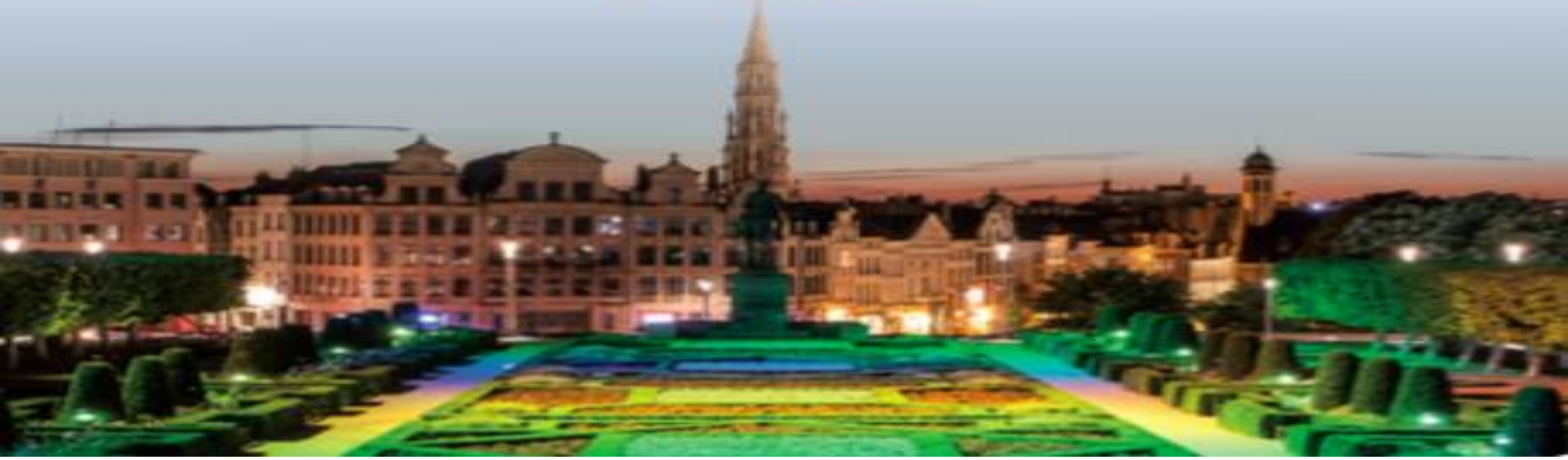


Mortalité Maternelle en France

2010 – 2012

Caro
Club Anesthésie-Réanimation en Obstétrique

50ème

Estelle Morau

Pour l'ensemble des membres du CNEMM

Gynécologues-obstétriciens :
Henri Cohen
Michel Dreyfus
Jean-Pierre Laplace
Alain Proust
Eric Verspyck
Philippe Weber

Anesthésistes-réanimateurs :
Jean-Claude Ducloy
Estelle Morau
Agnès Rigouzzo
Mathias Rossignol
Laurent Zieleskiewicz

Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles

Sages-femmes :
Sylvie Le Roux
Véronique Tessier

Santé publique France

Spécialiste anatomopathologie
Etienne Beaumont

Spécialiste médecine interne :
Véronique Le Guern

Epidémiologistes
Catherine Deneux-Tharaux
Irina Guseva Canu
Claire Rondet

Nombre de décès maternels / Ratio de MM (RMM)

Enquête Nationale Confidentielle Morts Maternelles

Période	**Naissances Vivantes** (N)	**Morts Maternelles** (n)	**RMM** (/100 000 NV)	**IC95%**
2010-2012	2477240	256	**10,3**	**(9,1-11,7)**
2007-2009	2 472 650	254	**10,3**	**(9,1-11,7)**
2001-2006	4 829 866	463	**9,6**	**(7,5-10,0)**

Critères Evaluation

- Adéquation des soins

  Pré-conceptionnel, Suivi de grossesse, Premiers recours, Obstétricaux, Anesthésiques, Réanimatoires

- Contenu des soins au moment évènement
  - Diagnostic, Prise en charge

- Organisation des soins
  - Lieu, communication, ressources humaines

- Interaction de la patiente avec le système de soins

Analyse quantitative et qualitative

- Evaluations chiffrées par pathologie

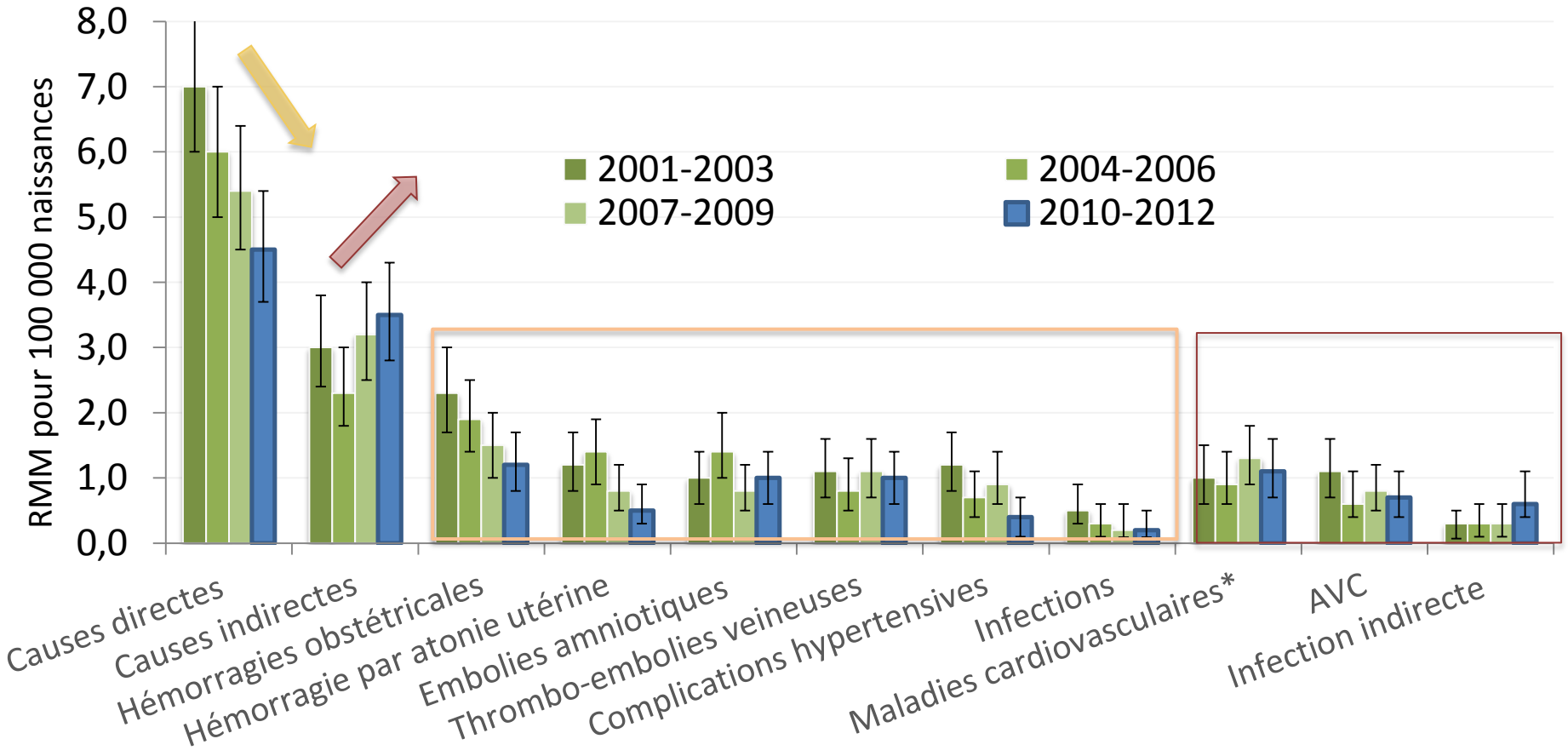
  Optimalité des prises en charge et soins

