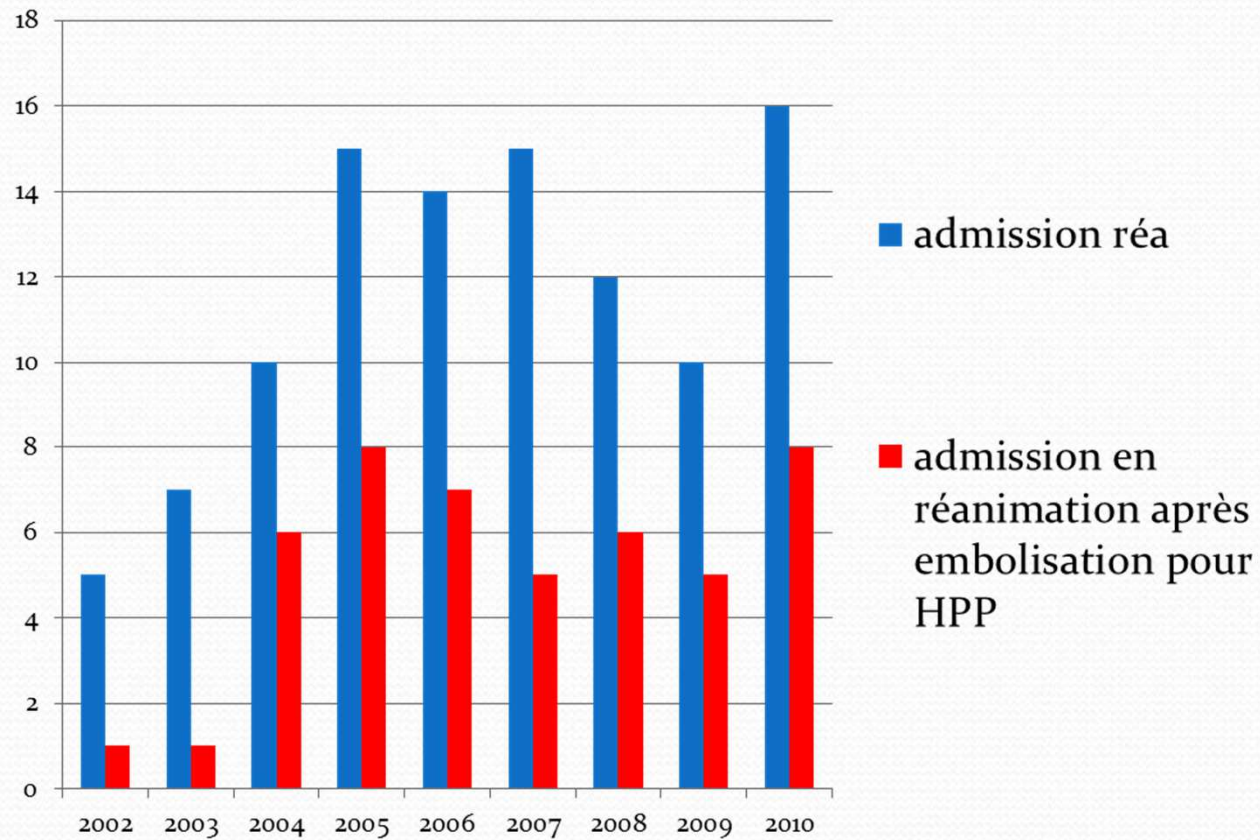
Hémorragies du post-partum : recommandations du CNGOF pour la pratique clinique. Goffinet F. et al. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité* 2005;33: 268-274.

Réa Hautepierre 2002-2010

Evolution du nombre d'embolisations pour HPP de 2002 à 2010



Réa Hautepierre 2002-2010



Transfusions (n=95)		
	moy	(min-max)
CGR	8,4	(0-40)
PFC	5,3	(0-31)
CPA	1,0	(0-7)

recommandations 2014: transfusion

● Le Facteur Temps

● Transfusion:

La prescription des culots globulaires (CGR) est envisagée principalement sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP, sans nécessairement attendre les résultats du laboratoire d'hématologie (**accord professionnel**).

