

Revue et mise à jour sur la PRÉ-ÉCLAMPSIE

Christian Loubert, MD, FRCPC

Anesthésiologiste

Hôpital Maisonneuve-Rosemont

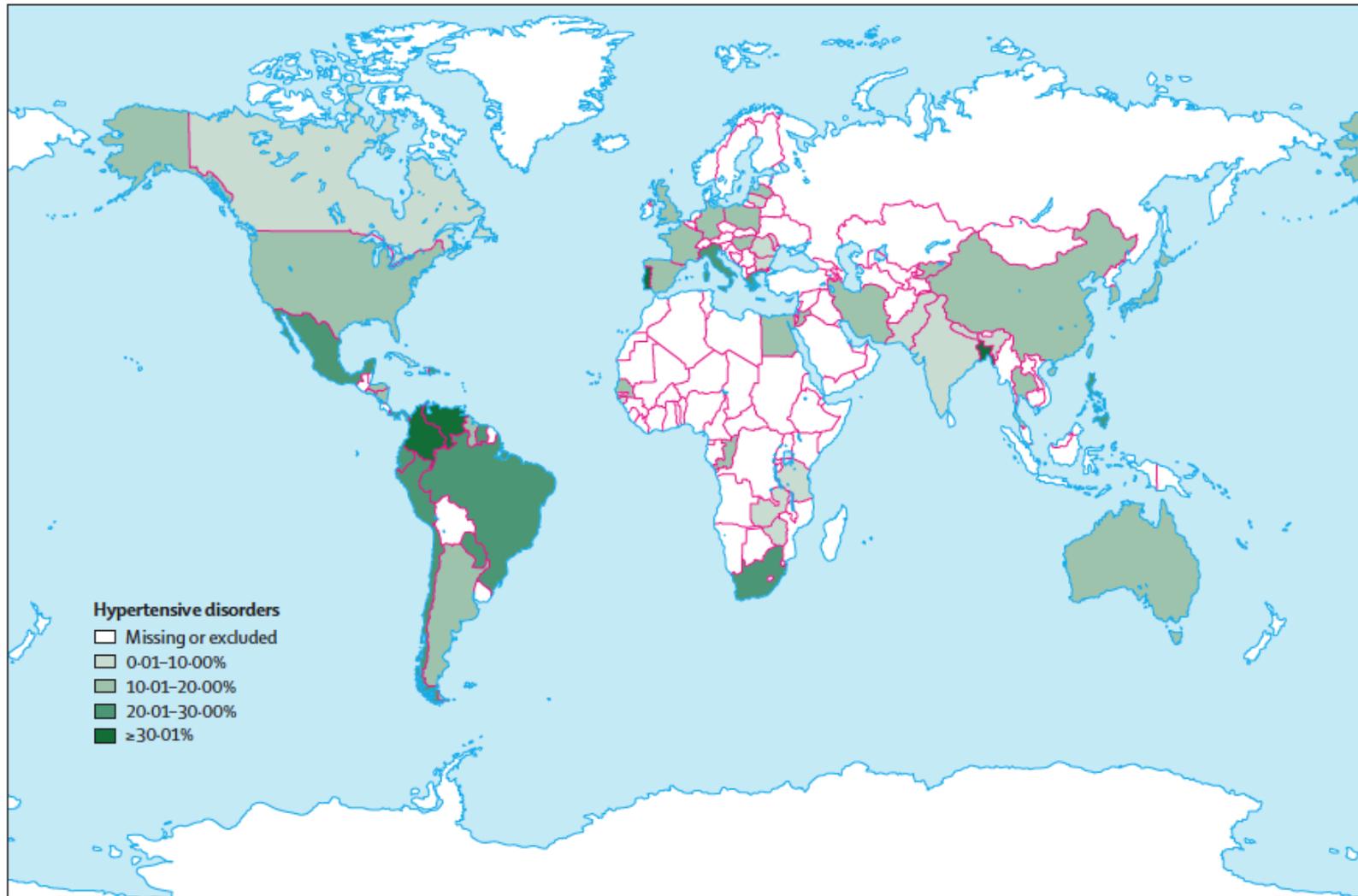
27 avril 2013

Aucun conflit d'intérêt à déclarer

Plan

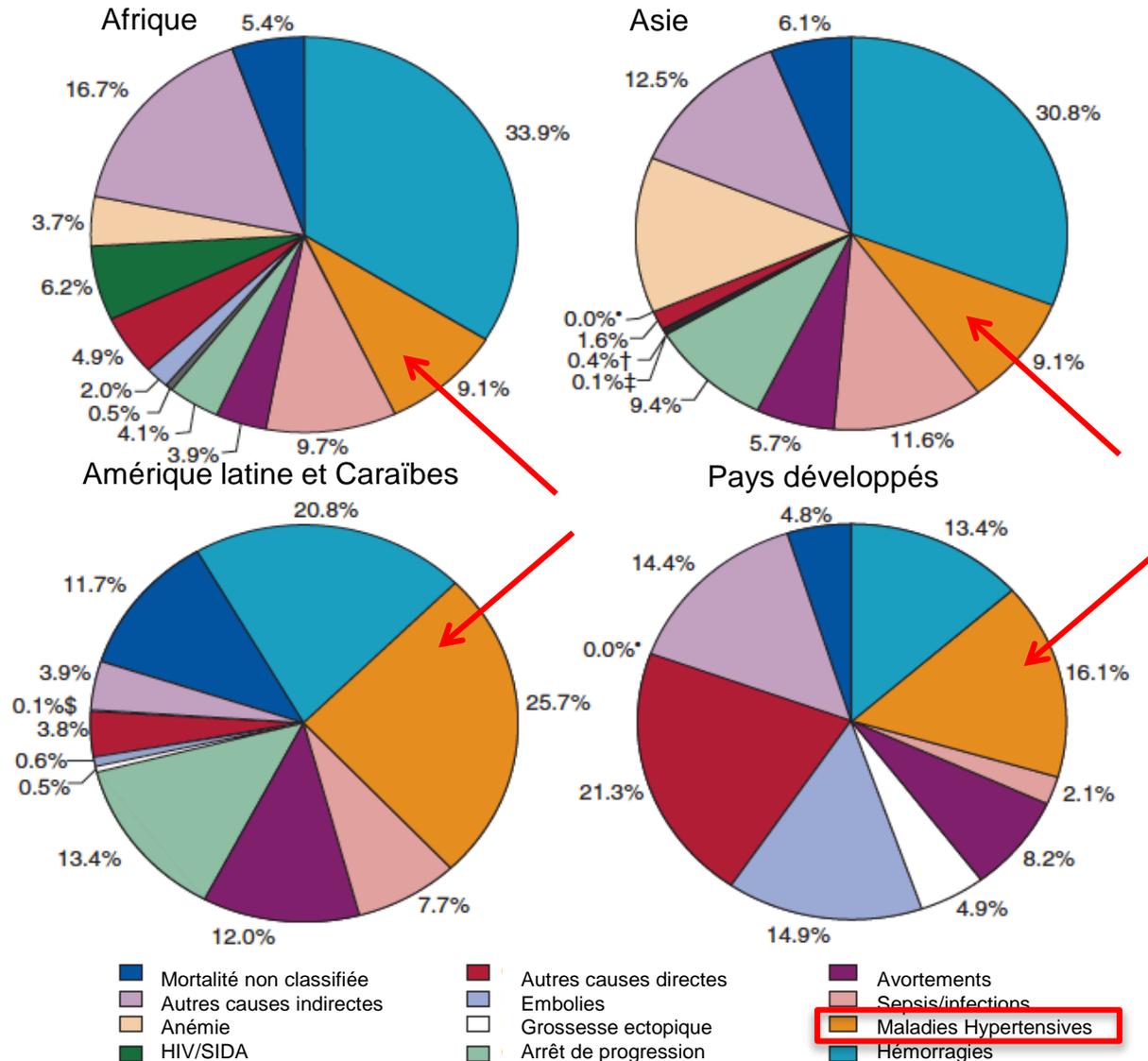
- Épidémiologie
- Définition
- Pathophysiologie
- Manifestations cliniques
- Management anesthésique
- Conclusion

Épidémiologie : pré-éclampsie



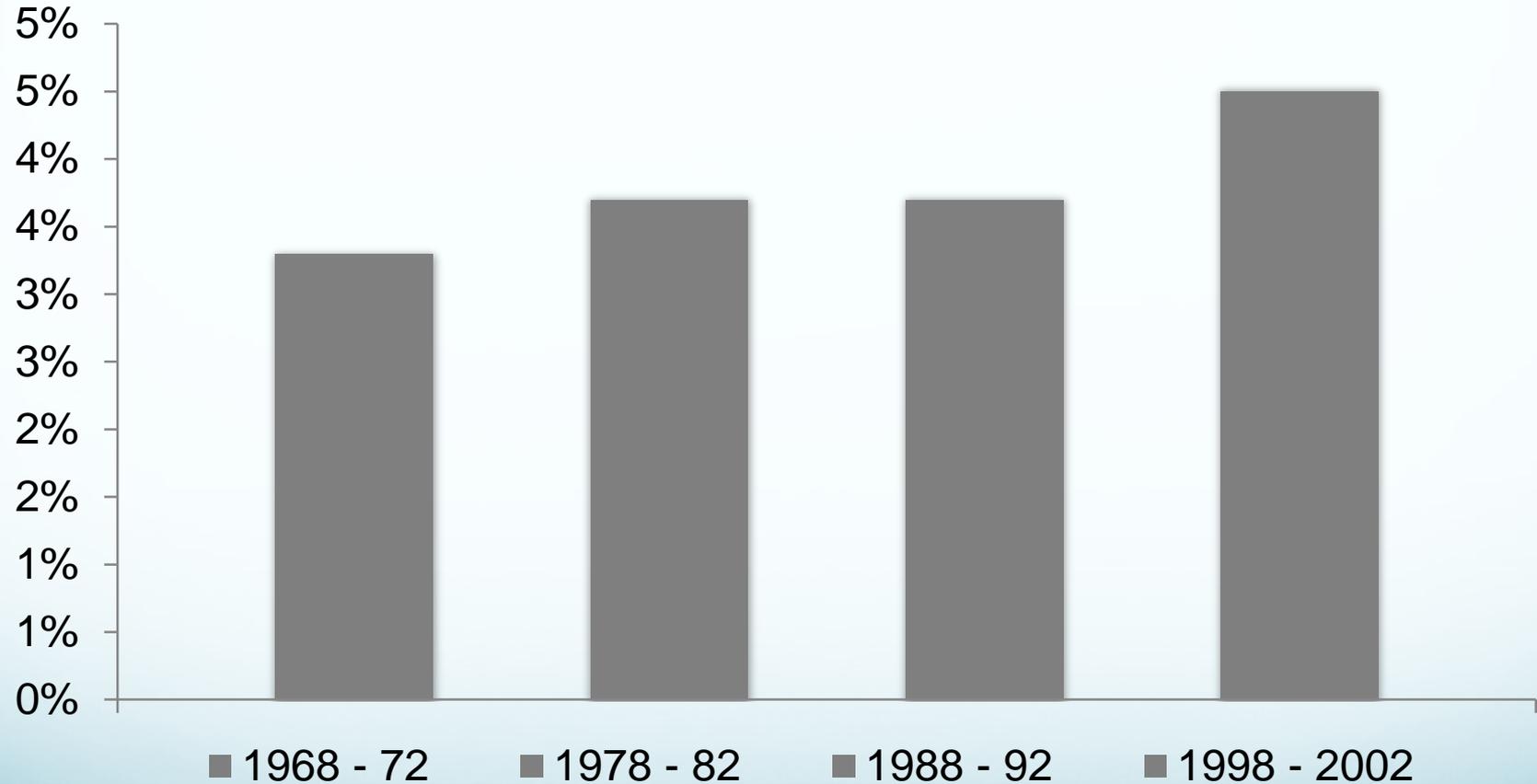
Khan K.S. *et al.*, Lancet 2006

Épidémiologie : pré-éclampsie



Khan K.S. *et al.*, Lancet 2006

Tendances Europe



Dahlstrom, B. L. *et al.*, Acta Obstet Gyn Scand. 2006

Tendances Am. du Nord

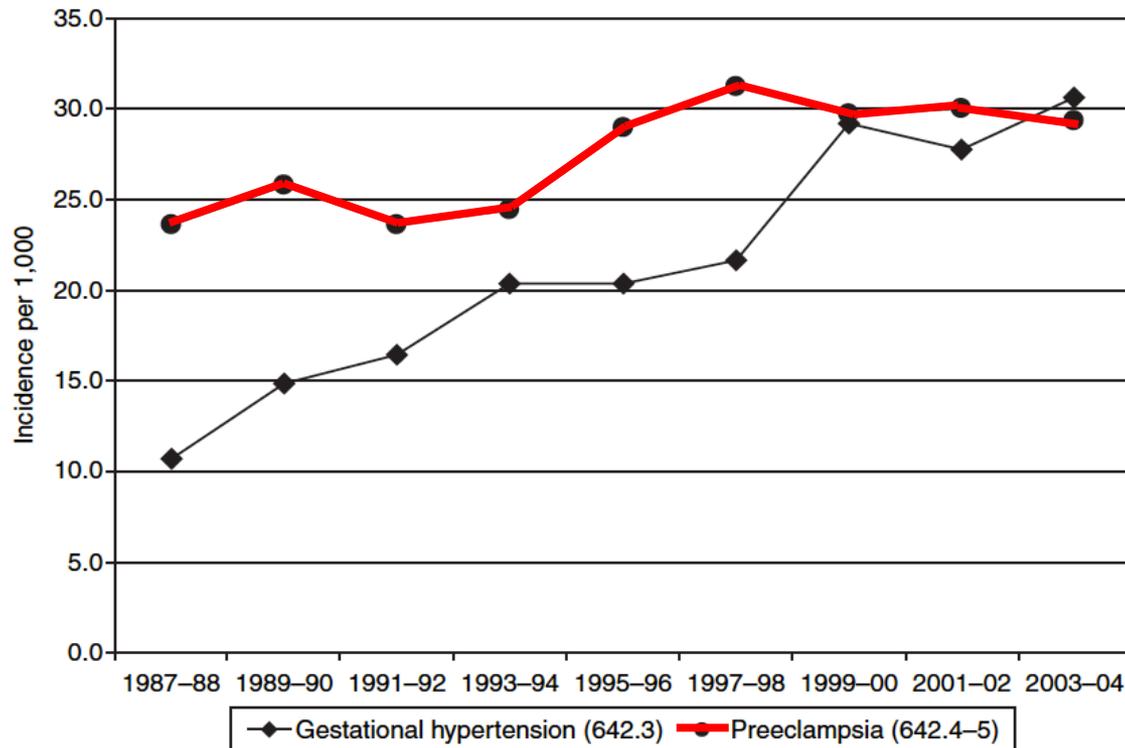


Figure 1 | Age-adjusted incidence per 1,000 deliveries for women with gestational hypertension ($b = 0.0024$; $P < 0.0001$) or preeclampsia ($b = 0.0009$; $P = 0.009$) for 2-year periods, 1987–2004.