  Efficience du système de soins

- En transversalité apparition de mécanismes communs / messages communs

	n	%
Causes directes	**121**	***47***
Hémorragies du 1er trimestre	5	*2*
Hémorragies obstétricales	29	*11*
Thrombo-embolies veineuses	26	*10*
Embolies amniotiques	24	*9*
Complications hypertensives	12	*5*
Infections sphère gynécologique	6	*2*
Complications d'anesthésie	4	*2*
Autres directes	15	*6*
Causes indirectes	**99**	***39***
AVC	21	*8*
Maladie Cardio-vasculaires	19	*7*
Infections	16	*6*
Suicides	10	*4*
Autres	33	*13*
Causes inconnues	**36**	***14***
Morts subites	23	*9*
Toutes	**256**	***100***

Evolution de la mortalité maternelle par cause depuis 12 ans



Variations régionales

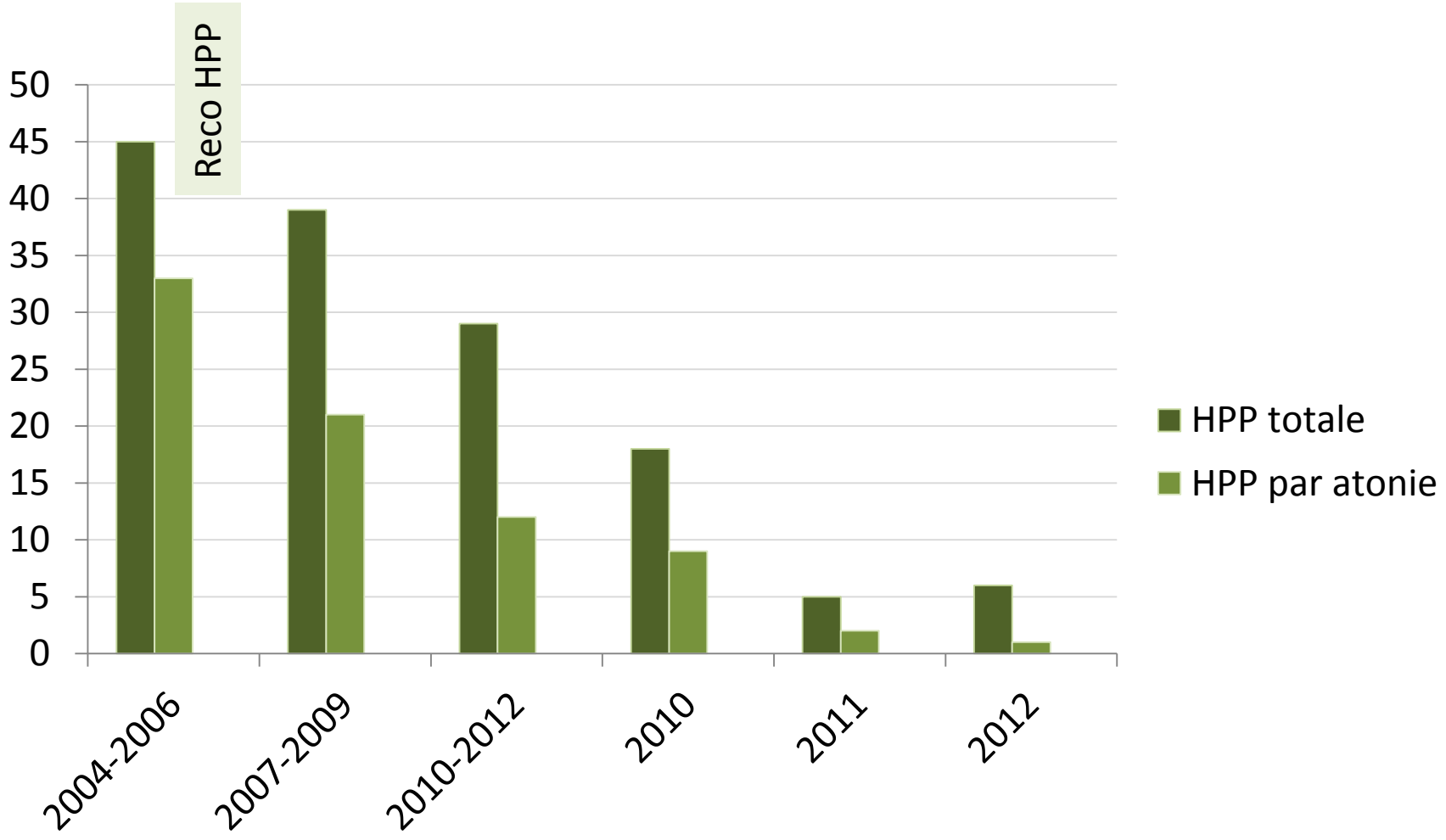
	2010_2012				2007_2009	
	MM (n)	MM (%)	RMM (/100 000 NV)	IC95%	RMM (/100 000 NV)	IC95%
Ile de France	66	26	12,0*	(9,3-15,3)	12,3*	(9,4-15,4)
DOM	35	14	40,5*	(21,5-45,0)	31,7*	(21,5-45,0)
Autres régions	157	60	8,5	(7,3-10,0)	8,5	(7,2-10,0)
France entière	256	100	10,3	(9,1-11,6)	10,3	(9,1-11,7)

** Différence significative par rapport à « autres régions »*

Causes Directes de décès

- Hémorragies
- Maladies thrombo-emboliques
- Embolies amniotiques
- Pathologies hypertensives
- Infections sphères génitales
- Complications Anesthésie

Hémorragie: la bonne nouvelle



Anticipation, Harmonisation, Hierarchisation….. …à transmettre aux générations montantes

