

**UNIVERSITE DE KINSHASA**

FACULTE DE MEDECINE  
DEPARTEMENT D'ANESTHESIE REANIMATION



# **PRISE EN CHARGE DE LA PRE-ECLAMPSIE SEVERE EN REANIMATION**

**Dr Joseph NSIALA MAKUNZA**

Chef des travaux

Le 09/09/2022

# PUBLIC CIBLE

CE COURS EST DESTINE AUX ETUDIANTS DE DEUXIEME  
DOCTORAT EN MEDECINE.

# PLAN

- I. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES
- II. DEFINITIONS
- III. EPIDEMIOLOGIE
- IV. PHYSIOPATHOLOGIE
- V. PRISE EN CHARGE

# OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Au terme de cet enseignement, vous devez être capable de :

- diagnostiquer une prééclampsie;
- connaître les principes de sa PEC en réanimation;
- savoir traiter ses complications;
- répondre avec succès au contrôle des connaissances.



## **II. DEFINITIONS**

# PRE-ECLAMPSIE

**Association** à partir de la **20<sup>ème</sup> SA** :

- **HTA** gravidique (PAS  $\geq$  140 mm Hg) et/ou PAD  $\geq$  90 mm Hg)
- **Protéinurie**  $\geq$  0,3 g / 24h.
- ~~**OMI**~~ : souvent associés mais non spécifiques
- Eclampsie : - Crises convulsives  
- et/ou troubles de la conscience
-  Pathologie **spécifique** de la femme enceinte et de l'espèce humaine

# PRE-ECLAMPSIE SEVERE

- Une HTA sévère (PAS  $\geq$  160 mmHg et/ou PAD  $\geq$  110 mmHg) ou non contrôlée
- Une protéinurie  $> 3\text{g}/24\text{h}$
- Une créatinémie  $\geq 90 \mu\text{mol/L}$
- Une oligurie  $\leq 500 \text{ mL}/24\text{h}$  ou  $\leq 25 \text{ mL/h}$
- Une thrombopénie  $< 100\,000/\text{mm}^3$
- Une cytolyse hépatique avec ASAT/ALAT  $> 2\text{N}$
- Une douleur abdominale épigastrique et/ou une douleur de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense
- Une douleur thoracique, une dyspnée, un œdème aigu du poumon
- Des signes neurologiques : céphalées sévères ne répondant pas au traitement, troubles visuels ou auditifs persistants, réflexes ostéo-tendineux vifs, diffusés et polycinétiques.

# PRE-ECLAMPSIE GRAVE

- Une PAS  $\geq 180$  mmHg et/ou une PAD  $\geq 120$  mmHg
- Une douleur abdominale épigastrique et/ou de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense
- Des céphalées sévères ne répondant pas au traitement, des troubles visuels ou auditifs persistants, un déficit neurologique, des troubles de la conscience, des réflexes ostéo-tendineux vifs, diffusés, et polycinétiques
- Une détresse respiratoire, un œdème aigu du poumon
- Un HELLP syndrome
- Une insuffisance rénale aigüe.



## **II. EPIDEMIOLOGIE**

# PE = pathologie fréquente et grave

## AU NIVEAU INTERNATIONAL:

- 1,4 à 4 % des grossesses dont 10% des formes graves
- 2% des motifs d'admissions en réanimation
- 1ère cause des pathologies gravidiques en réanimation
- Morbi-mortalité +++