Wallis, A.B. *et al.* Am J Hypert. 2008

Épidémiologie : Éclampsie

Auteurs	Dates	Pays	Prévalence (pour 1000 grossesses)	Décès (pour cent cas de pré- éclampsie)
Lee, W., et al.	1981-2000	Canada (Nouvelle- Écosse)	0,27	--
Wen, S.W., et al.	1991-2000	Canada (Sauf QC, NE, MB)	0,38	0,44
Bhattacharya, S., Campbell, D.	1981-2000	Écosse	0,66	1,65
Ekholm, E., et al.	1990-1994	Finlande	0,24	0

Définition



Terme	Systolique		Diastolique	Début
HTA gestationnelle	--		≥ 90 mmHg	≥ 20 semaines
HTA pré-existante	--		≥ 90 mmHg	≤ 20 semaines
HTA sévère	≥ 160 mmHg	OU	≥ 110 mmHg	En tout temps

Terme	Bâtonnet	Analyse	Collecte
Protéinurie	2+ (suggestif)	≥ 30 mg / mmol	0,3 g / 24h

Définition



Pré-éclampsie (>20 semaines de gestation)

Type d'HTA	HTA		Protéinurie		Critères de sévérité
Gestationnelle :	--		Nouvelle	OU	≥ 1 critère
Pré-existante :	Réfractaire	OU	Nouvelle ou qui s'aggrave	OU	≥ 1 critère

Pré-éclampsie sévère (>20 semaines de gestation)

	Début		Protéinurie		Critères de sévérité
Pré-éclampsie ET :	< 34 semaines	OU	3-5 g / 24h	OU	≥ 1 critère

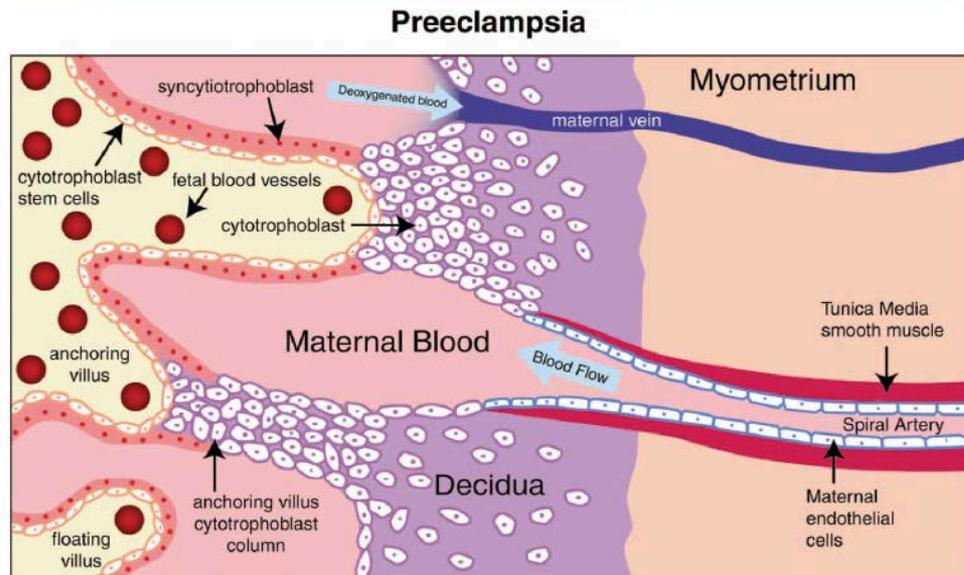
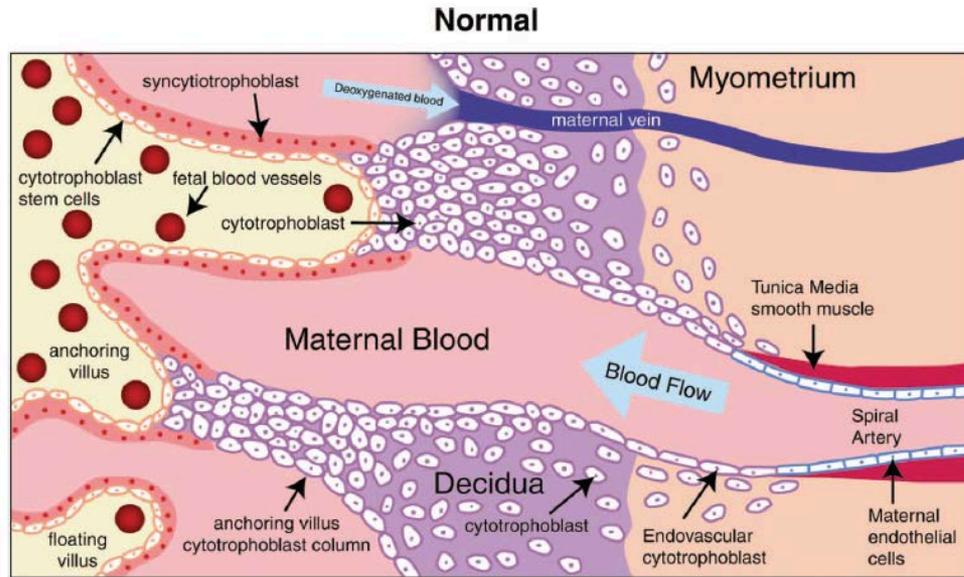
Définition



Critères de sévérité

Système	Symptômes	Signes	Laboratoire
Neurologique	<ul style="list-style-type: none">• Céphalées• Troubles visuels	<ul style="list-style-type: none">• Éclampsie	
Cardio-pulmonaire	<ul style="list-style-type: none">• Douleurs thoraciques• Dyspnée	<ul style="list-style-type: none">• HTA sévère• Œdème pulmonaire	
Hépatique	<ul style="list-style-type: none">• Douleur hypochondre droit• Nausées/Vomissements		<ul style="list-style-type: none">• ↑ AST• ↑ ALT• ↑ LDH <p>** Avec Symptômes**</p>
Rénal			<ul style="list-style-type: none">• ↑ créatinine
Hématologique			<ul style="list-style-type: none">• Thrombocytopénie (< 100 * 10⁹/L)• Albumine < 20 g/L
Placentaire		<ul style="list-style-type: none">• <i>Abruptio placentæ</i>	
Fœtal		<ul style="list-style-type: none">• Oligohydramnios• RCIU• MIU• Anomalies vitesse sanguine	

Physiopathologie



Deux stades physiopathologiques

Stade 1

Préparation déficiente de l'endomètre et de la zone jonctionnelle myométriale

Déficiência de l'invasion trophoblastique des artères myométriales

Mauvaise adaptation des artères spiralées

Ischémie-reperfusion

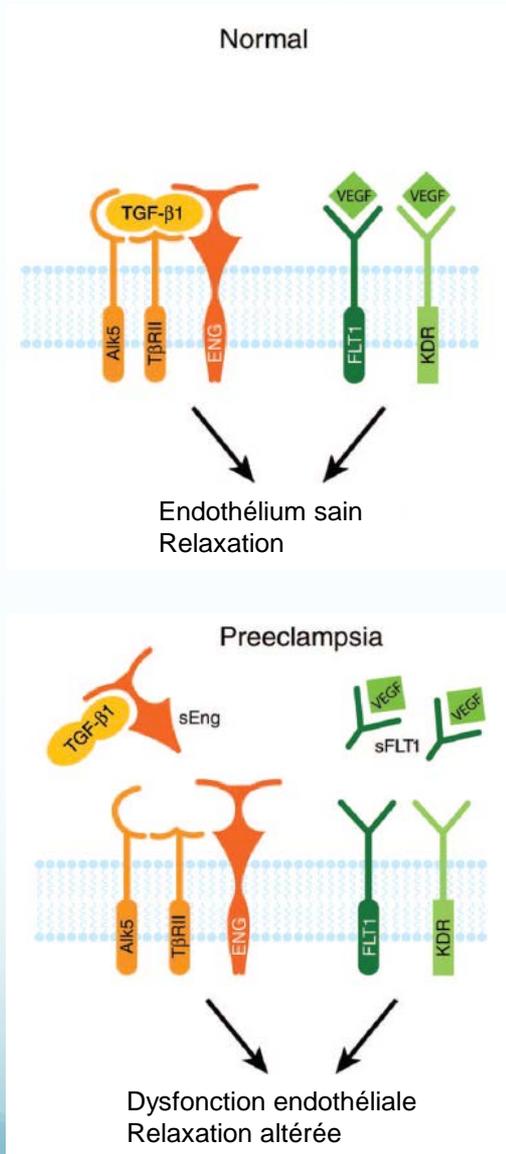
Stress oxydatif placentaire et réticulo-endoplasmique

Stade 2

Traduit de Steegers, E.A.P., *et al.* Lancet, 2010

Powe, C.E., *et al.* Circulation, 2011

Physiopathologie



Stade 2

Relâche de composants de l'espace intervilleux dans la circulation maternelle systémique (sFlt-1, sEng et autres médiateurs)

Amplification de la réponse inflammatoire intravasculaire systémique maternelle

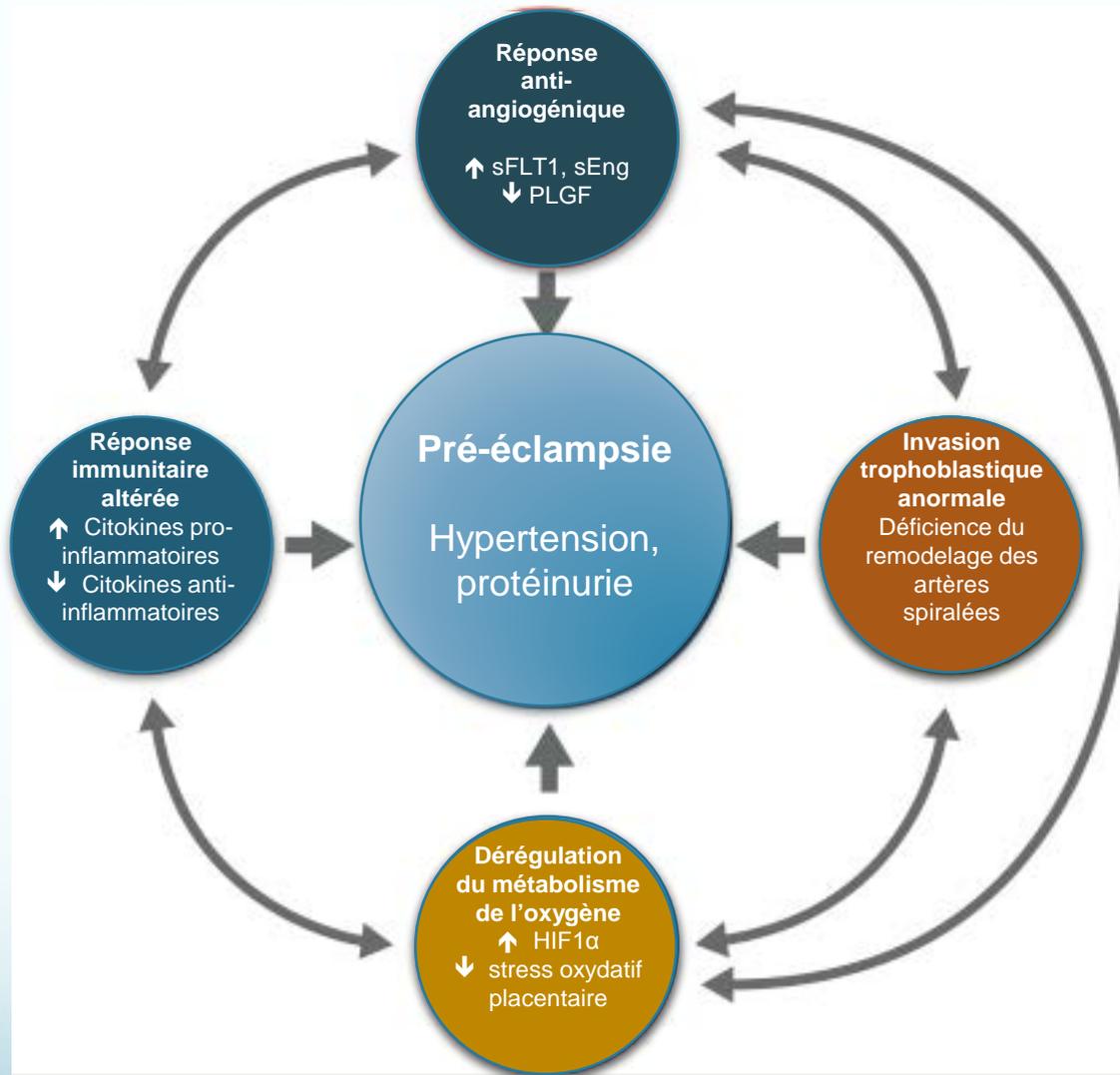
Dysfonction endothéliale généralisée et activation de leucocytes, du complément et de la coagulation

Réduction du volume intravasculaire et augmentation de la réactivité vasculaire

Traduit de Steegers, E.A.P., *et al.* Lancet, 2010

Powe, C.E., *et al.* Circulation, 2011

Physiopathologie

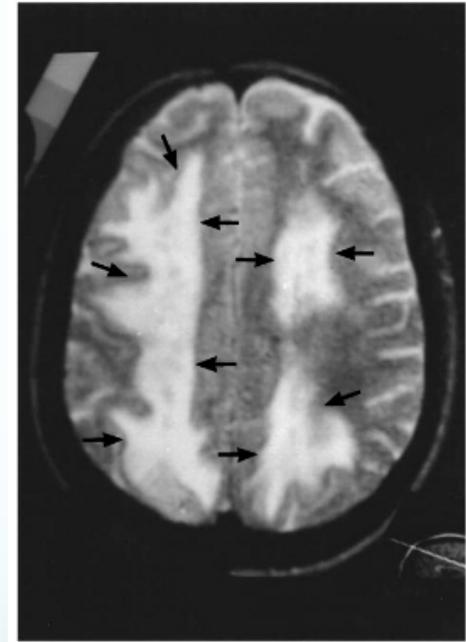


Facteurs de risque

Facteurs de risque	OR or RR (95% CI)
Syndrome d'anticorps antiphospholipides	9.7 (4.3–21.7)
Maladies rénales	7.8 (2.2–28.2)
ATCD de pré-éclampsie	7.2 (5.8–8.8)
Lupus erythémateux	5.7 (2.0–16.2)
Nulliparité	5.4 (2.8–10.3)
Hypertension chronique	3.8 (3.4–4.3)
Diabète	3.6 (2.5–5.0)
Altitude élevée	3.6 (1.1–11.9)
Gestations multiples	3.5 (3.0–4.2)
ATCD familial de MCAS/MVAS (MCAS ou AVEC chez ≥ 2 parents de 1 ^{er} degré	3.2 (1.4–7.7)
Obésité	2.5 (1.7–3.7)
ATCD familial de pré-éclampsie chez parents de 1 ^{er} degré	2.3–2.6 (1.8–3.6)
Âge maternel avancé (>40 ans)	1.68 (1.23–2.29) nullipares 1.96 (1.34–2.87) multipares