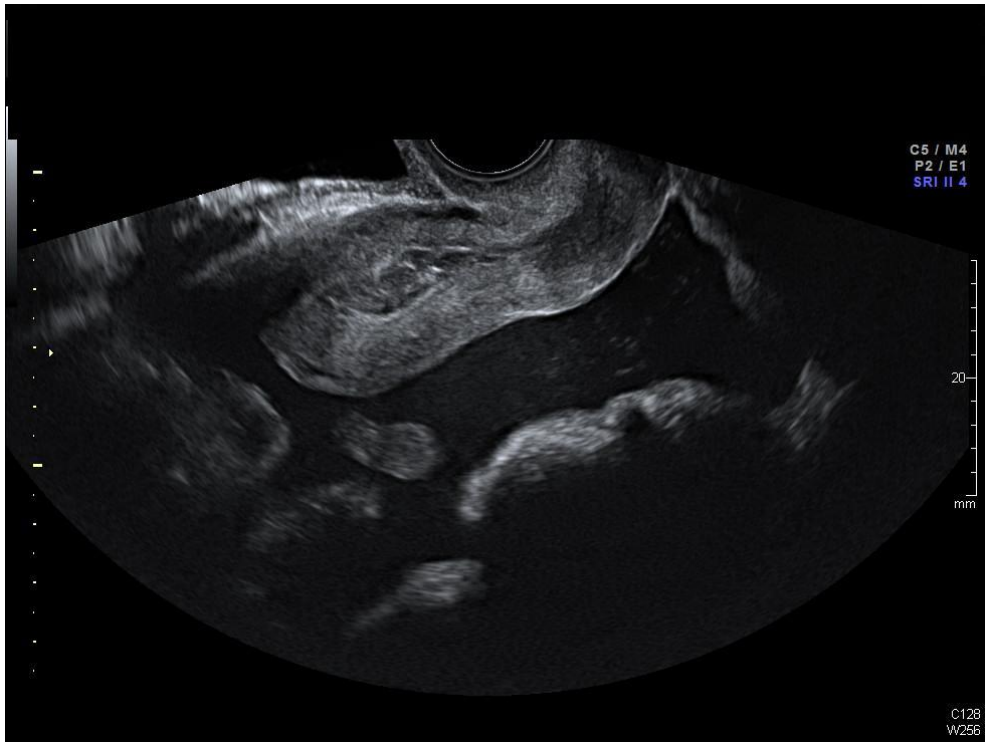
Hémorragie: la mauvaise

Malaise maternel isolé

Tachycardie isolée

Pâleur isolée

Hémopéritoine méconnu:
9 décès/23



On retrouve également des hémopéritoines non diagnostiqués dans les causes aggravantes de décès du chapitre HTA (confondu avec de l'ascite)

A propos d'un cas….

- Césarienne en cours de travail dans un contexte hyperthermie (39°) et ARCF
- SSPI: tachycardie (dès la sortie du bloc) 150-160 hyperthermie malaise sueurs pâleur vasoconstriction++ hemocue 13g/dl
  - > allo réa pour sepsis sevère
- Antibiothérapie et remplissage macromolecules 1000ml
  - > amélioration clinique : pas de transfert réa
- Aggravation secondaire, impossibilité de prélever bilan, mutation réa, VVC, mise sous noradrenaline, hémocue 2,3g/dl
- … Arrêt non récupéré

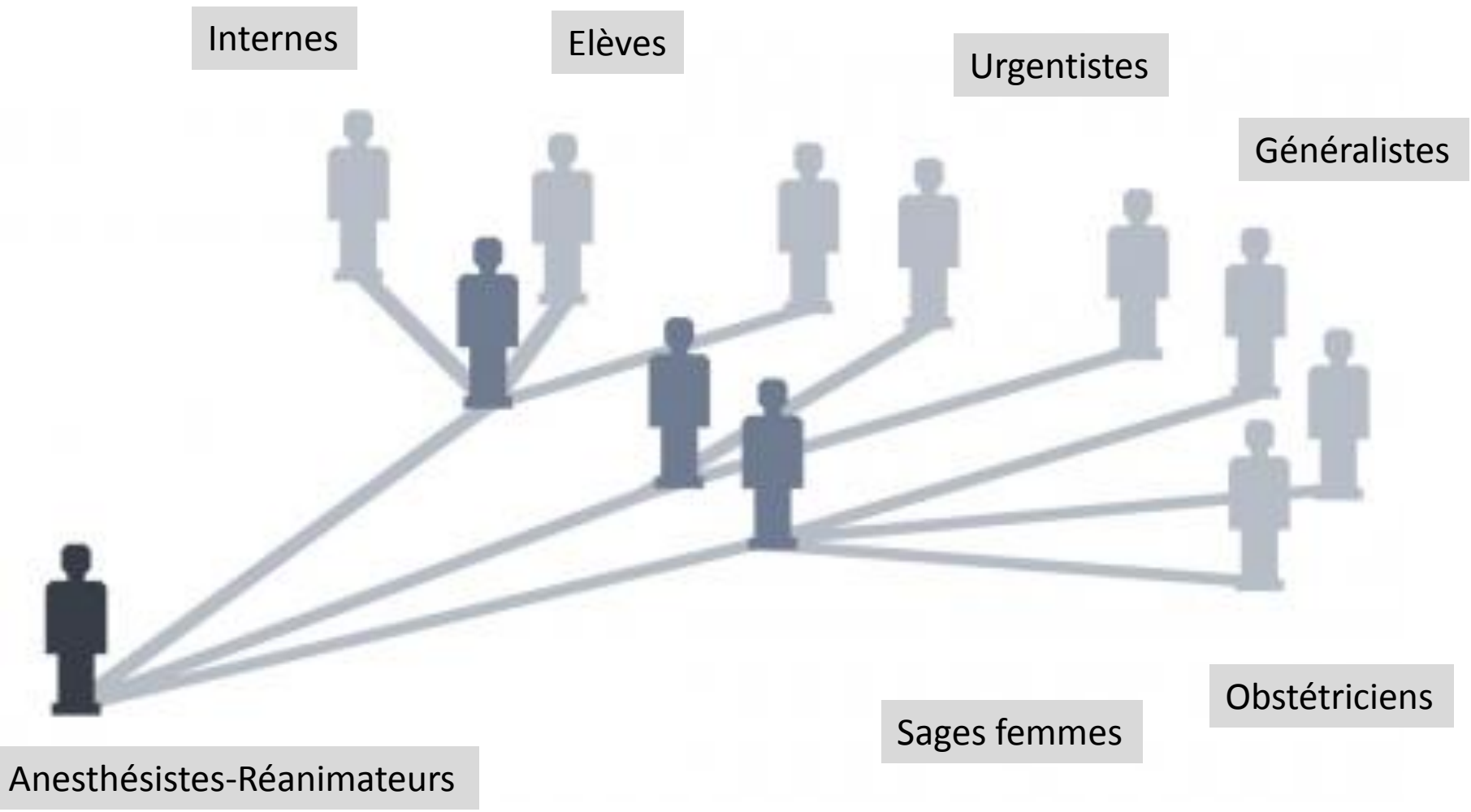
Pièges

- Pas extériorisation de sang
- Paradoxale bonne tolérance « Maintien TA….. »
- Paradoxal bon résultat du premier hémocue