La transfusion a pour objectif de maintenir une concentration d'hémoglobine (Hb) > 8 g/dl. Au cours d'une hémorragie active, il est souhaitable de maintenir un taux de fibrinogène ≥ 2 g/l (**accord professionnel**).

En fonction de l'importance de l'hémorragie ou de la coagulopathie, il est possible d'administrer du fibrinogène et des plasmas frais congelés (PFC) sans attendre les résultats biologiques (**accord professionnel**).

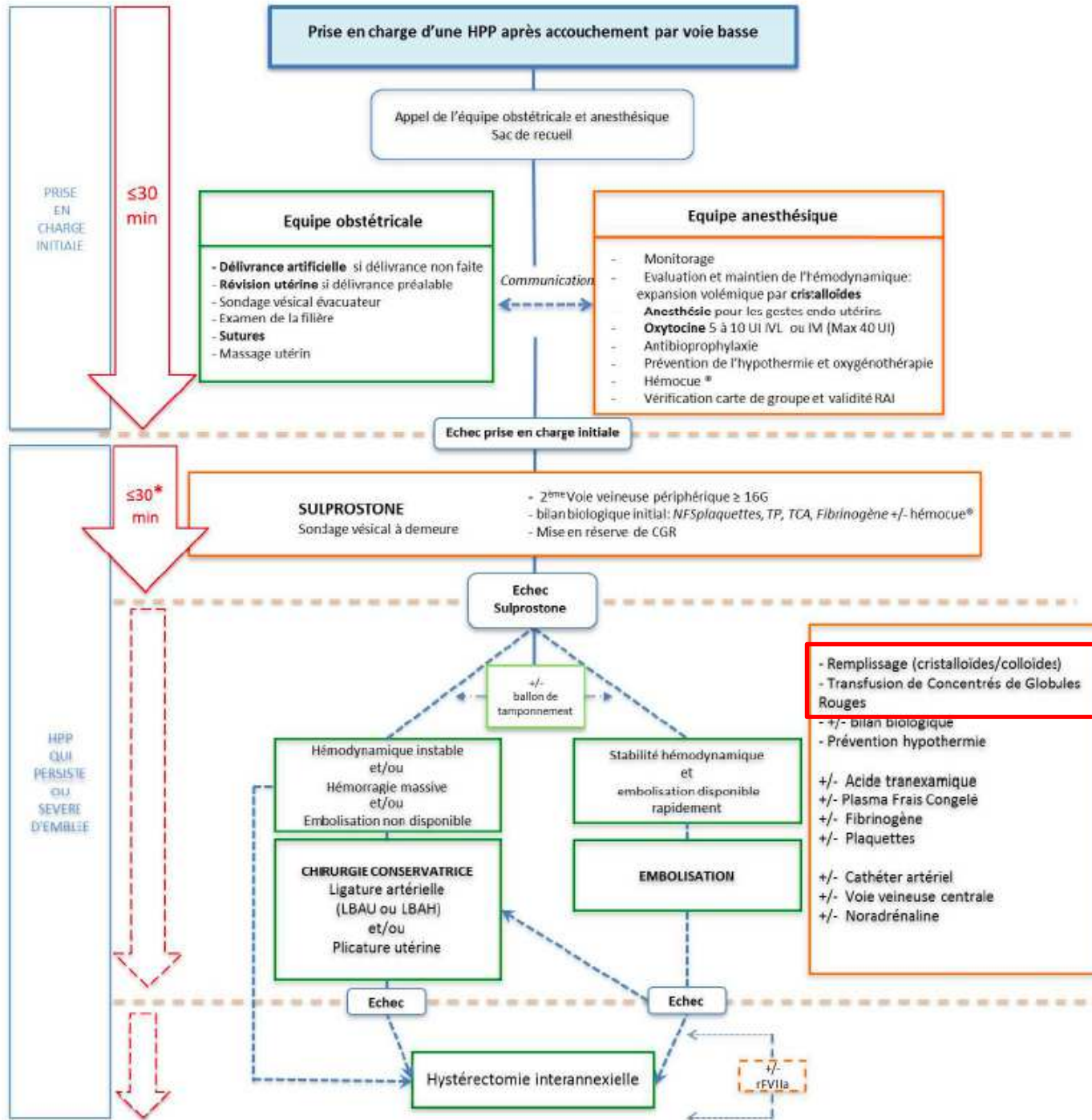
Il est souhaitable d'anticiper la commande de concentrés plaquettaires afin de maintenir une numération plaquettaire > 50 g/l (**accord professionnel**).