Systeme neurologique

- Leucoencéphalopathie postérieure réversible
 - Clinique :
 - Céphalées
 - Nausées
 - Altération de l'état de conscience
 - Troubles visuels
 - **Éclampsie**
 - Pathologie
 - Œdème vasogénique
 - Infarctissements focaux cérébraux
 - Extravasation érythrocytaire / hémorragie intracrânienne



Systeme neurologique

Accidents vasculaires cérébraux : 2,41 cas/1000 pré-éclampsies

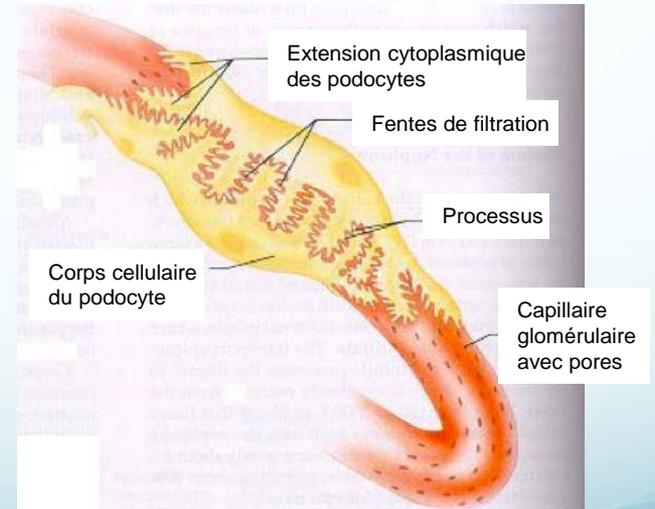
Étiologie	Incidence (1997-2006)	Mortalité
Ischémie aiguë	27,7 %	2,2 %
Hémorragie intraparenchymateuse	23,4 %	25,2 %
Hémorragie sous-arachnoïdienne	12,7 %	8,9 %
Hémorragie sous-durale/épidurale	3,7 %	7,3 %
Étiologies non précisées	32,5 %	-

Systeme neurologique

Facteur de risque d'AVC	Rapport de cotes (IC 95 %)
Éclampsie	24,0 (20,6 - 28,0)
Coagulopathie	6,3 (4,7 – 8,4)
Insuffisance rénale chronique	2,9 (1,5 – 5,6)
Âge avancé	1,6 (1,5 – 1,8)
Race autre que blanche	1,5 (1,3 – 1,7)

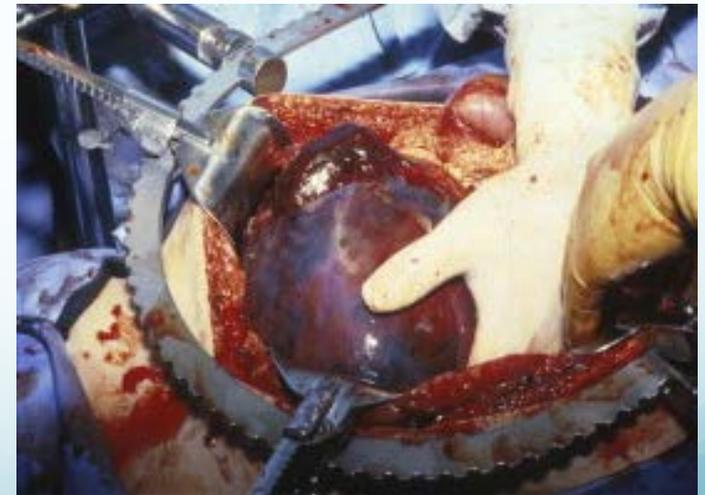
Systeme rénal

- Endothéliose glomérulaire
 - Œdème des cellules endothéliales
 - Obturation des fenestrations endothéliales
 - Occlusions des lumières capillaires
- Protéinurie
 - ↓VEGF ; ↑ sFlt1
au niveau des podocytes
- Clinique (sévérité)
 - Oligurie
 - ↑ créatinine



Systeme hépatique

- Occlusion sinusoides par dépôts de fibrine
 - Ischémie
 - Dommage hépatocellulaire
 - Nécrose parenchymateuse focale
- Clinique
 - Douleur hypocondre droit
 - ↑ enzymes hépatiques
 - Hématome sous-capsulaire
 - Rupture hépatique spontanée

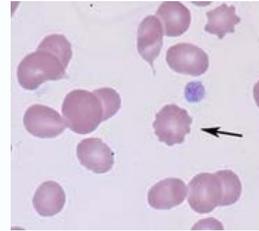


Systeme hématologique

- HELLP :
- *Hæmolyisis*
 - LDH > 600 U/L
 - ↓ haptoglobine
- *Elevated Liver enzymes*
 - AST >70 U/L
- *Low Platelet count*
 - Plaquettes < 100 * 10⁹ / L



HELLP



- Anémie
 - Hémolytique microangiopathique
 - Secondaire à lésions endothéliales microvasculaires

- ↑ Enzymes hépatique
 - LDH : Hyperbilirubinémie non-conjuguée (hémolyse)
 - AST/ALT : lésions hépatiques

HELLP

- Thrombocytopénie :
 - Activation plaquettaire par lésions microvasculaires
 - Consommation plaquettaire accélérée
- Hypoagrégation *in vitro*

HELLP

- Incidence : 10- 20 % des pré-éclampsies sévères
- Présentation
 - Préterme : 70 %
 - Terme : 10 %
 - Post-partum : 20 %

HELLP : Clinique

Symptômes et signes	Taux de présentation (%)
Hypertension artérielle	82 – 88
Protéinurie	86 – 100
Douleur épigastrique / hypocondre droit	40 – 90
Nausées et vomissements	29 – 84
Céphalées	33 - 61

Sans protéinurie ou/ni hypertension : 10 - 20 %

HELLP : Complications

Complications	Taux de présentation (%)
CIVD	5 – 56
Hémorragie intracrânienne	1,5 – 40
IRA	7 - 36
Décès maternel	1 - 25
<i>Abruptio placentæ</i>	9 - 20
Œdème pulmonaire	3 – 10
Éclampsie	4 – 9
Œdème cérébral	1 – 8

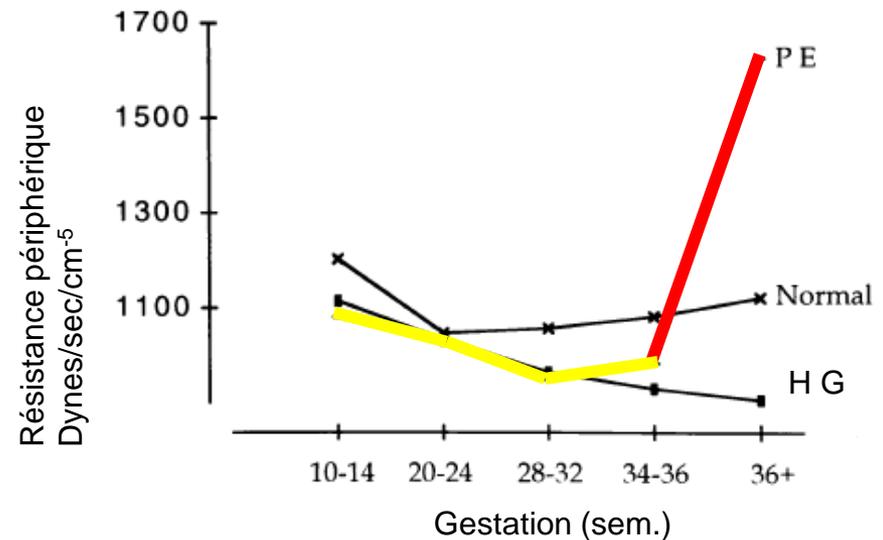
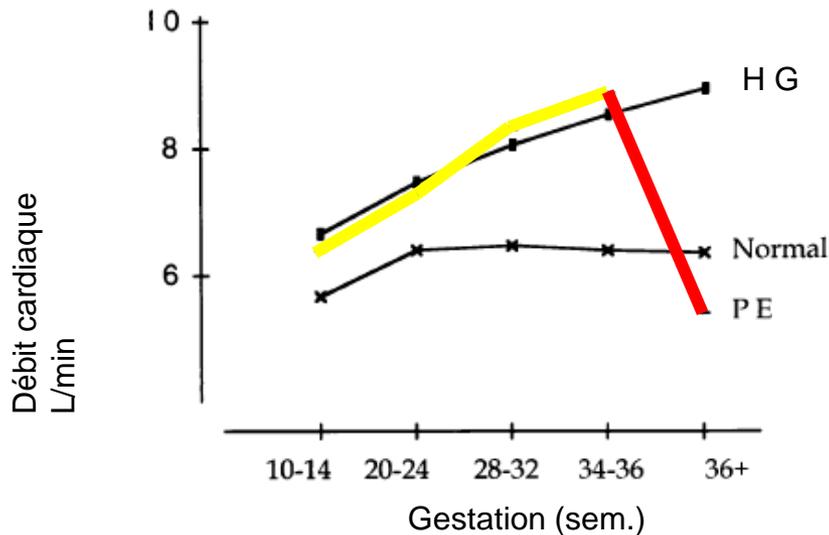
Complications	Taux de présentation (%)
RCIU	38-61
Prématurité	70
Décès périnatal	7,4 - 34

HELLP

- Anesthésie neuraxiale :
 - Plaquettes $> 75 - 80 * 10^9 / L$
 - Péridurale vs rachidienne ?
 - Chute rapide possible : 30 – 50 % / jour
 - FSC récente
 - Attention à troubles de l'hémostase concomitants

Systeme cardio-vasculaire

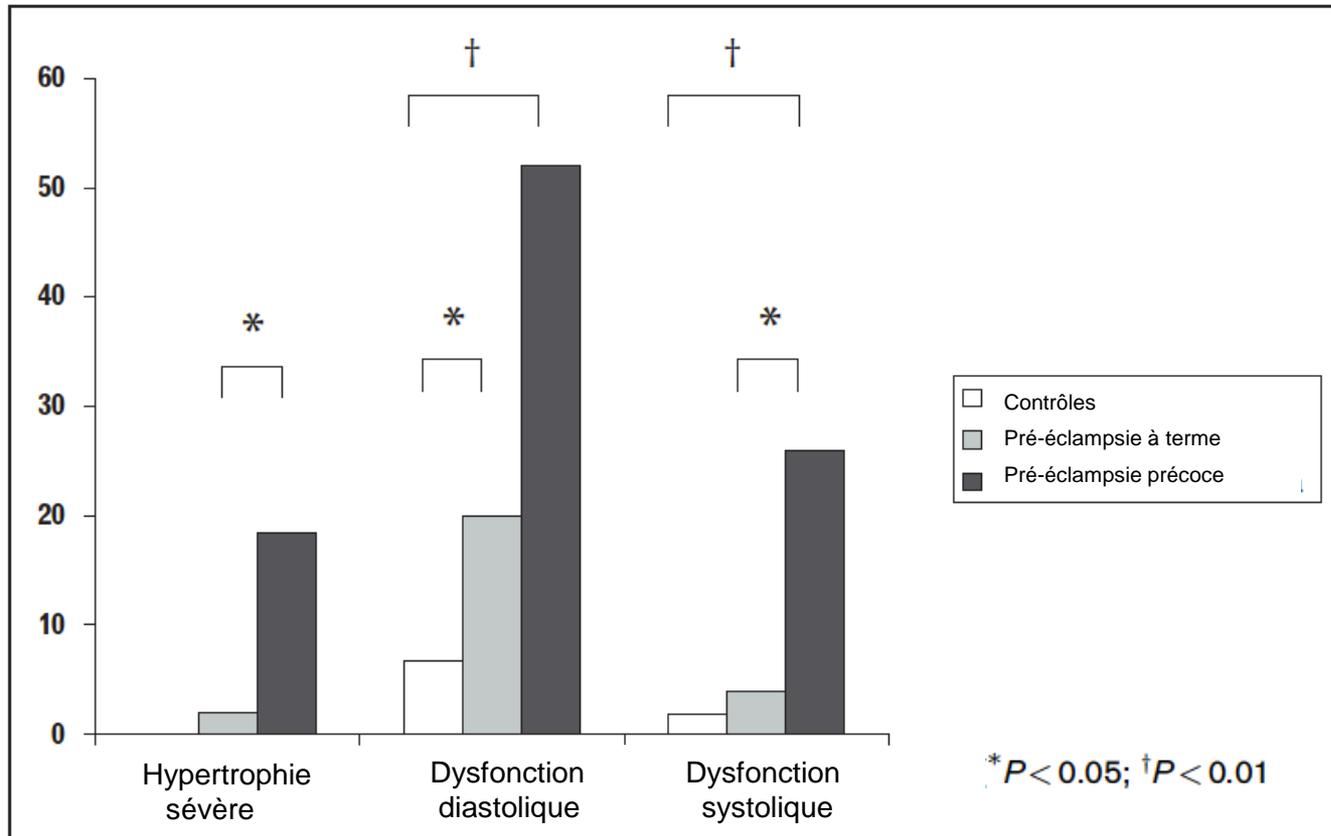
Valeurs médianes de débit cardiaque et de résistance périphérique totale chez différentes populations en fonction de la gestation