Ne doivent pas faire ignorer ou minimiser l'hémorragie

Hemoglobine: Attention à la première évaluation faussement rassurante

Messages à diffuser



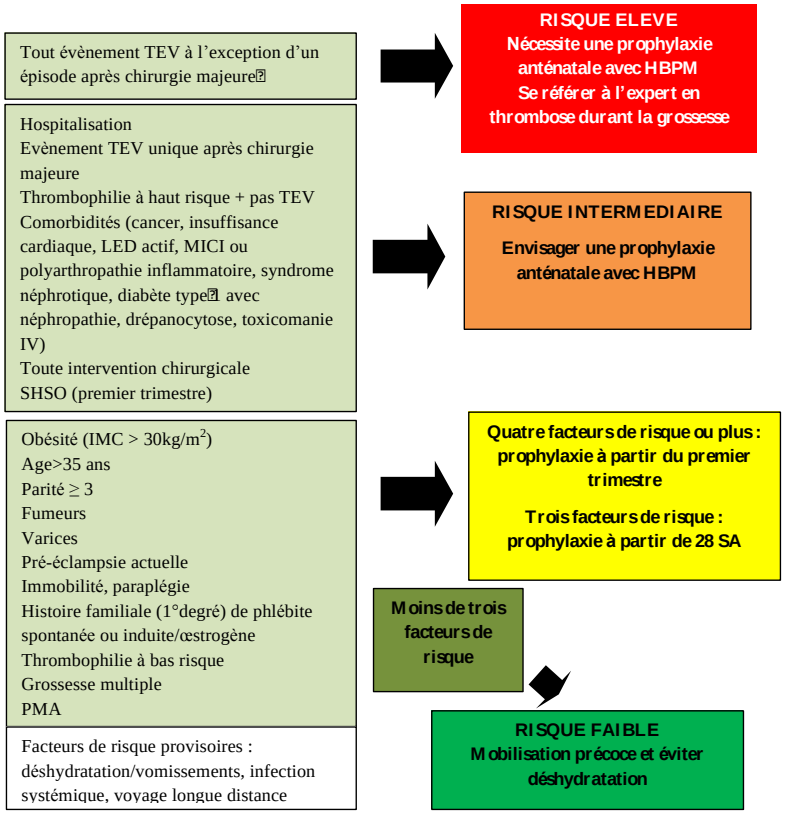
Evènements thrombo emboliques

Estimation du risque thrombo-embolique à différents temps de la grossesse et du post-partum : évolutif +++

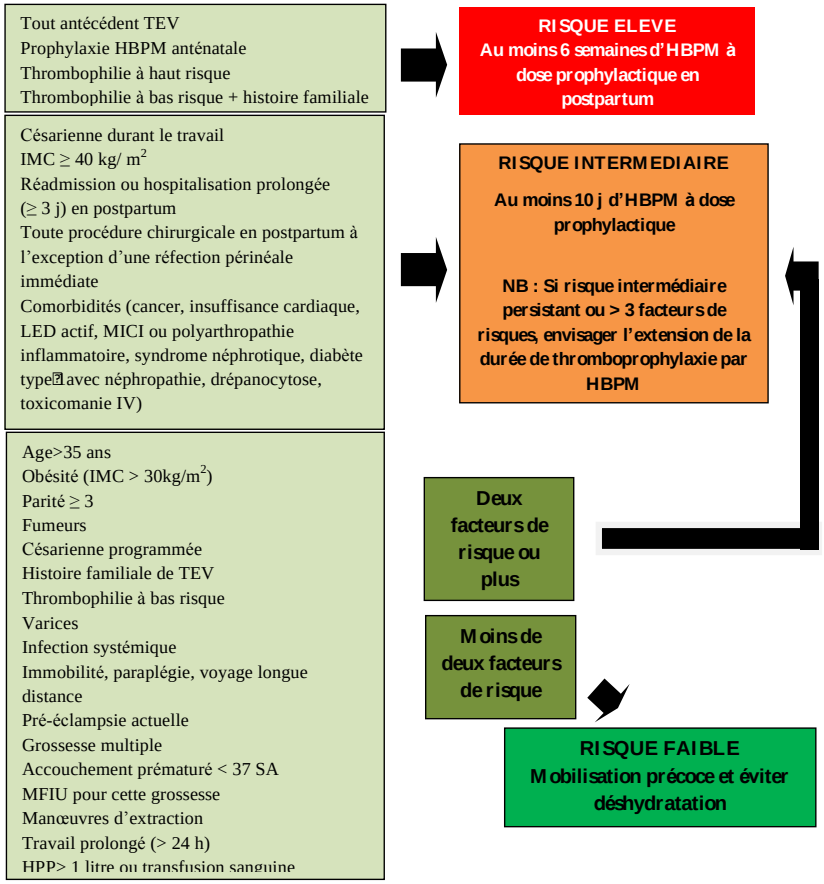
- Ajustement sur poids réel
- Vigilance particulière sur les prescriptions de sortie (durée)

Arrivée de nouveaux supports….

RCOG



APL = Anticorps Antiphospholipides (anticoagulant lupique, anticorps anticardiolipine, anticoprs anti β2-glycoprotéïne), HBPM = Héparine de Bas Poids Moléculaire, HPP = Hémorragie du Post-Partum, IMC = Indice de Masse Corporelle, LED = Lupus Érythémateux Disséminé, MFIU = Mort Fœtal In-Utéro, MICI= Maladie Inflammatoire Chronique Intestinale, PMA = Procréation Médicalement Assistée, SHSO = Syndrome d'Hyperstimulation Ovarien, TEV = thromboembolie veineuse, Thrombophilie à haut risque = déficit en



Dose prophylactique d'HBPM anténale et postpartum

Poids < 50 kg = 20 mg d'énoxaparine/2500 UI daltéparine/3500 UI tinzaparine/j

Poids 50-90 kg = 40 mg d'énoxaparine/5000 UI daltéparine/4500 UI tinzaparine/j

CNGOF

Thrombophilie asymptomatique à haut risque	
SAPL	
Immobilité prolongée et complète	
Hémorragie Post partum avec acte chirurgical	
Facteurs de risques mineurs	
Age > 35 ans	
Obésité IMC > 30 ; poids > 120kg	
Parité>3	
Tabagisme (>10 cig avant grossesse ou persistant)	
Varices importantes	
Drépanocytose	
Cardiopathie majeur	
LED	
Maladie Inflammatoire de l'intestin	
Thrombophilie asymptomatique de bas risque	
Anémie pendant la grossesse ou hémorragie pendant la grossesse	
PMA pour cette grossesse	
Pré éclampsie	
Grossesse multiple	
Prématurité<37SA	
Césarienne en urgence	
Hémorragie du PP	