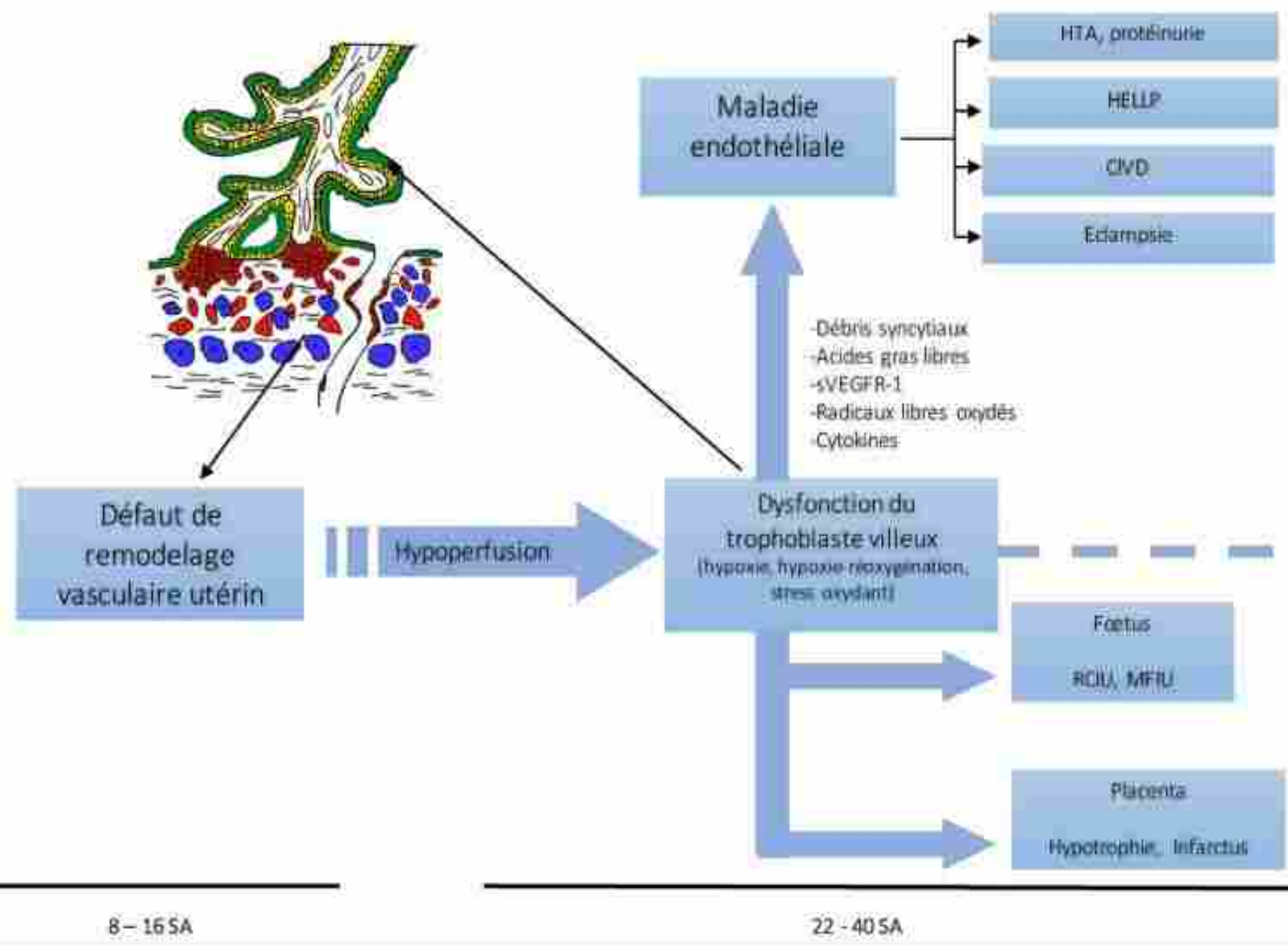
## En RDC :

- 1ère cause de mortalité maternelle (Sengeyi et al. 2003)
- Mortalité maternelle 11,1% (Sengeyi et al. 2011)
- Mortalité périnatale 85%



# **III. PHYSIOPATHOLOGIE**

# A.BASE PHSIOPATHOLOGIQUE = ISCHEMIE PLACENTAIRE



## Dysfonction endothéliale :

- ↗ Perméabilité Vx
- Altération de la réactivité Vx
- Activation de la cascade de la coagulation