H G : Hypertension gestationnelle
P E : Pré-éclampsie

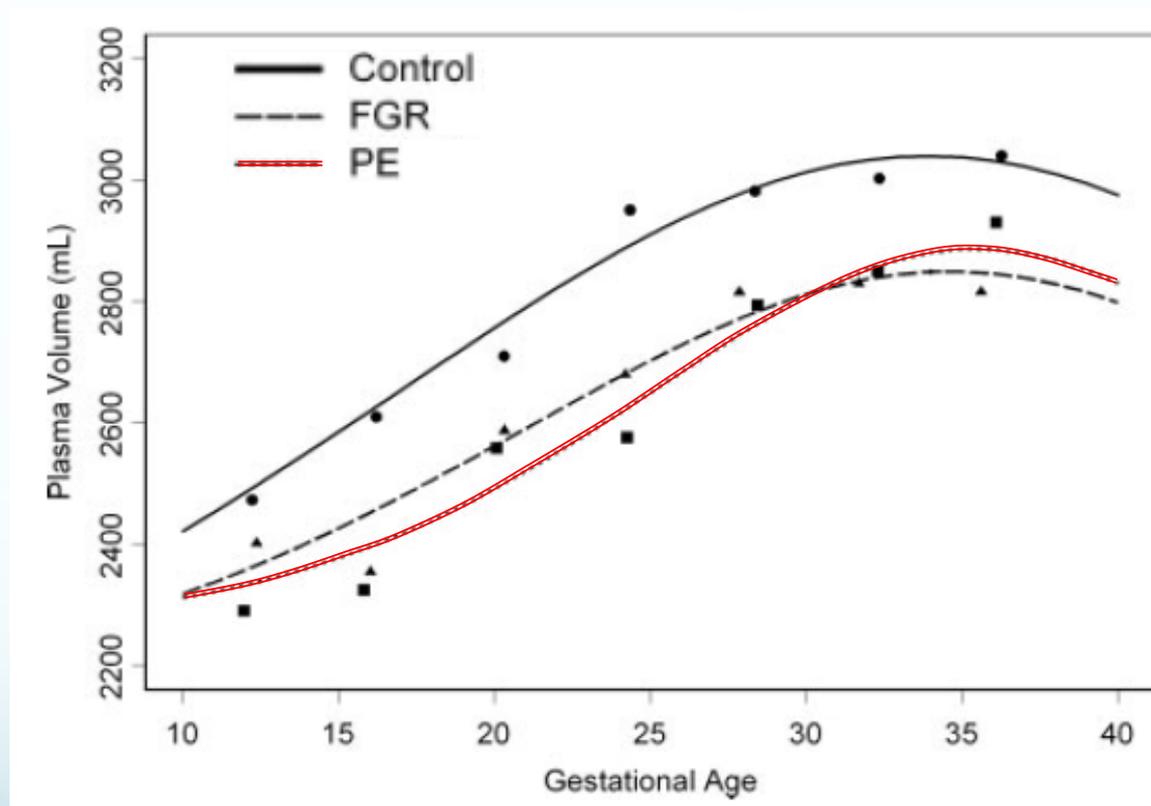
Systeme cardio-vasculaire

Prévalence d'hypertrophie ventriculaire gauche, de dysfonction diastolique globale et de dysfonction systolique globale chez des contrôles et des cas de pré-éclampsies précoces et à terme



Systeme cardio-vasculaire

Courbes ajustées et valeurs moyennes du volume plasmatique durant la grossesse chez des groupes contrôles, avec retard de croissance intrautérine (FGR) et pré-éclampsie



Salas, S. P., *et al.*, Hypertension, 2005

Systeme cardio-pulmonaire

- Œdème aigu pulmonaire (OAP)
 - Incidence en pré-éclampsie : 3 – 15 %
 - Apparition dans la période post-partum : 70 – 80 %
 - Mortalité élevé

Systeme cardio-pulmonaire

- Causes multifactorielles
 - ↑ perméabilité capillaire
 - ↑ pression hydrostatique capillaire
 - ↓ pression oncotique
 - Dysfonction diastolique ou systolo-diastolique

Systeme cardio-pulmonaire

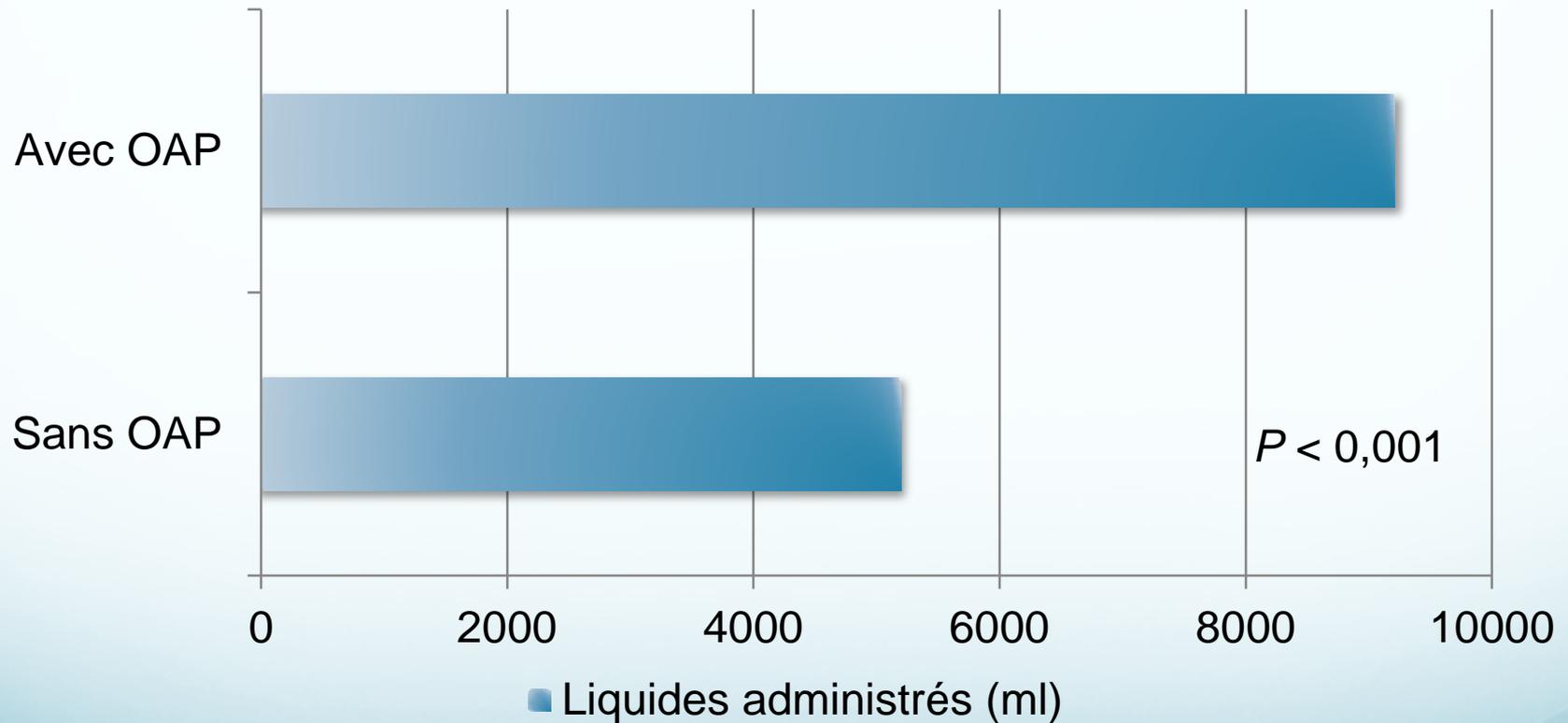
Facteurs de risque d'OAP chez parturientes avec hypertension

Âge maternel avancé	Sévérité de la maladie :
Césarienne	• HELLP
Obésité	• Éclampsie
HTA chronique	MgSO ₄
Cardiomyopathie non diagnostiquée	Corticostéroïdes
Iatrogénique : remplissage volumique excessif	

Adapté de Thornton, C.E., *et al.*, Hypert preg, 2011

Systeme cardio-pulmonaire

Volume total de liquide intraveineux administré chez des patientes enceintes hypertendues ayant développé ou non un œdème aigu pulmonaire



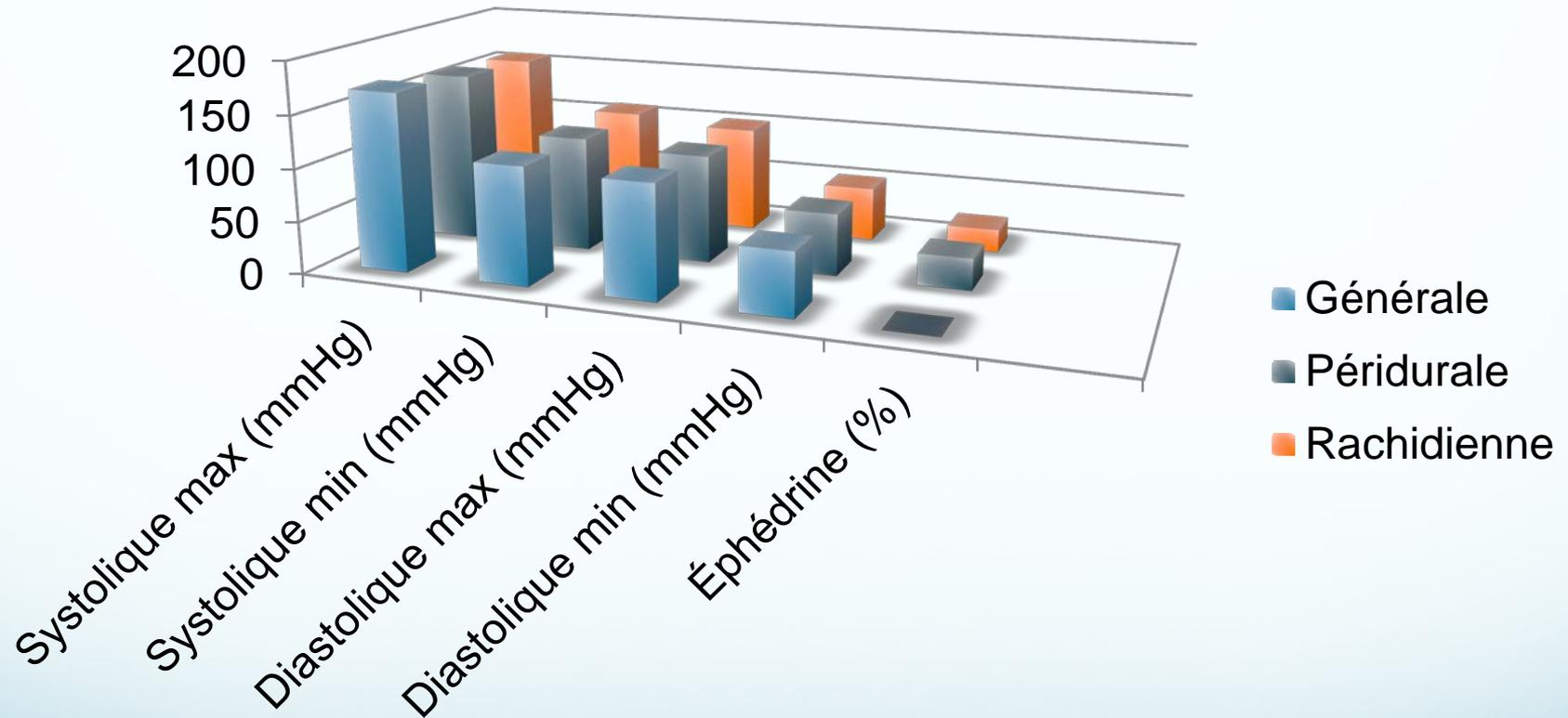
Adapté de Thornton, C.E., *et al.*, Hypert preg, 2011

Gestion anesthésique

- Risques théoriques anesthésie neuraxiale:
 - Hypotension sévère
 - Bloc sympathique
 - Hypovolémie
 - Hypoperfusion utéroplacentaire
 - Hypotension
 - Vasoconstriction utéroplacentaire

Hémodynamie et anesthésie

Tensions artérielles maternelles et consommation d'éphédrine lors de césariennes sous anesthésie générale, péridurale ou rachidienne



Mesures hémodynamiques $P > 0,05$
Éphédrine : $P = 0,009$

Adapté de Wallace D.H., *et al.*, Obstet gyn, 1995

Nouveau-né et anesthésie

Scores Apgar	Générale	Péridurale	Rachidienne
≤ 6 à 1 minute (%)	19	10	19
≤ 6 à 5 minutes (%)	8	0	4

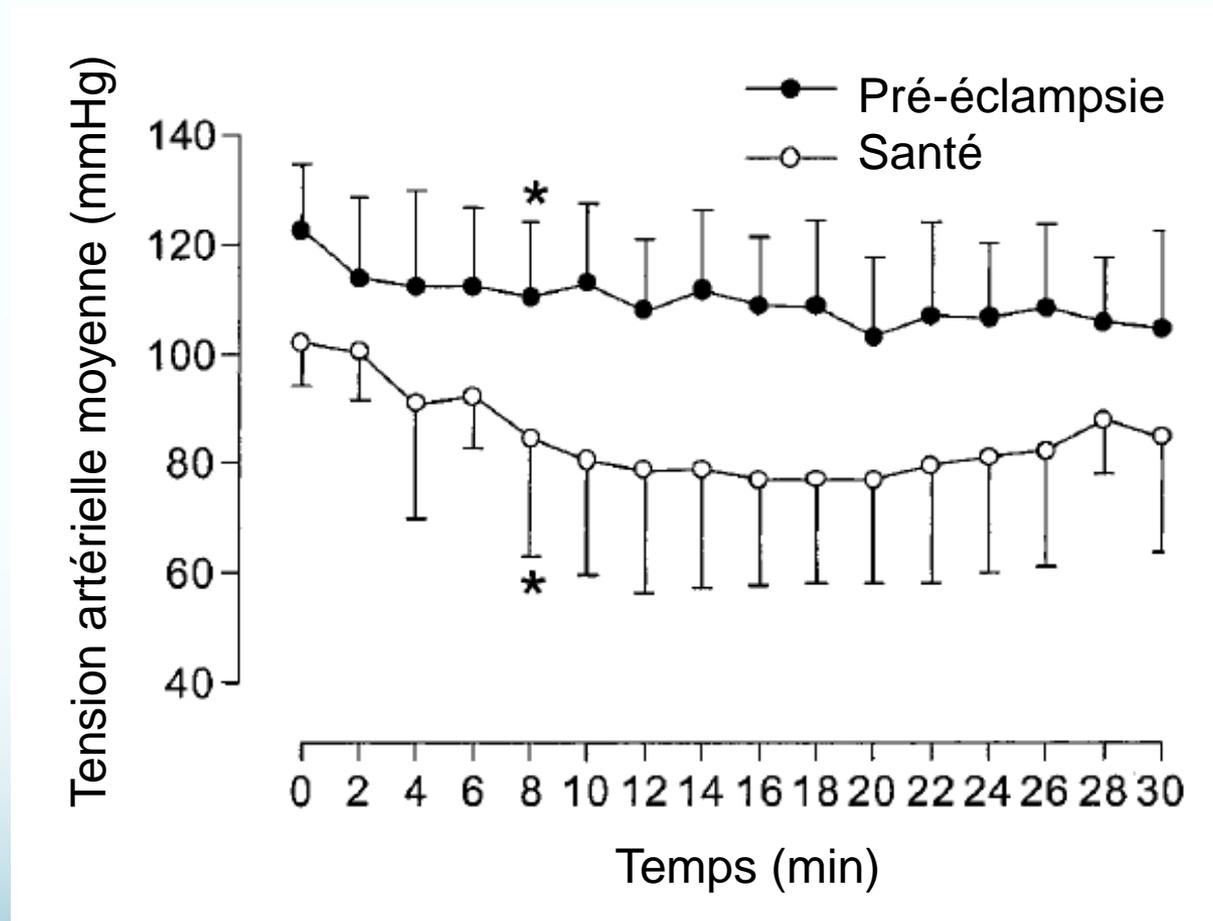
Bilan acido basique fœtal	Générale	Péridurale	Rachidienne
pH artériel cordon	7,30 ± 0,01	7,26 ± 0,01	7,27 ± 0,01