Risque fort → ≥ 1 FdR **majeur**

BAT + HBPM préventive, ≥ 6semaines

Risque intermédiaire → ≥ 2 FdR **mineurs**

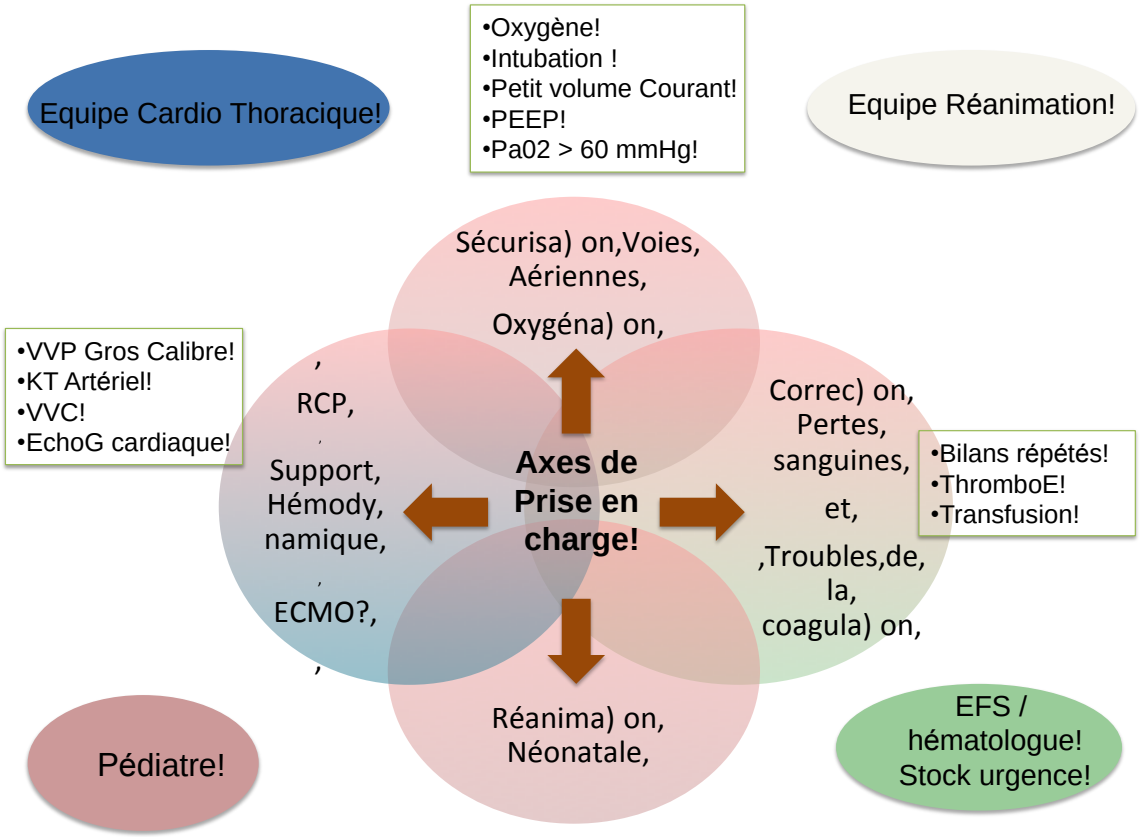
- **BAT + HBPM préventive, 10 jours**
- **Si FdR supplémentaires, extension jusqu'à 6 semaines**

Risque faible → < 2 FdR mineur

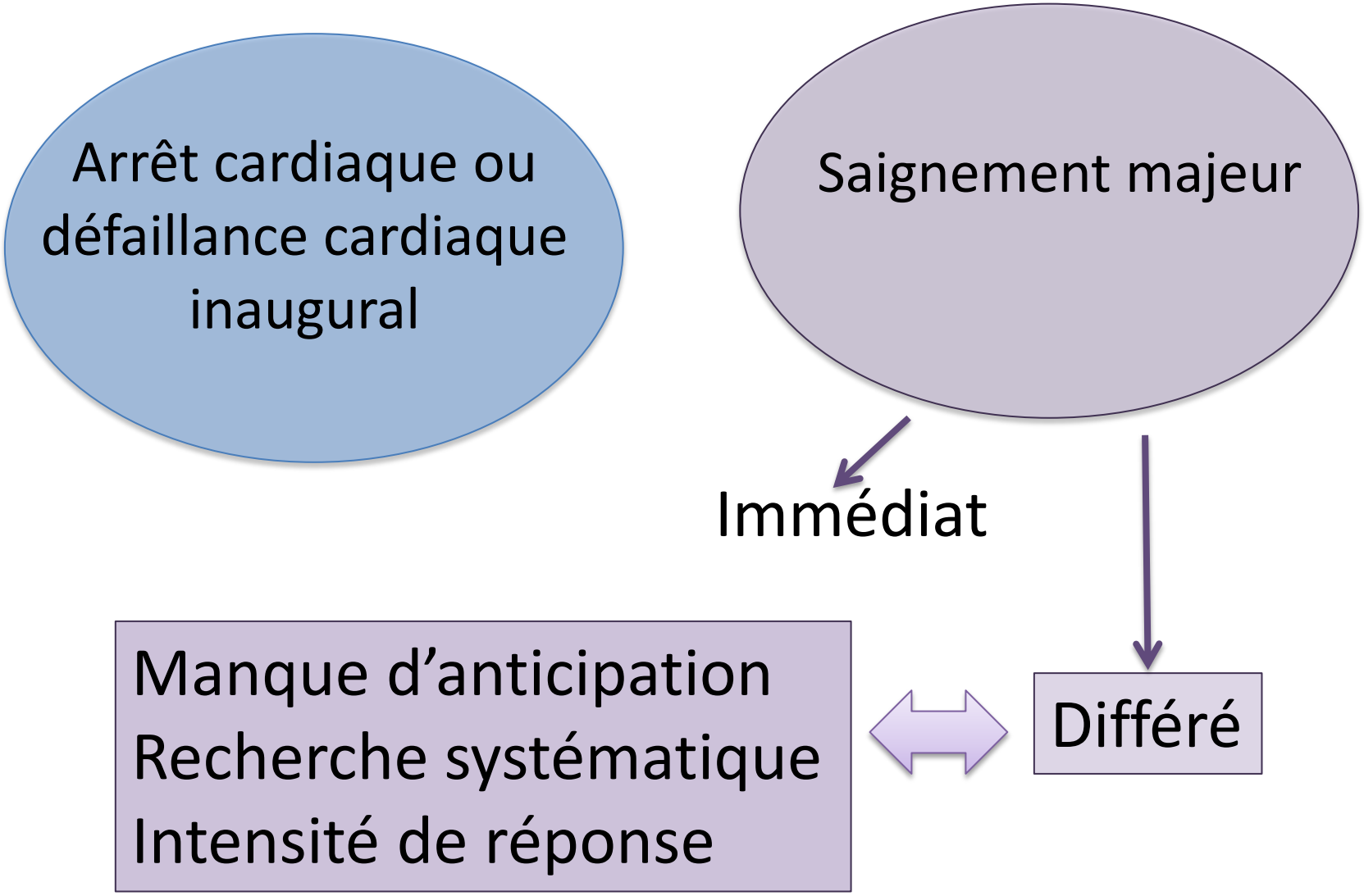
- **BAT seule, 7 à 14 jours**

Poids de la patiente	Enoxaparine (LOVENOX®)	Dalteparine (FRAGMINE®)	Tinzaparine (INNOHEP®)
<50 kg	2000 UI par jour	2500 UI par jour	3500 UI par jour
50-90 kg	4000 UI par jour	5000 UI par jour	4500 UI par jour
91-130 kg	6000 UI par jour¤	7500 UI par jour	7000 UI par jour¤