recommandations 2014: gestion des produits sanguins

La disponibilité du résultat des examens immuno-hématologiques (groupes et phénotypes sanguins, RAI) doit être vérifiée dès l'entrée en salle de travail (accord professionnel).

En cas de risque hémorragique identifié, une RAI datant de moins de 3 jours est recommandée (accord professionnel).

Toutes les maternités françaises doivent être en lien avec l'une de ces 800 structures pour une disponibilité idéalement dans les 30 minutes (accord professionnel).



CNEMM

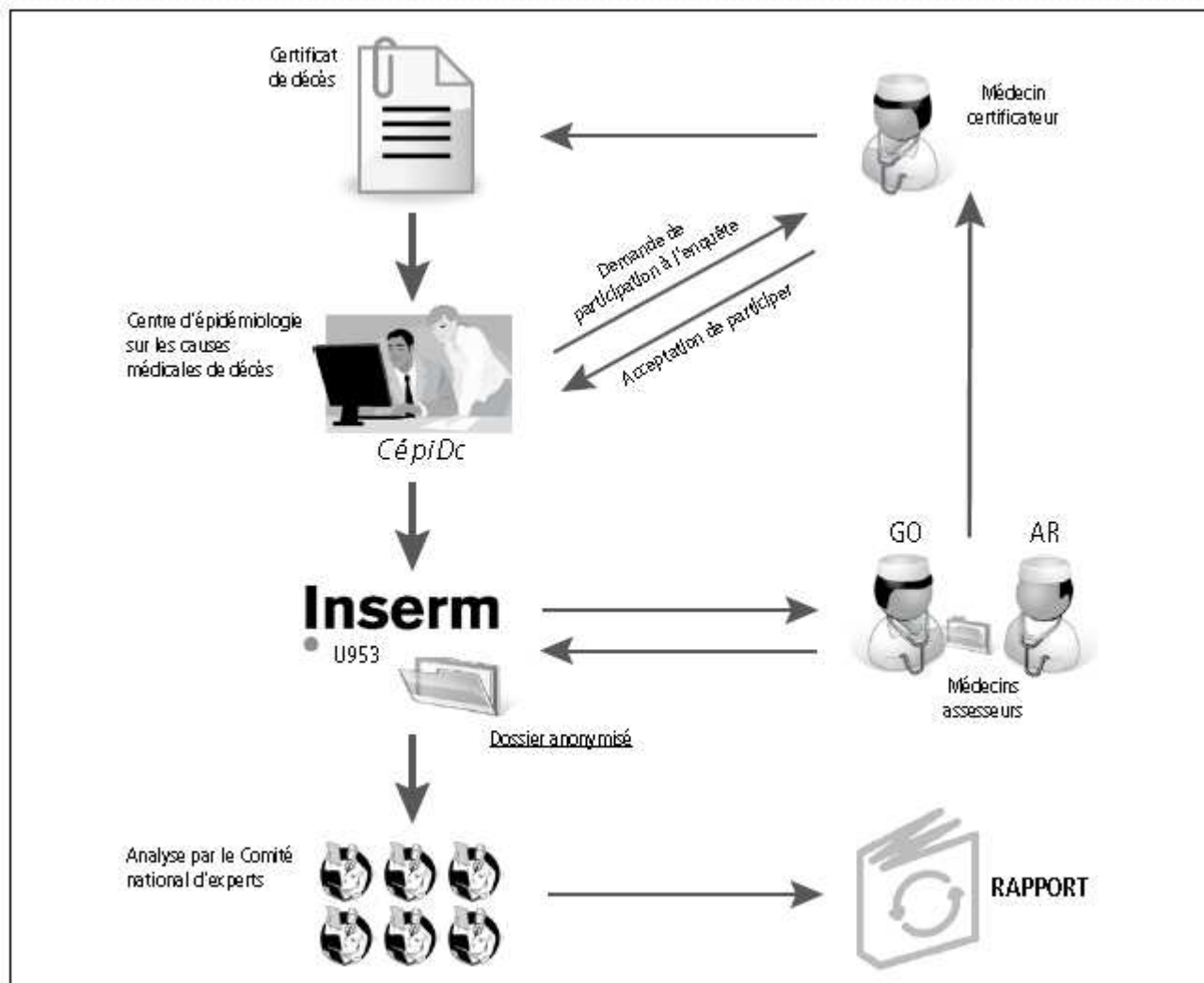


Tableau 6 « Évitabilité » de la mortalité maternelle selon les causes principales des décès, France, 2001-2006 / Table 6 Avoidable maternal deaths by main obstetric cause, France, 2001-2006