$P > 0,05$

Traduit de Wallace D.H., *et al.*, Obstet gyn, 1995

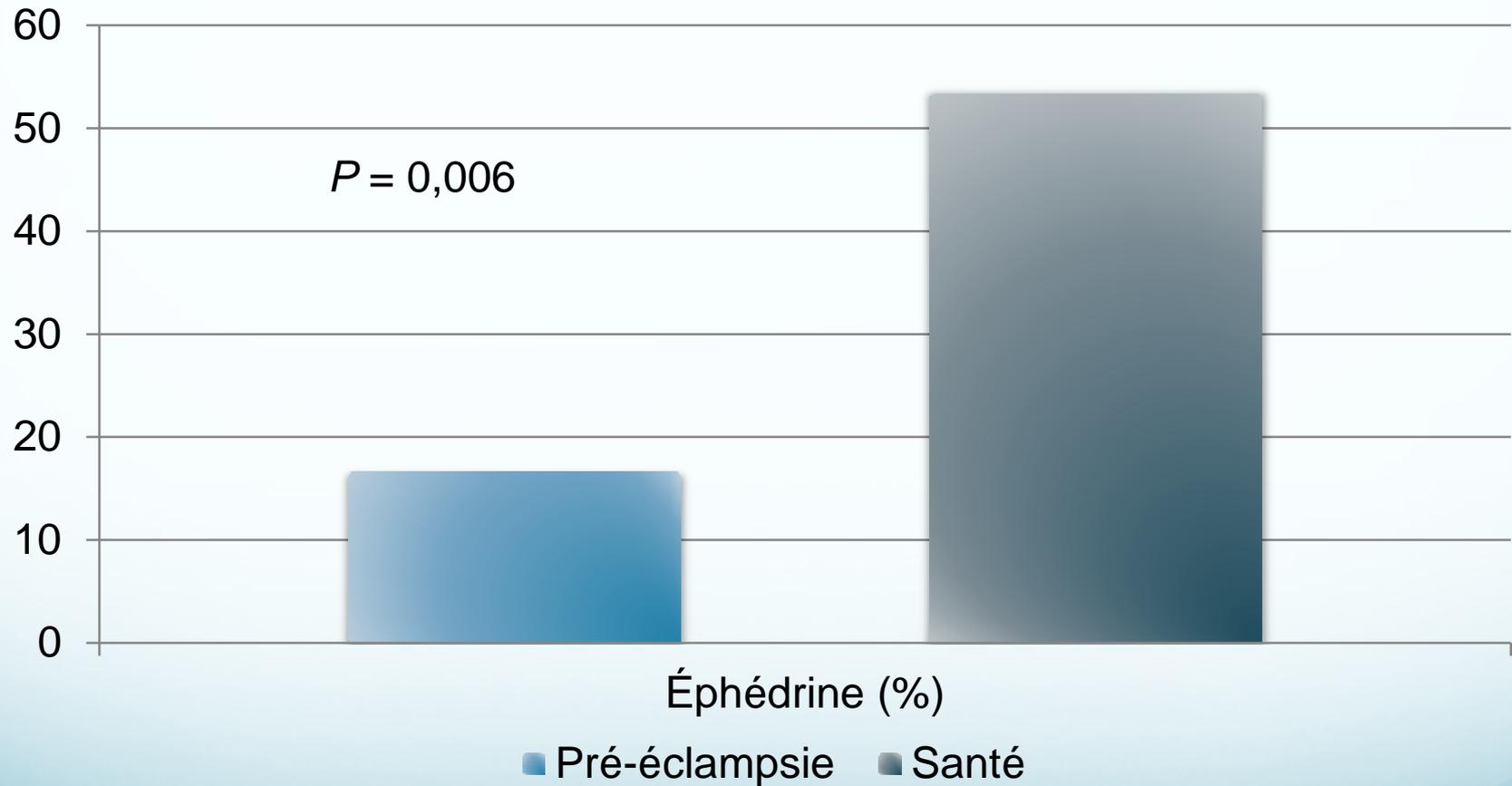
Hémodynamie et anesthésie

Changements de la tension artérielle moyenne après l'anesthésie rachidienne chez des parturientes en santé et pré-éclamptiques



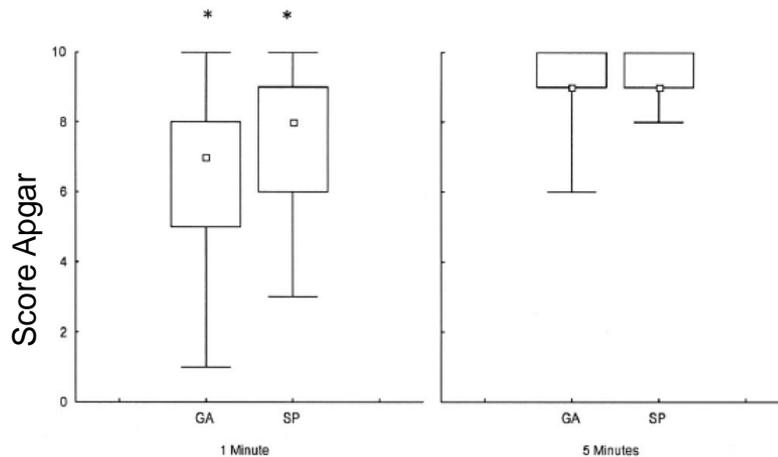
Hémodynamie et anesthésie

Incidence d'hypotension cliniquement significative nécessitant l'administration d'éphédrine



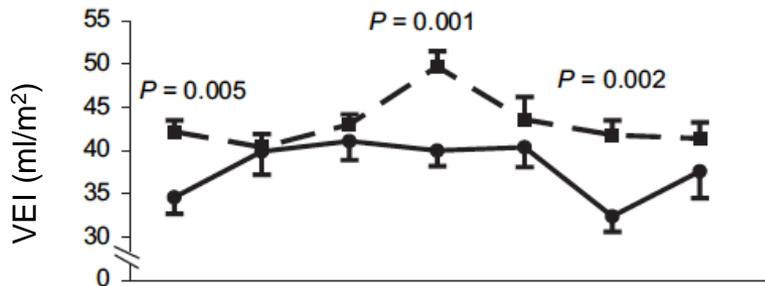
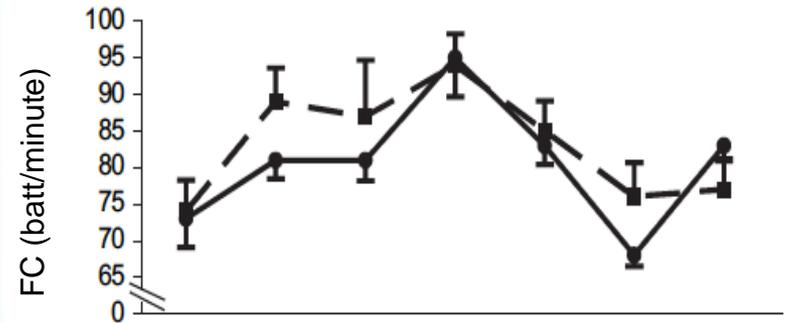
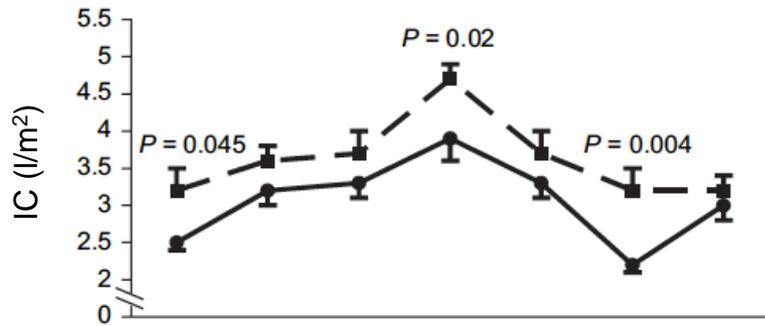
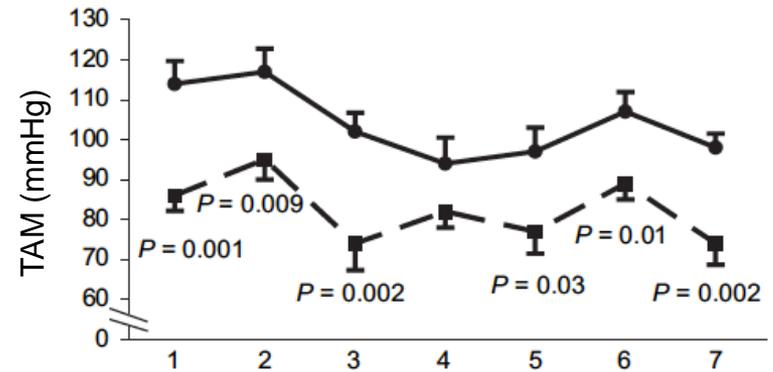
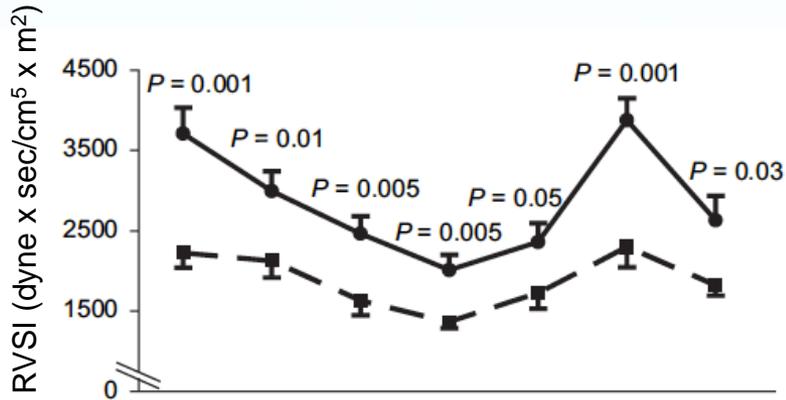
Nouveau-né et anesthésie

Scores d'Apgar, pH de cordon ombilical et déficit de base de nouveaux-nés nés de mères pré-éclampsiques ayant reçu une anesthésie rachidienne ou générale. **L'indication de césarienne était un tracé fœtal « non-rassurant »**



	General	Spinal	P Value
Neonatal umbilical arterial			
pH, median (range)	7.23 (7.05–7.4)	7.20 (6.93–7.34)	0.046
Pco ₂ , mmHg	50.2 ± 10.5	48.7 ± 12.0	0.44
Po ₂ , mmHg	22.5 ± 18.7	21.0 ± 19.5	0.67
Base deficit, mEq/l	4.68 ± 3.3	7.13 ± 4.0	0.02
Standard bicarbonate, mEq/l	20.4 ± 3.0	18.4 ± 3.3	0.04

Hémodynamie et anesthésie



- 1=ligne de base en décubitus latéral
- 2=pré-remplissage HES 6%
- 3=rachidienne
- 4=avant la chirurgie
- 5=naissance et expulsion placenta
- 6=fermeture de la peau
- 7=récupération de l'anesthésie

● = pré-éclampsie; ■ = Santé

Remplissage volémique

- Remplissage volémique indiqué
 - ↓ volume plasmatique
 - ↓ résistance vasculaire systémique
 - ↑ débit cardiaque
- Crystalloïdes : 5 – 10 ml/kg
- Colloïdes : 500 ml
 - HEA
 - Albumine

Effet de la phényléphrine

Effets de la phényléphrine sur les paramètres hémodynamiques en utilisant les données de toutes les doses de phényléphrine

	Pré, Moy.(DS)	Post, Moy. (DS)	Changement estimé	IC 99 %
DC l/min	6.3 (1.5)	5.8 (1.6)	-0.5	-1.1 to 0.2
→ RVS dyn · s · cm ⁻⁵	1,155 (297)	1,507 (469)	352	59 to 645
→ TAM mmHg	91 (13)	108 (15)	17	8 to 24
VE ml/ batt	75.9 (18.7)	78.7 (20.5)	2.8	-2.4 to 8.1
→ FC batt/min	84.2 (15.1)	74.9 (10.8)	-9.3	-17.2 to -1.4

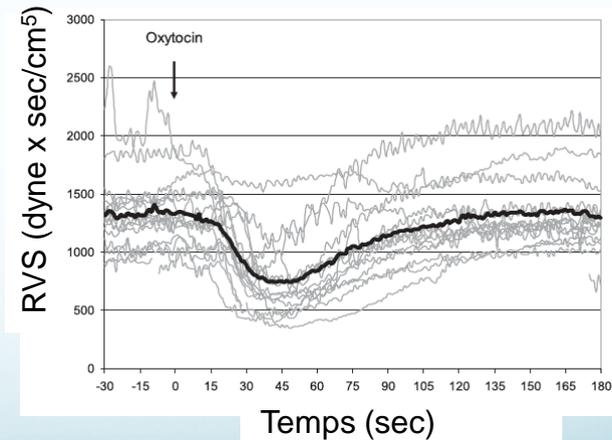
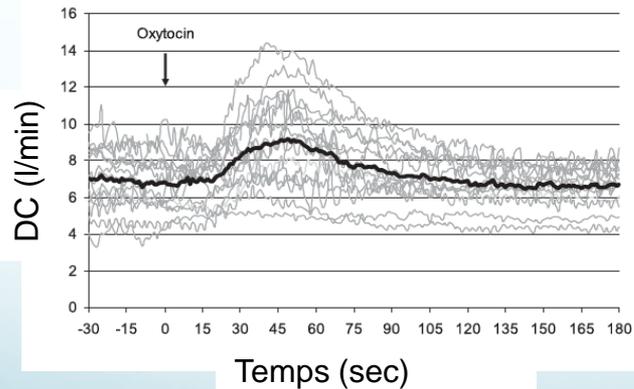
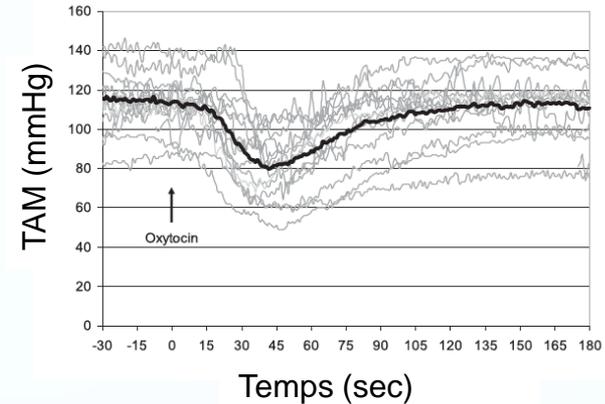
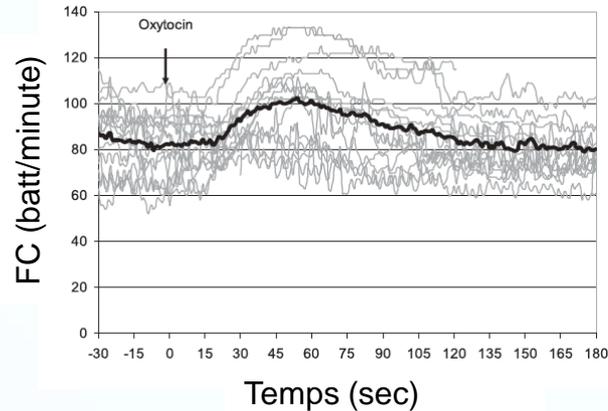
Traduit de Dyer, R.A., *et al.*, Anesthesiology, 2008

Questions en suspens...