Embolie amniotique: complexité de prise en charge



Embolie Amniotique



Arrêt Cardiaque Intra hospitalier inaugural

- Premières mesures (compressions thoraciques et pose de défibrillateur) **SANS DELAI**

Formation des équipes de maternité

- Peu ou pas de No Flow = mise en place **chaîne de survie PROLONGEE**

Pas de règle des 30 minutes

Renfort

Planche à masser et Appel pour mise en place ECMO

Capno

Personnaliser
avec les numéros utiles

Arrêt Cardiaque = **Pas Conscience** **Pas Respiration**

Help Heure

Débuter le MCE

Durcisseur lit ? Planche?

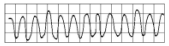
MCE:100/mn

Latéro déviation utérus

Défibrillateur semi Auto

Clavicule droite/ latéral G

Retirer ERCF



CEE si recommandé

IOT: FR 8 à 10/mn

Adrénaline: 1mg tt les 3 à 5 min

Intox? AL= Ivelip 100ml MgSO4= 1g Chlorure de Ca

Capnographe > 10mmHg

Césarienne

Demander

- Monitorage
- Chariot d'urgence
- Défibrillateur
- VVP Adrénaline1/1
- Plateau césarienne
- Pédiatre

Appel ECMO

Développer et maintenir connaissances et compétences
Aides cognitives disponibles

Causes Indirectes

Pathologies ayant entrainé la mort et dont la grossesse a été un facteur aggravant

Dépister / Maitriser les possibles causes indirectes de mort

- Patientes jeunes
- Peu ou pas de symptômes
- Peu ou pas de suivi médecin généraliste
- Particulièrement dans le situations de précarité

Savoir sortir de la sphère obstétricale

Savoir sortir de la sphère obstétricale

Lors de la **première consultation obstétricale interrogatoire +** examen physique comprenant systématiquement une **auscultation cardiaque** et un **examen mammaire.**

Savoir sortir de la sphère obstétricale

Cardiopathies arythmogènes sont une cause majeure de mort subite de l'adulte jeune

- Rechercher par l'interrogatoire
  - Episodes de « malaises » (type vagaux)
  - Existence d'antécédents familiaux de morts subites du sujet jeune et/ou l'appareillage par défibrillateur implantable d'un ou plusieurs membres de la famille

Savoir sortir de la sphère obstétricale

Certains symptômes notamment la **dyspnée**, les **céphalées**, les **douleurs abdominales**, parfois « classiquement » associés à la grossesse, peuvent correspondre à une pathologie non-obstétricale, surtout si les signes sont inhabituels ou atypiques.

Maladies Préexistantes: ne pas banaliser

- Cas de **l'épilepsie**:
  - Mortalité femme enceinte 10 x supérieure (*Cemach 2009-2012)*
  - *SUDEP: Sudden Unexpected death in Epilepsy*
    - » *FdR: épilepsie réfractaire, crise dans l'année, déséquilibre récent du traitement*
- Cas de la **drépanocytose**
  - Mortalité femme enceinte 40x supérieure (CNEMM 1996-2009)

Consultation préconceptionnelle et prise en charge multidisciplinaire

Infections= urgences thérapeutiques

Streptocoque A β hémolytique
Sécrétion toxine erythrogene
Fièvre + signes digestifs+ infection tissus mou
ATB + Clindamycine (effet antitoxinique)
+ Débridement chirurgical précoce

Clostridium Perfringens
Germe ubiquitaire
Sécréteur toxine
Chirurgie précoce + ATB + antitoxinique

Disponibilité immédiate de la première dose de traitement ?

Suspicion **méningite a pneumocoque**
Syndrome infectieux fièvre élevé
Cocci gram + en chainette
Céphalosporine a dose méningée

Grippe communautaire
Syndrome grippal femme enceinte
Traitement antiviral probabiliste
Oseltamivir précocément + ATB
Place de la vaccination +++

ATB ciblée + chirurgie

Anesthésie Générale

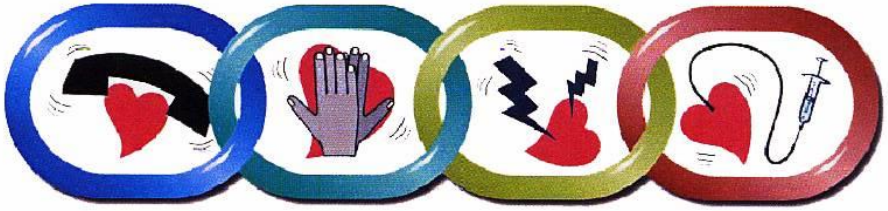
- 2 cas **induction AG sans contrôle tensionnel ni morphiniques** (1 avant prise en charge de MAV, 1 sur PES)

  = 2 patientes en **mydriase** en fin de césarienne

- 1 intox aux AL : péridurale travail + césarienne + infiltrations

- 1 intubation impossible sur cellulite de la face prise en charge en maternité
- 1 décès par insuffisance ventilatoire et circulatoire dans le cadre d'un lymphome
- 1 ACR sur cœur sain après rachi pour césarienne avec RCP courte
- 1 defaut de surveillance HPP réanimation

Morts subites



ACR Extra Hospitalier

- 22/23 Arrêt Cardio Respiratoire hors établissement
- 16/23 cas avec témoins présents
- **5/16 (31%)** démarrent Réanimation Cardio Pulmonaire

Grâce aux campagnes de sensibilisation:
RCP en population générale de **50 à 75 %**

RCP Femme Enceinte ?

- Probable inhibition lié à l'état de grossesse
- Alors que
  - Aucune contre-indication
  - Pas de difficultés techniques supplémentaires (latéro-déviation utérus)
  - Très bon statut (chances de survie augmentées)

- Pas de campagne de sensibilisation spécifique
- Maternité: lieu sensibilisation efficace ?

Autopsie

Travail de sensibilisation des professionnels de santé !!

Lieu de décès	Autopsie %
Etablissement hospitalier public (N =176)	22,2
Domicile et autres lieux extra-hospitaliers (N=42)	45,2
Etablissement hospitalier privé (N = 20)	50,0
Tous (N = 238)	**28,6**

Recherche étiologique indispensable

- Pour la société
- Pour la famille
- Pour les descendants et ascendants

Les convergences

1. Mythe de la césarienne qui sauve
2. Le piège de la focalisation
3. Organisation

1. Mythe de la césarienne qui sauve….

Complication maternelle:

- Quelle prise en charge pour cette complication ?
- Quelle orientation ?