	Nombre de cas	Évitabilité				% d'évitabilité*
		Non établie	Non évitable	Certainement évitable	Peut-être évitable	
Causes obstétricales directes	201	50	63	59	29	58,3
Hémorragies	68	15	5	34	14	90,6
Embolies amniotiques	43	6	34	1	2	8,1
Thrombo-embolismes	27	9	12	4	2	33,3
Complications HTA	26	10	6	4	6	62,5
Infections	15	3	2	7	3	83,3
Complications anesthésie	5	0	0	5	0	100,0
Autres causes directes	17	7	4	4	2	60,0
Causes obstétricales indirectes	112	20	68	10	14	26,1
Toutes causes	313	70	131	69	43	46,1

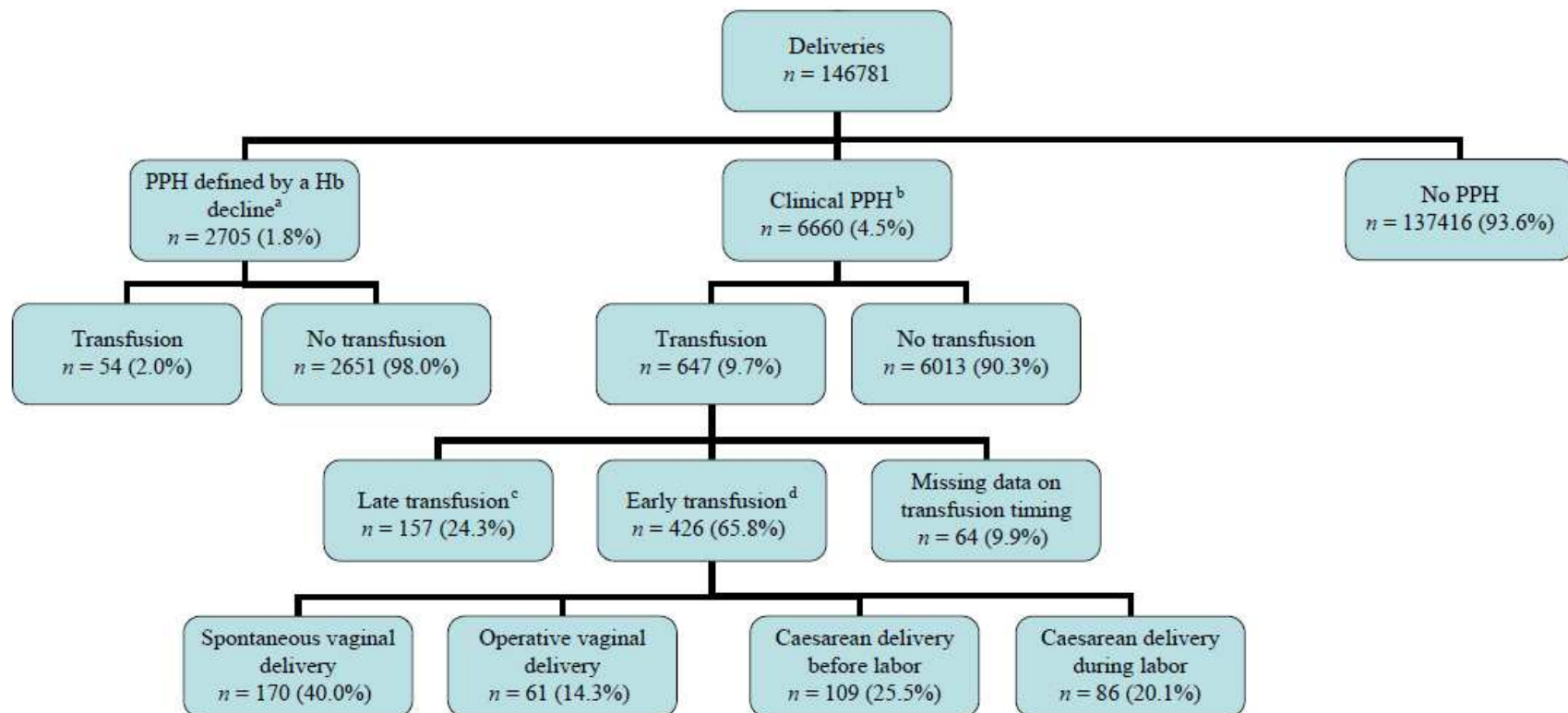
* décès évitables et peut-être évitables divisés par le nombre de cas expertisés moins les cas non conclus (exemple hémorragies :