- Perfusion de phényléphrine?
 - Diminution débit cardiaque maternel
 - Attention à l'hypoperfusion utéroplacentaire
- Phényléphrine vs éphédrine ?

Oxytocin

Ensemble des changements hémodynamiques après l'administration d'oxytocin 2,5 U



Traduit de Dyer, R.A., *et al.*, Anesthesiology, 2008

Carbetocin vs Oxytocin

Points d'aboutissement primaires et secondaires

	Carbetocin n = 26	Oxytocin n = 29	<i>P</i>
Besoins en agents utérotoniques additionnels, n (%)	0 (0)	1 (3.4)	0.50
Besoins en transfusions sanguines, n (%)	0 (0)	3 (10.3)	0.13
Besoins en curetage instrumenté de la cavité utérine, n (%)	2 (8)	4 (13.8)	0.41
Hémoglobine post-partum, g/dL, moyenne (DS)	10.8 (1.68)	11.14 (1.76)	0.56
Différence d'hémoglobine (admission / post-partum), moyenne (SD)	1.24 (0.87)	1.41 (1.12)	0.81
Oligurie, n (%)	6 (23.1)	9 (31.0)	0.26

Carbetocin vs Oxytocin

Effets secondaires

	Carbetocin n = 26 n (%)	Oxytocin n = 29 n (%)	<i>P</i>
Céphalés	3 (11.5)	0 (0)	0.09
Palpitations	0 (0.0)	1 (3.4)	0.53
Fièvre	0 (0.0)	1 (3.4)	0.53
Nausées et vomissement	1 (3.8)	0 (0)	0.47
Autres	1 (3.8)	0 (0)	0.47
Sensation de chaleur	1 (3.8)	0 (0)	0.47
Hyperhémie faciale	1 (3.8)	0 (0)	0.47
Malaise	1 (3.8)	0 (0)	0.47

Conclusion

- Incidence de la pré-éclampsie en augmentation
- Pré-éclampsie précoce associée à sévérité
- Maladie à point de départ placentaire
 - Maladie endothéliale systémique
 - répercussions multi-organiques

Conclusion

- Thrombopénie et HELLP : OK bloc neuraxial si
 - $PLQ > 75 - 80 * 10^9 / L$
 - Pas d'autre coagulopathie
- Profil cardiovasculaire :
 - DC ↑ et RVS ↓ → DC ↓ et RVS ↑
 - Dysfonction diastolique fréquente
 - ↓ volume plasmatique

- Rachidienne OK
 - Peu d'hypotension
 - Paramètres néonataux rassurants
 - Changements hémodynamiques similaires à ptes en santé

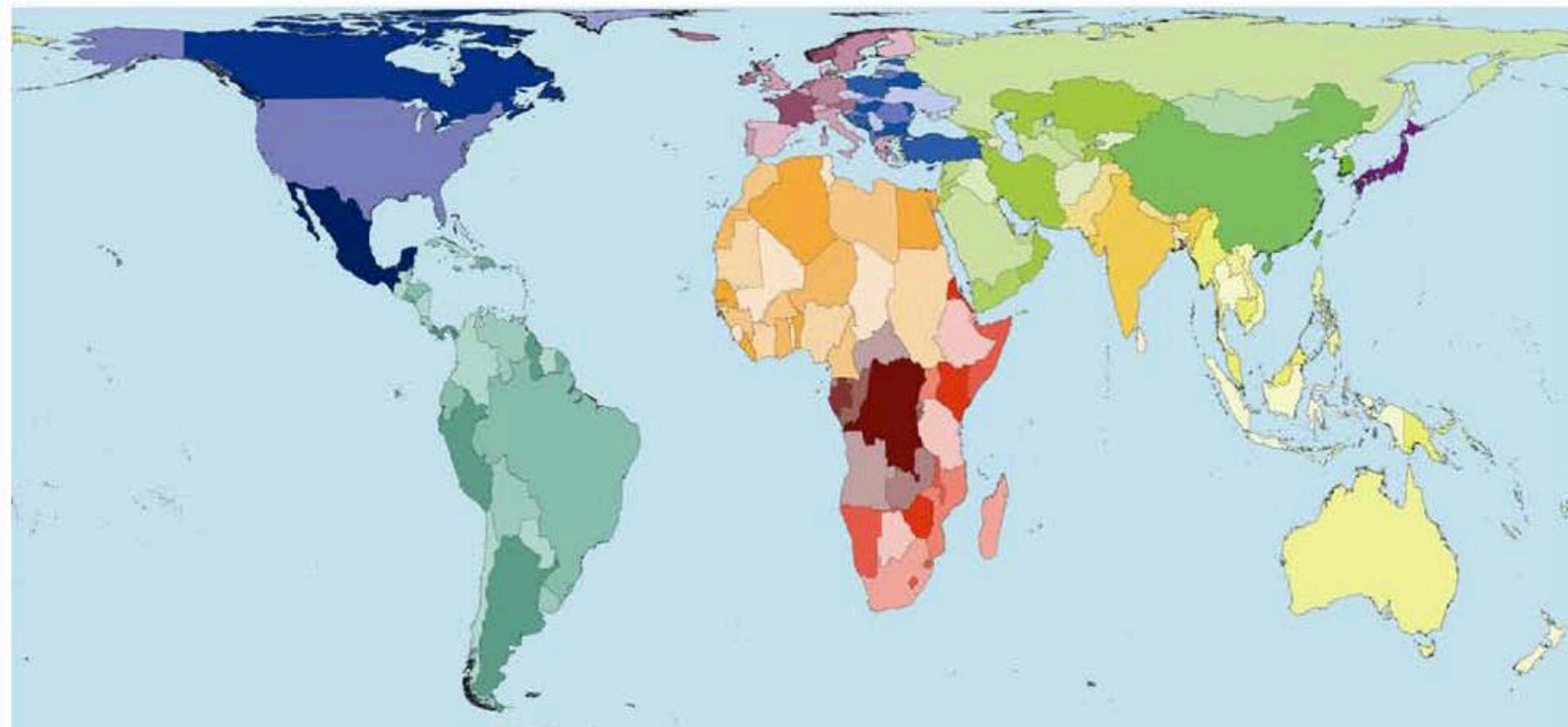
- Ok remplissage volémique prudent
 - Œdème aigu du poumon
 - Causes multifactorielles
 - Attention à remplissage volumique excessif

- Ok Carbetocin ou Oxytocin

MERCI DE VOTRE ATTENTION!

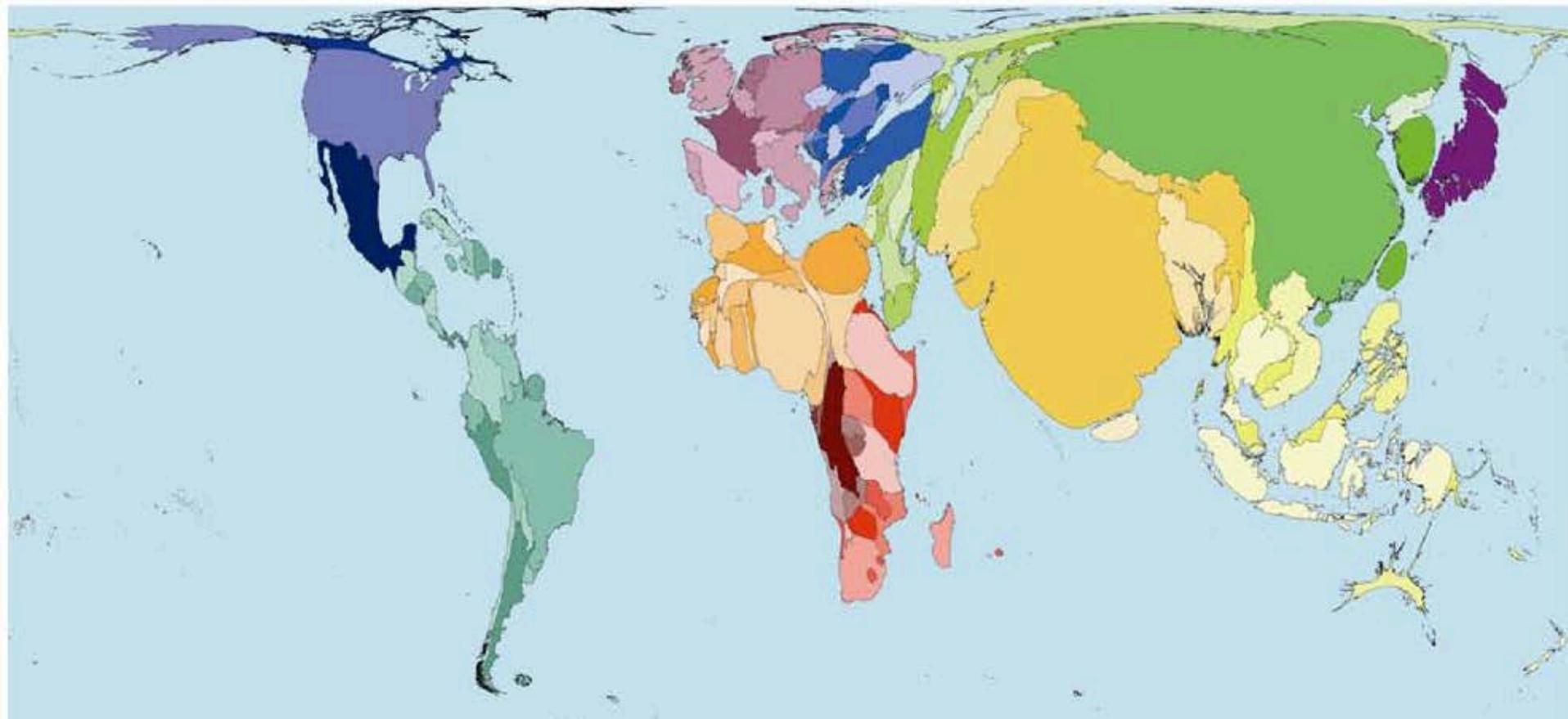
QUESTIONS ET COMMENTAIRES SONT LES
BIENVENUS!