Pas ambiguité avec césarienne peri mortem…..qui peut et doit se réaliser partout……

Du mythe de la césarienne qui sauve

- Patiente cellulite du plancher buccal
- Retard à la prise en charge chirurgicale et discussion sur le lieu de prise en charge.
- Aggravation de l'état maternel avec dyspnée croissante. Décision de césarienne en maternité.
- Abord trachéal impossible. Anoxie prolongée puis décès.

Du mythe de l'extraction qui sauve

- Lymphome découvert sur tumeur parasternale, compression cave et médiatisnale
- Césarienne sous AG à 32 SA pour extraction fœtale avant thérapeutique
- Difficultés ventilatoires et hémodynamiques, arrêt per opératoire non récupéré.

Avant d'envisager l'extraction

- S'entourer d'avis, pas de précipitation
- Trouver l'établissement qui convienne le mieux à la complication maternelle
- Faire la balance bénéfice risque de l'extraction foetale
- Assurer la mise en condition optimale de la mère avant l'anesthésie

2. Phénomène de focalisation

- Césarienne en cours de travail dans un contexte hyperthermie (39°) et ARCF
- SSPI: tachycardie (dès la sortie du bloc) 150-160 hyperthermie malaise sueurs pâleur vasoconstriction++ hemoccue 13g/dl (allo réa pour sepsis sevère)
- Antibiothérapie et remplissage macromolecules 1000ml amélioration clinique (révoque la réa)
- Aggravation secondaire, impossibilité de prélever bilan, mutation réa, VVC, mise sous noradrenaline, hémoccue 2,3g/dl
- Arrêt non récupéré

Phénomène de focalisation

- Céphalées à J1 d'un accouchement sous APD
- Blood patch transitoirement efficace, reprise des céphalées insomniantes
- Traitement médical antalgiques puis antihypertenseur pendant 48h jusqu'aux signes neurologiques déficitaires
- Aggravation rapide: hématome intraparenchymateux avec inondation ventriculaire

Se protéger du phénomène de focalisation

- Le connaître
- Travailler en pluridisciplinarité (complication en maternité = information du binôme obstétricien - anesthésiste)
- Pendant la prise en charge : accorder des temps de « respiration » où on récapitule en équipe

3. Organisation : A propos d'un cas

- P2, anémie fin de grossesse accouchement très rapide
- Enfant APGAR 3 pris en charge par obstétricien dans l'attente de l'arrivée du pédiatre
- HPP importante : appel de l'anesthésiste occupé au bloc central (1000ml) peu familier de réanimation obstétricale
- Rappel chirurgien viscéraliste
- Sulprostone H+2,5 Hystérectomie H+4
- Seul 4 CG disponibles, le reste par hélicoptère

Exemple des petites maternité ou celles fonctionnant avec intérimaires

- Moins l'activité est fréquente plus elle doit être **encadrée**
- Les centres fonctionnant avec des anesthésistes ponctuellement présents doivent avoir un maximum d'**aides cognitives** pour les situations graves
- Les intérimaires doivent demander à bénéficier de ce type de supports (**check-list** ?)

Réflexion: catastrophe en maternité

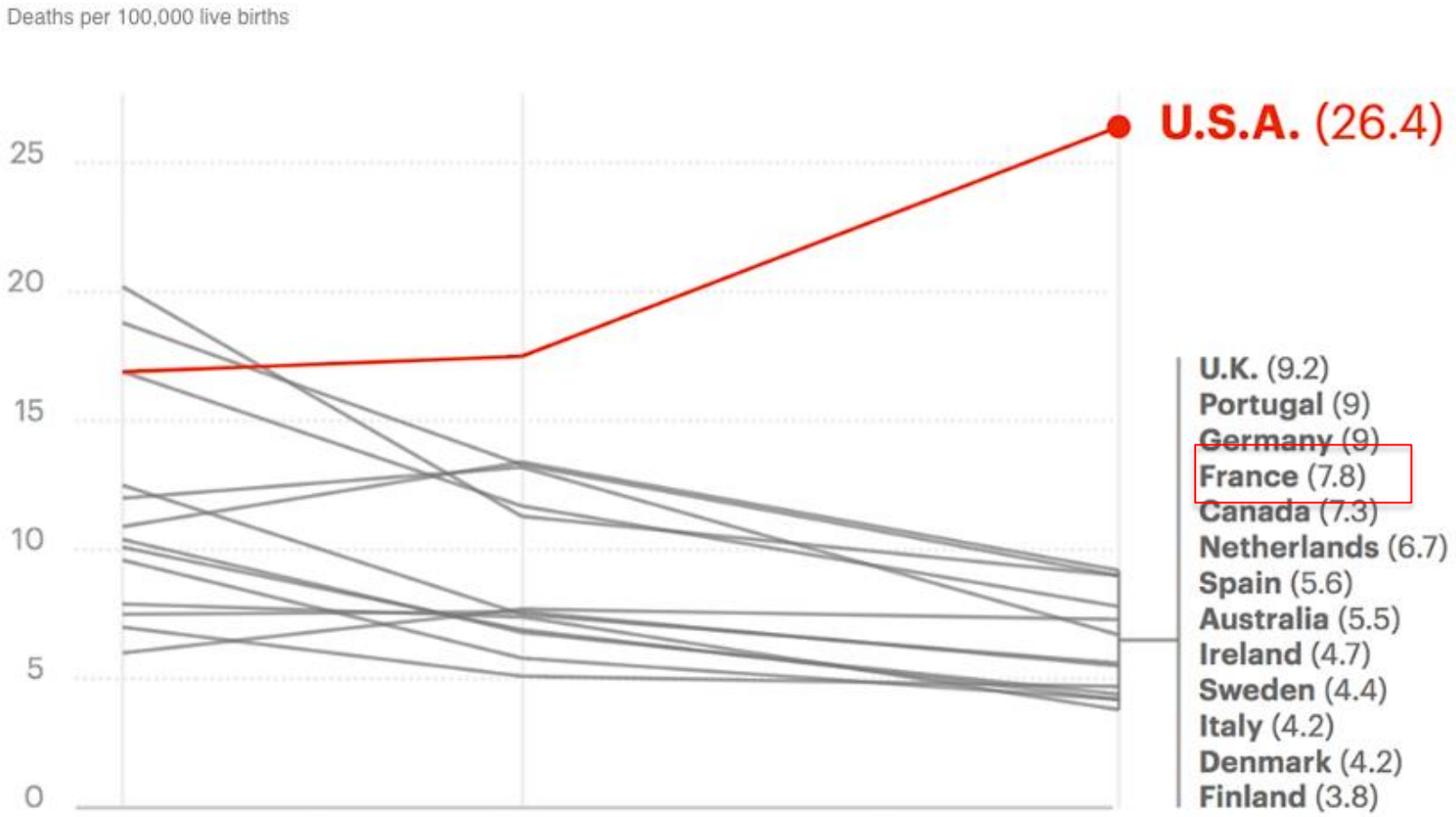
Evènement rare

Réflexion en amont

- Ou trouver des mains compétentes ?
- Quel circuit d'appel ?
- Quelles formations communes ?