$[(34+14)/(68-15)] * 100 = 90,6\%$)

Source : Inserm Unité 953

Transfusion practices in postpartum hemorrhage: a population-based study

MARIE-PIERRE BONNET^{1,2,3}, CATHERINE DENEUX-THARAUX^{1,2}, CORINNE DUPONT^{4,5},
RENE-CHARLES RUDIGOZ^{4,5} & MARIE-HELENE BOUVIER-COLLE^{1,2}



Transfusion practices in postpartum hemorrhage: a population-based study

MARIE-PIERRE BONNET^{1,2,3}, CATHERINE DENEUX-THARAUX^{1,2}, CORINNE DUPONT^{4,5}, RENE-CHARLES RUDIGOZ^{4,5} & MARIE-HELENE BOUVIER-COLLE^{1,2}

Table 1. Hemoglobin measurements and red blood cell transfusion in women with postpartum hemorrhage.

	Clinical PPH (<i>n</i> = 6660)	Clinical PPH and Hb <7.0 g/dL (<i>n</i> = 858) ^a	Clinical PPH and Hb <6.0 g/dL (<i>n</i> = 289) ^a
Postpartum Hb measurements, <i>n</i> (%)	5776 (86.7)	858 (100)	289 (100)
RBC transfusion, <i>n</i> (%)	647 (9.7)	423 (49.3)	219 (75.8)
Nadir of hemoglobin in case of RBC transfusion (g/dL), mean (SD)	6.6 (±1.4)	5.8 (±0.8)	5.2 (±0.7)
Number of RBC units transfused, median (IQR)	3 (2–5)	3 (2–5)	3 (2–6)

Critical care and transfusion management in maternal deaths from postpartum haemorrhage

Marie-Pierre Bonnet^{a,b,c,*}, Catherine Deneux-Tharoux^{a,b}, Marie-Hélène Bouvier-Colle^{a,b}

Table 3
Main procedures and delays for management of postpartum haemorrhage (PPH) (n=38).

	n with procedure	n with missing data on delay	Median delay after PPH diagnosis (range)	Delay after PPH diagnosis						
				0-30 min (n)	30-60 min (n)	60-90 min (n)	90-120 min (n)	120 min-6 h (n)	6-12 h (n)	12-24 h (n)
Uterine examination	36	1	5 min (0-120 min)	33	1	1	0	0	0	0
First laboratory test for haemoglobin ^a	35	1	27 min (0-270 min)	18	5	5	1	5	0	0
Administration of sulprostone	20	0	48 min (0-140 min)	5	7	5	2	1	0	0
Initial volume replacement	37	2	5 min (0-110 min)	26	4	2	3	0	0	0
First blood transfusion	35	2	82 min (0-320 min)	7	6	4	10	6	0	0
Arterial embolization	6	0	242 min (115 min-23 h)	0	0	0	1	4	0	1
Vascular ligation	8	0	50 min (5-150 min)	2	3	0	0	3	0	0
Hysterectomy	28	0	128 min (30 min-16 h)	0	5	2	6	13	1	1
Hospitalization in intensive care unit	21	0	271 min (75 min-21 h)	1	0	2	1	13	3	1