Épidémiologie : pré-éclampsie



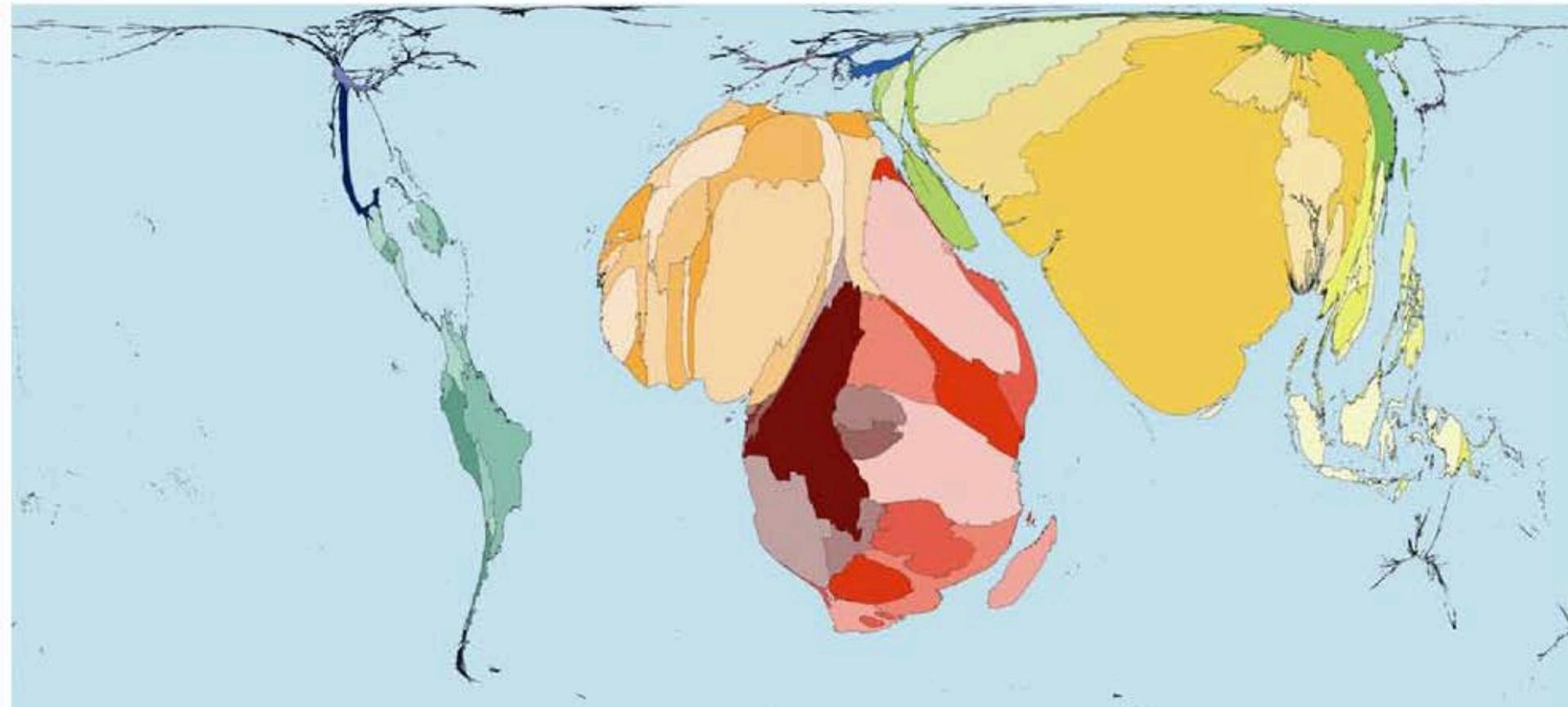
Duley, L. Semin Perinatol. 2009

Épidémiologie : pré-éclampsie

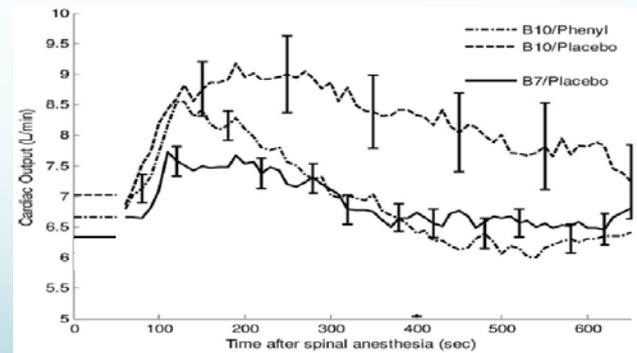
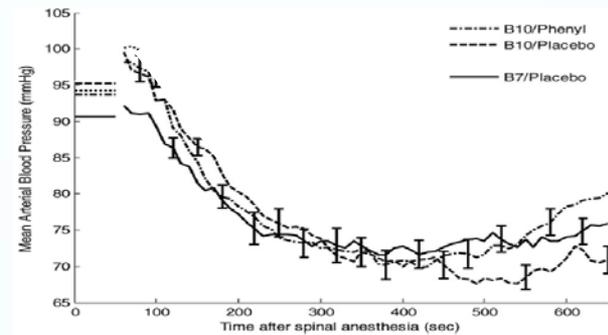
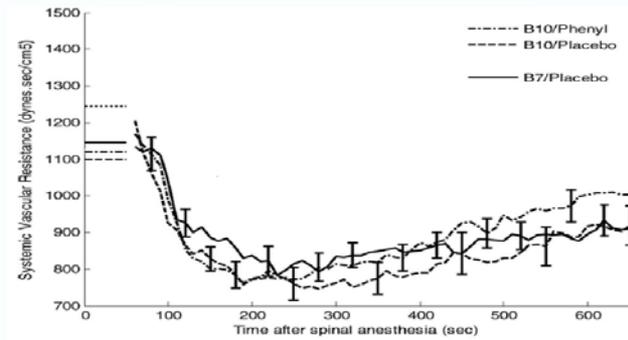
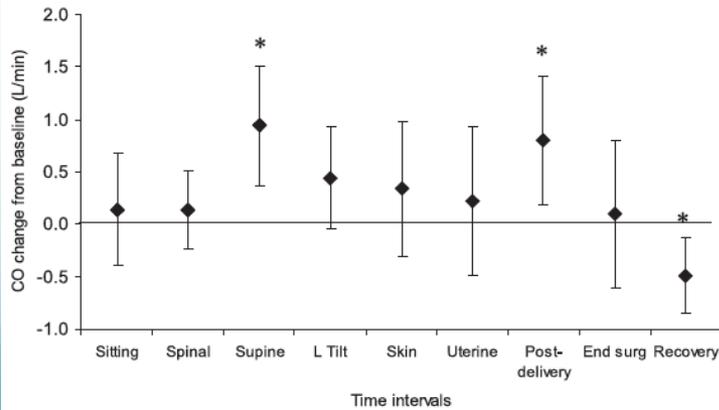
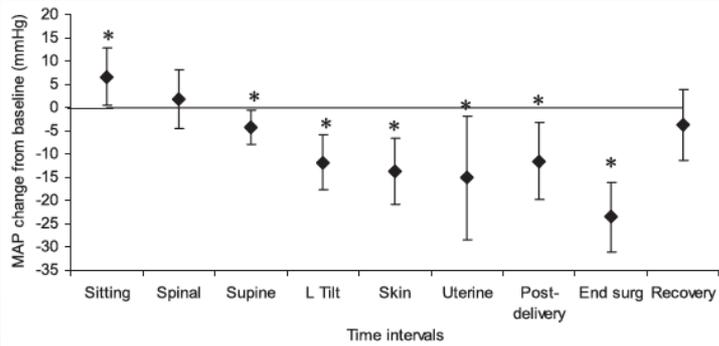
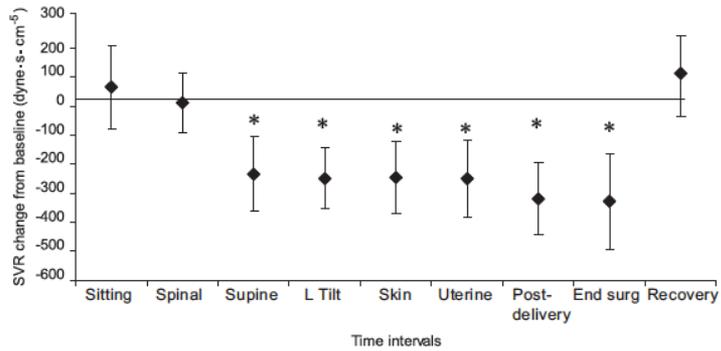


Duley, L. Semin Perinatol. 2009

Épidémiologie : pré-éclampsie

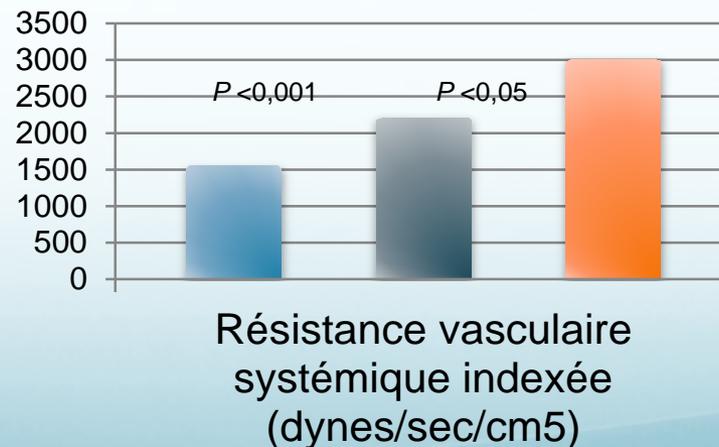
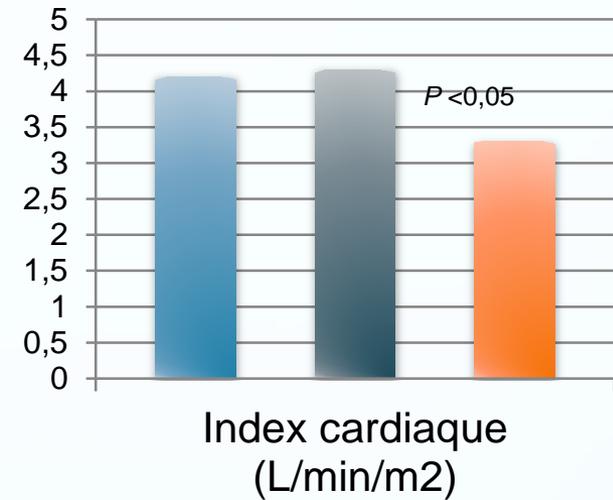
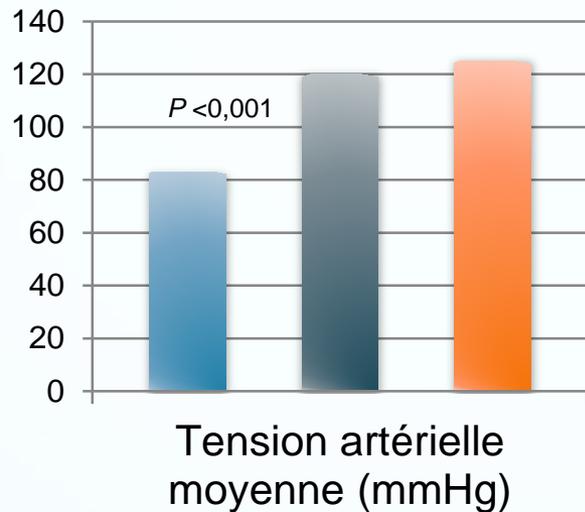


Duley, L. Semin Perinatol. 2009



Systeme cardio-vasculaire

Paramètres hémodynamiques chez des parturientes en santé, atteintes de pré-éclampsie sévère non-traitée et de pré-éclampsie sévère traitée avec des anti-hypertenseurs



Systeme cardio-vasculaire

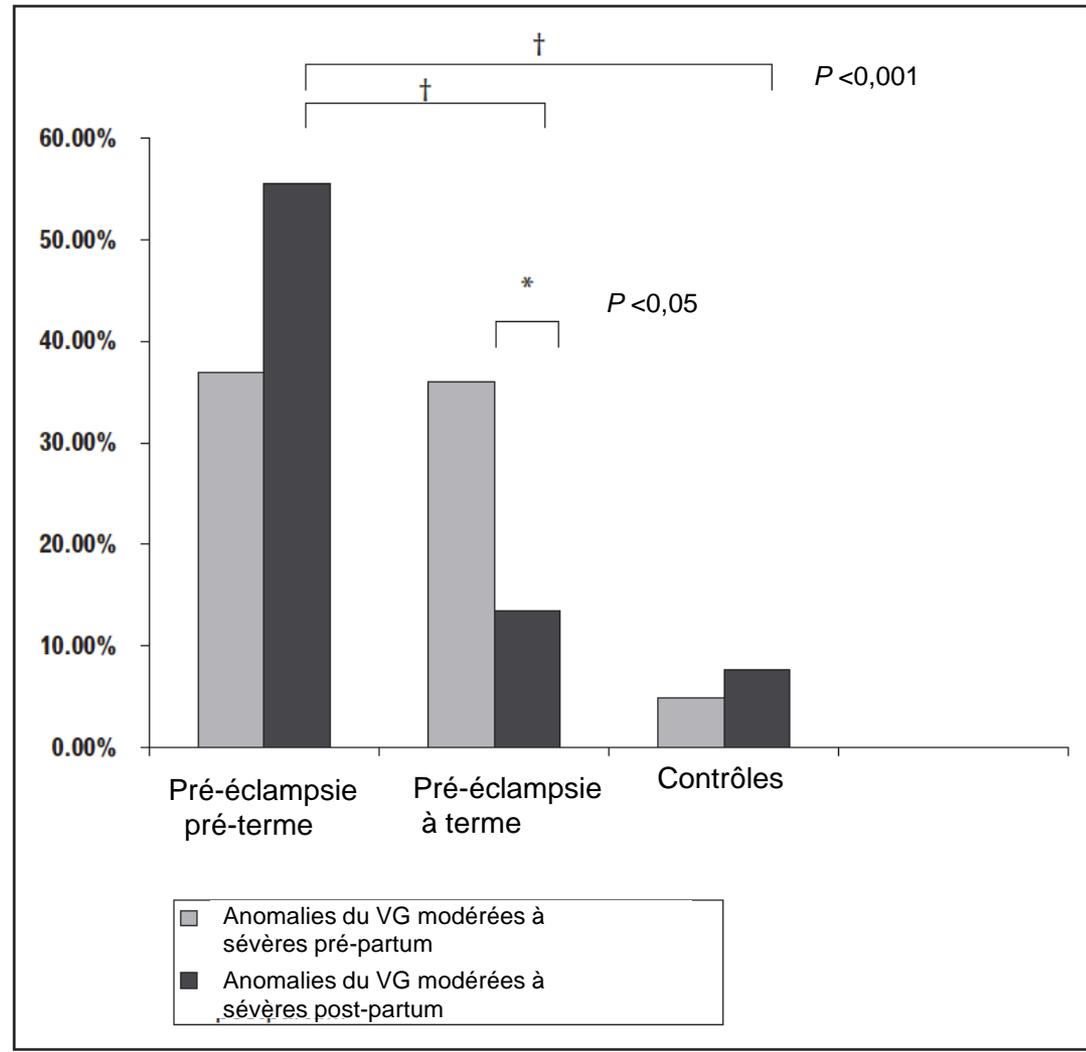
Sommaire des paramètres hémodynamiques obtenus chez des femmes pré-éclamptiques

Paramètres	Pré-éclampsie à terme	Pré-éclampsie précoce
Hémodynamiques		
Index cardiaque (l/min/m ²)	⇔ (2.8)	↓ (2.6)
Résistance vasculaire totale indexée (dyn/s/cm ⁵ /m ²)	↑ (781)	↑↑ (1157)
Géométrie ventriculaire gauche		
Remodelage concentrique	↑↑ (48%)	↑↑ (52%)
Hypertrophie concentrique	↓ (20%)	↑ (7%)
Hypertrophie excentrique	⇔	↑ (22%)
Fonction Myocardique		
Relaxation	↓ (64%)	↓ (85%)
Contractilité	↓ (42%)	↓ (59%)
Fonction diastolique		
Fonction systolique	↓ (40%)	↓ (52%)
	⇔	↓ (26%)

Valeurs présentées sous forme de médiane ou pourcentage des femmes affectées

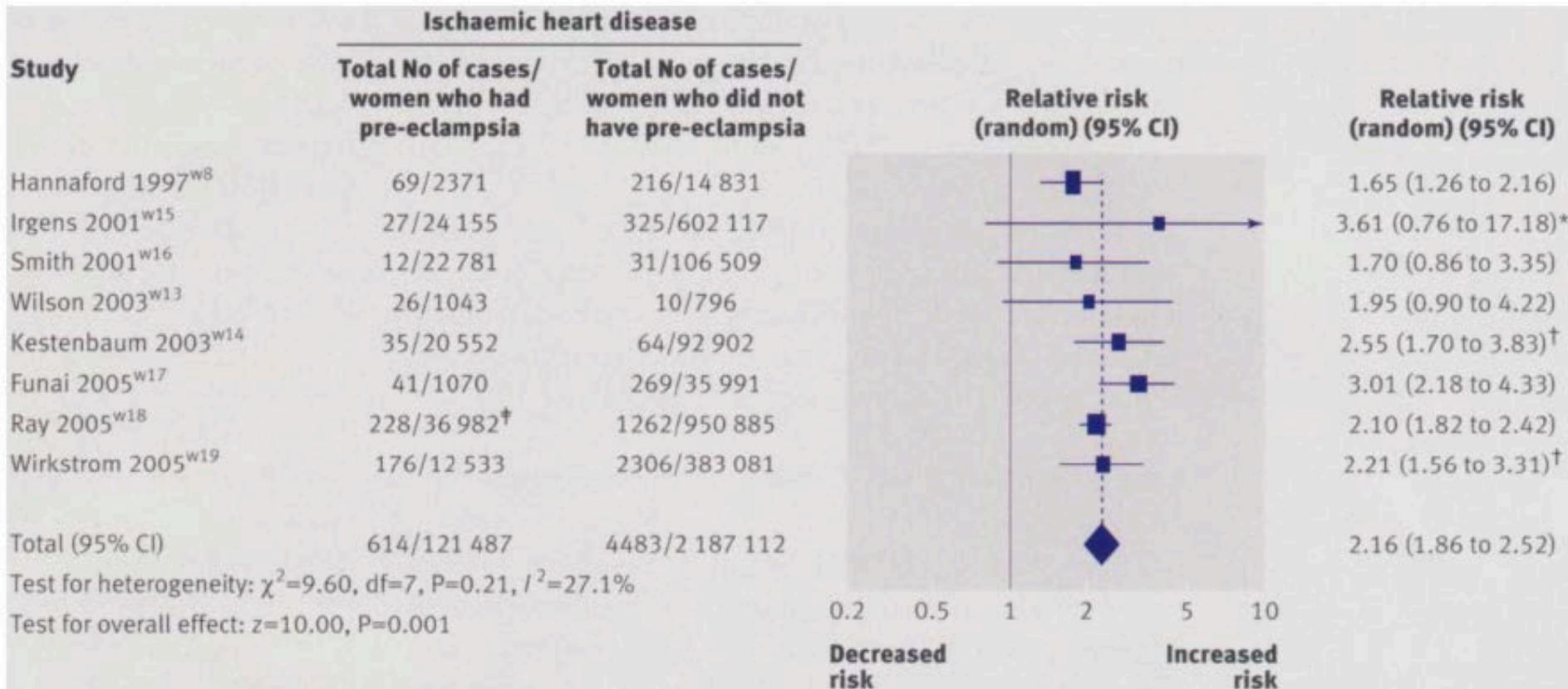
Systeme cardio-vasculaire

Prévalence d'anomalies modérées à sévères de la fonction/géométrie du ventricule gauche chez des patientes pré-éclampsiques précoces et à terme