Recommandé par les Recommandation Organisation en maternité

1990-2015: Evolution de la mortalité maternelle USA



Données issues du Lancet 2015

NPR NEWS INVESTIGATIONS

Focus On Infants During Childbirth Leaves U.S. Moms In Danger

12 Mai 2017

- **Etablissements et les personnels ne sont pas préparés à une « catastrophe » maternelle**
  - Manque cruel de protocoles sur la prise en charge des complications maternelles
  - Manque de connaissances sur les complications maternelles (possibilité de valider module périnatal sans passer en SdN)

- **Priorisation des investissements (bourses, formations) sur le nouveau né.**
  - Moins de 6% des bourses et formations vont pour le versant maternel

Poursuivre l'effort de connaissance, de réflexion, de diffusion, d'organisation autour de la santé maternelle EN FRANCE

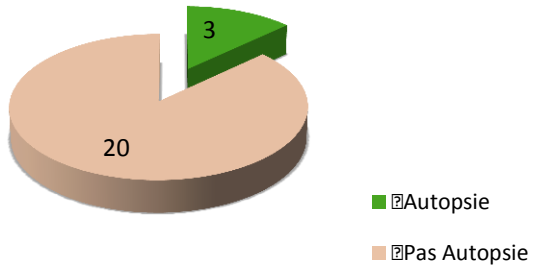
Consultation préconceptionnelle et prise en charge multidisciplinaire

- Elément Clef de la prise en charge d'une maladie chronique
- Liste de pathologies non définies
- Feuille de route à créer avec référents, numéros tel et rythme de surveillance
- Adhésion au traitement, priorité de l'information (crainte de la toxicité des traitements au cours de la grossesse).
- SI la situation clinique (ou thérapeutique) ne permet pas d'envisager une grossesse, une contraception efficace doit être proposée.

Examen Anatomo Pathologique

Recherche étiologique indispensable

- Pour la société
- Pour la famille
- Pour les descendants et ascendants



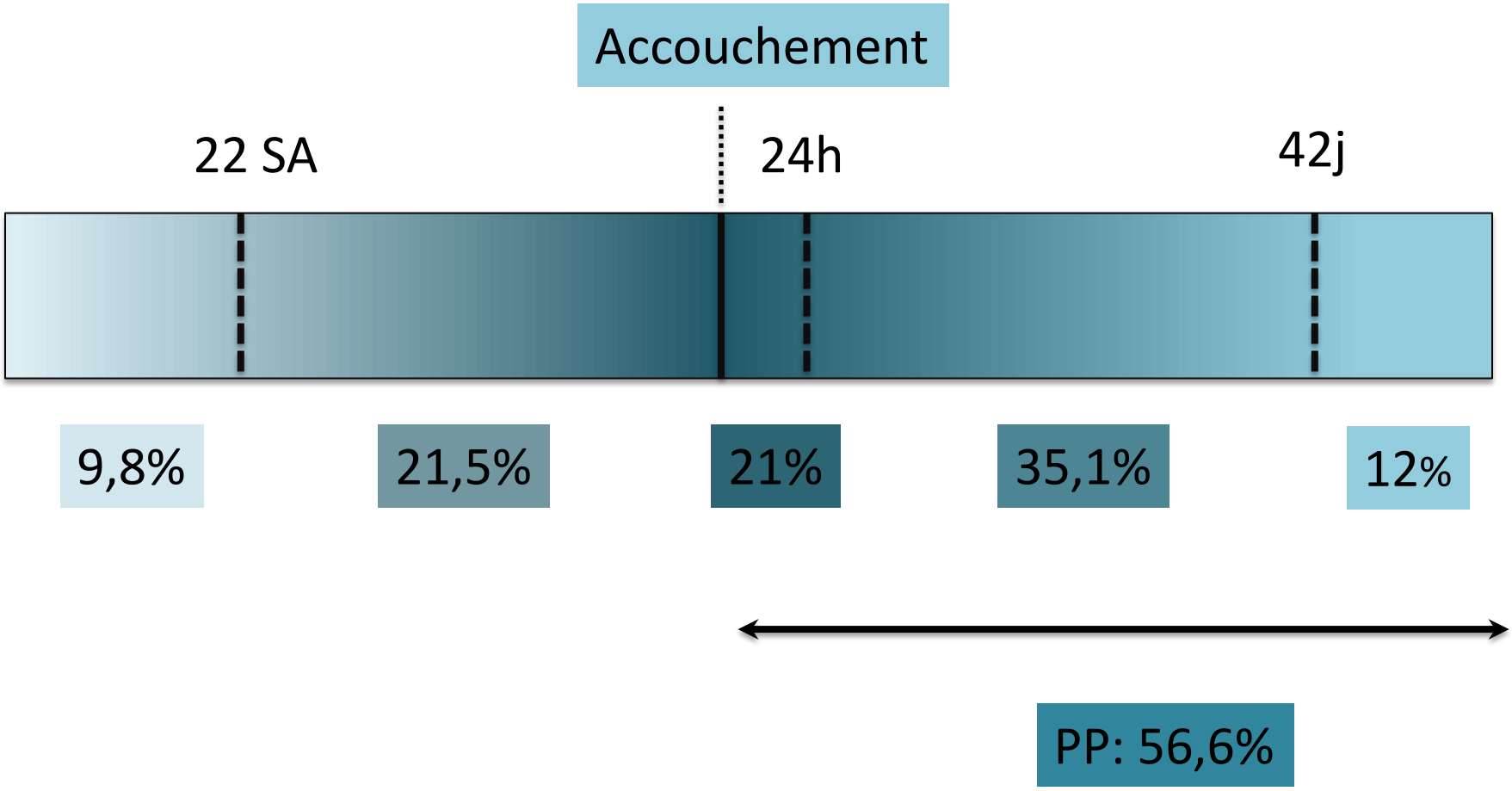
Patient = acteur de santé

- Participation aux consultations pré conceptionelles
- Information/ éducation à la connaissance des signes cliniques alarmants
  - Connaissances des signes de PE en particulier chez les patientes a risques: obèse, ATCD PE, HTA…
  - Connaissances des signes alarmants lors de pathologies (Epilepsie, drépanocytose...)
- Adhésion et observance des traitements chroniques (anticonvulsivants, psychotropes)

Il incombe au médecin de surveiller et tracer ces éléments

Caractéristiques des femmes

- Femmes ≥ 35ans
  - 39% des décès
  - 20% des accouchements*
- Obésité
  - 23% des décès
  - 9,9% des accouchements*
- Grossesses Multiples
  - 4,5% des décès
  - 1,5% des accouchements*

* d'après Enquête Nationale Périnatale 2010, Blondel et coll

Moment du décès