^a Reported delay corresponded with the delay in sending to the laboratory.

Fibrinogène

ORIGINAL ARTICLE

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

B. CHARBIT,^{*†} L. MANDELBROT,[‡] E. SAMAIN,[§] G. BARON,[¶] B. HADDAOUI,^{‡‡‡} H. KEITA,^{‡¶}
O. SIBONY,^{**} D. MAHIEU-CAPUTO,[¶] M. F. HURTAUD-ROUX,^{**} M. G. HUISSE,^{¶‡‡}
M. H. DENNINGER,^{‡‡‡} and D. DE PROST^{‡††‡‡‡} FOR THE PPH STUDY GROUP

^{*}AP-HP, Hôpital Saint-Antoine, Clinical Investigation Center, Paris; [†]AP-HP, Hôpital Beaujon, Clichy; [‡]AP-HP, Hôpital Louis Mourier, Colombes;
[§]Hôpital Jean Minjoz, Besançon; [¶]AP-HP, Hôpital Bichat, Paris; ^{**}AP-HP, Hôpital Robert Debré, Paris; ^{††}INSERM U698, Paris; and ^{‡‡}AP-HP, CIB
PhenoGen, Paris, France

Journal of Thrombosis and Haemostasis, 5: 266–273 2006

Fibrinogène > 3g/L: norme chez la femme enceinte

Facteur prédictif mais quel est l'effet de la correction de la baisse du fibrinogène?

Acide tranexamique

Ducloy-Bouthors *et al. Critical Care* 2011, **15**:R117
<http://ccforum.com/content/15/2/R117>



RESEARCH

Open Access

High-dose tranexamic acid reduces blood loss in postpartum haemorrhage

Anne-Sophie Ducloy-Bouthors^{1*}, Brigitte Jude^{2,3}, Alain Duhamel^{4,5}, Françoise Broisin⁶, Cyril Huissoud⁷, Hawa Keita-Meyer^{8,9}, Laurent Mandelbrot^{9,10}, Nadia Tillouche¹¹, Sylvie Fontaine¹¹, Françoise Le Goueff¹², Sandrine Depret-Mosser¹³, Benoit Vallet^{1,14}, for The EXADELI Study Group¹⁵ and Sophie Susen^{2,3}

Exacyl 4g sur 1h puis 1g/h pendant 6 heures

Complexes prothrombiniques?

- Solution de substitution au PFC?
- Aucune recommandations en France
- Utilisés dans les pays germaniques dans le cadre du trauma et parfois de l'HPP

Facteur VIIa

- Cas publiés avec bonne efficacité d'épargne transfusionnelle, de réduction de morbidité et de mortalité maternelles ont été décrits
- Pas de recommandations officielles
- Attention aux complications thromboemboliques

Cas clinique

Efficacité et tolérance du facteur VIIa recombinant dans l'hémorragie grave du post-partum : à propos d'un cas et revue de la littérature

Efficiency and safety of recombinant activated factor VII in a case of severe postpartum hemorrhage

A. Geiger, O. Collange, J. Samin, A. Meyer, G. Freys, T. Pottecher *

Service d'anesthésie-réanimation, hôpital de Hautepierre, 1, avenue Molière, 67098 Strasbourg cedex, France

Transfusion dans les HPP

- Place importante des produits sanguins labiles dans la prise en charge des HPP
- Un type de traitement réalisé seul ne suffit pas:
associer traitement médicamenteux, gestes invasifs, radiologie
- Place pour l'amélioration des pratiques