Systeme cardio-vasculaire

Pré-éclampsie et risque d'événement cardiaque ischémique fatal et non-fatal tardifs



Management obstétrical

- Traitement anti-hypertenseur
- Sulfate de magnésium
- Accouchement

- *Autres traitements*
 - *Corticostéroïdes*
 - *Aspirine*
 - *Calcium*

Traitement anti-hypertenseur

- Hydralazine
- Labétalol
- Bloqueurs canaux calciques
- Méthyldopa
- Nitrates
- Chlorpromazine
- Prazosin

- *Sulfate de Magnésium*
- *Ketanserin*

- *IECA*
- *ARA*
- *Atenolol*



Duley, L., et al. Coch Data Sys Rev, 2006

Recommandations



Hypertension non sévère (140-159/90-109 mmHg)

Sans comorbidités : 130-155/80-105 mmHg

Avec comorbidités : 130-139/80-89

Thérapie initiale : Méthylodopa, beta-bloqueurs, bloqueurs canaux calciques

Hypertension sévère (systolique >160 mmHg ou diastolique >110 mmHg)

Systolique <160 mmHg et diastolique <110 mmHg

Thérapie initiale : Labétalol, Nifédipine, Hydralazine

Sulfate de magnésium

- Mécanisme d'action imprécis
 - Antagonisme NMDA
 - Activité anti-convulsivante
 - Blocage de lésions neuronales associées à ischémie
 - Vasodilatation cérébrale : réduction ischémie
 - Antagonisme du calcium
 - Limite transport paracellulaire d'ions et protéines
 - Réduction œdème cérébral et activité convulsivante

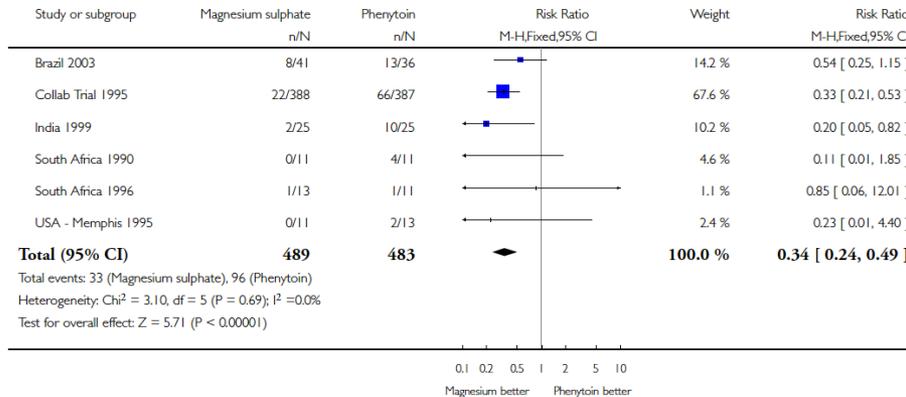
Sulfate de magnésium

Analysis 1.2. Comparison 1 Magnesium sulphate versus phenytoin, Outcome 2 Recurrence of convulsions.

Review: Magnesium sulphate versus phenytoin for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus phenytoin

Outcome: 2 Recurrence of convulsions



VS Phénytoïne

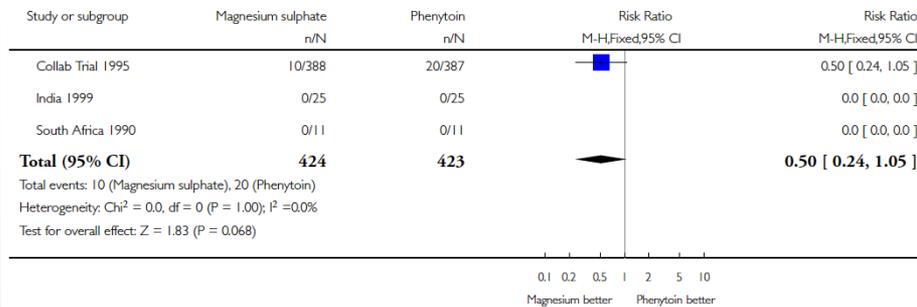
- ↓ convulsions
- (↓ décès)

Analysis 1.1. Comparison 1 Magnesium sulphate versus phenytoin, Outcome 1 Maternal death.

Review: Magnesium sulphate versus phenytoin for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus phenytoin

Outcome: 1 Maternal death



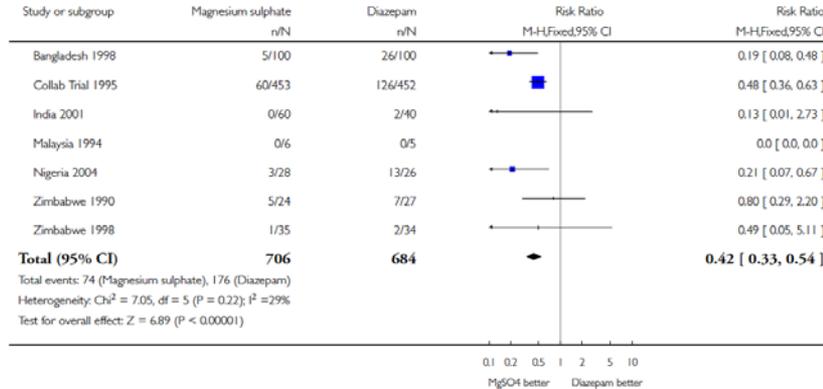
Sulfate de magnésium

Analysis 1.2. Comparison 1 Magnesium sulphate versus diazepam, Outcome 2 Recurrence of seizures.

Review: Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus diazepam

Outcome: 2 Recurrence of seizures

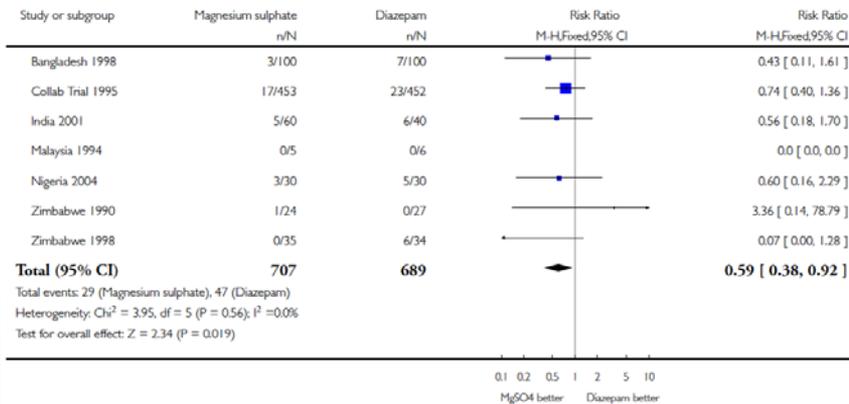


Analysis 1.1. Comparison 1 Magnesium sulphate versus diazepam, Outcome 1 Maternal death.

Review: Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus diazepam

Outcome: 1 Maternal death



Diazépam

- ↓ convulsions
- ↓ décès



Duley, L., *et al.* Coch Data Sys Rev, 2010

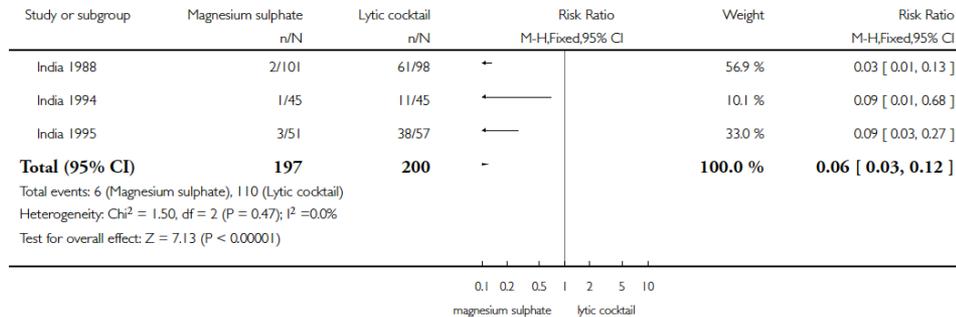
Sulfate de magnésium

Analysis I.2. Comparison 1 Magnesium sulphate versus lytic cocktail, Outcome 2 Recurrence of convulsions.

Review: Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus lytic cocktail

Outcome: 2 Recurrence of convulsions



Cocktail lytique

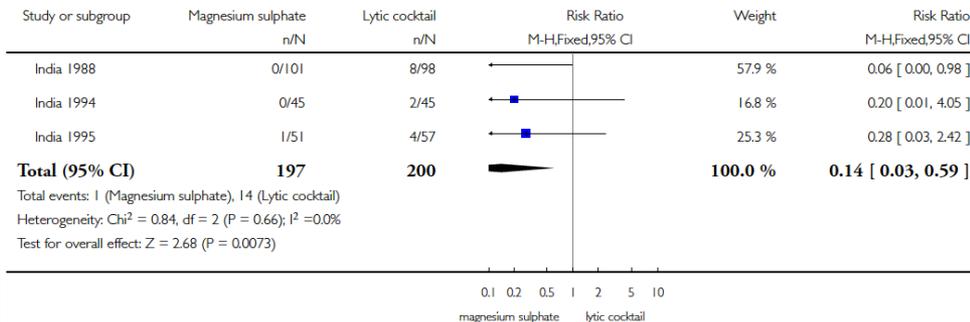
- ↓ convulsions
- ↓ décès

Analysis I.1. Comparison 1 Magnesium sulphate versus lytic cocktail, Outcome 1 Maternal death.

Review: Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia

Comparison: 1 Magnesium sulphate versus lytic cocktail

Outcome: 1 Maternal death



Sulfate de magnésium



Sulfate de Magnésium

MgSO₄ recommandé en première ligne de traitement de l'éclampsie

MgSO₄ recommandé en prophylaxie de l'éclampsie chez patientes avec pré-éclampsie sévère

MgSO₄ peut être considéré chez patientes avec pré-éclampsie non-sévère

Éviter phénytoïne et benzodiazépines pour prophylaxie et traitement d'éclampsie sauf si échec de MgSO₄.

Accouchement



Seul traitement efficace (mais non-instantané) de la pré-éclampsie

Accouchement :

Favoriser accouchement vaginal (sauf si indications obstétricales de césarienne)

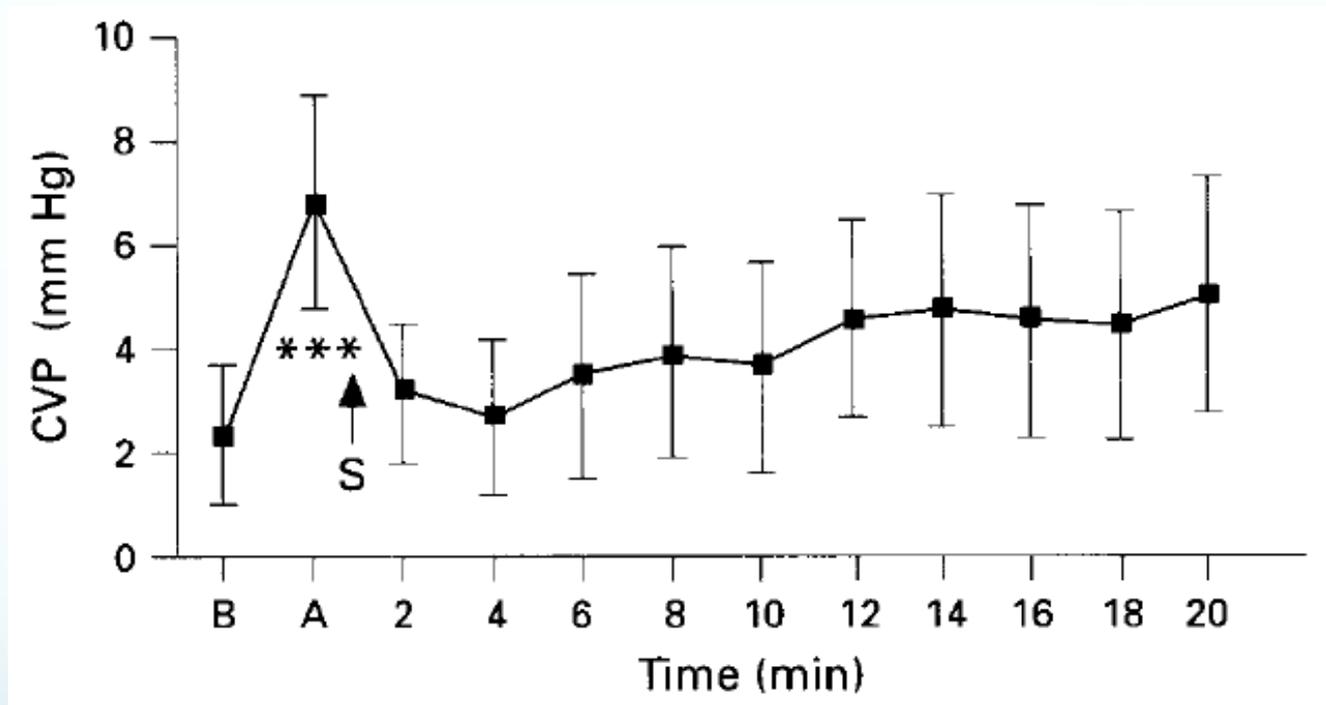
Terme : <34 semaines : Considérer observation

Terme : 34 – 36 semaines : Pas de recommandation

Terme : $\geq 37^0$ semaines : Accouchement

Hémodynamie et anesthésie

Changements moyens (IC 95%) de la pression veineuse centrale chez 12 patients pré-éclamptiques. B = ligne de base; A = Après remplissage; S = Rachidienne



Karinen, J., *et al.*, BJA, 1996