## HTA :

- Vasoconstriction intense
- ↗ RVS

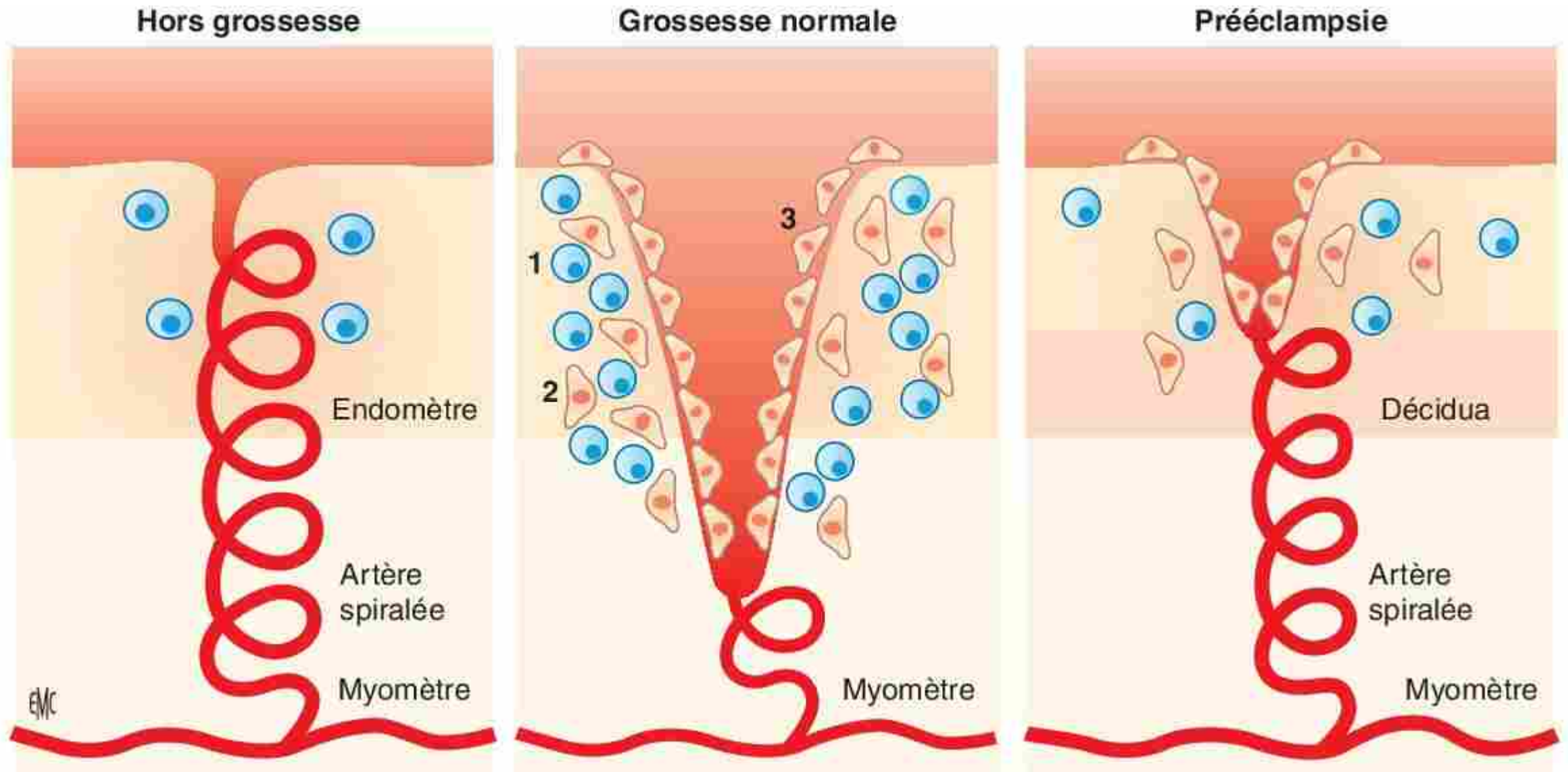
## Atteinte rénale :

- Glomérulopathie
- Protéinurie
- Hypovolémie

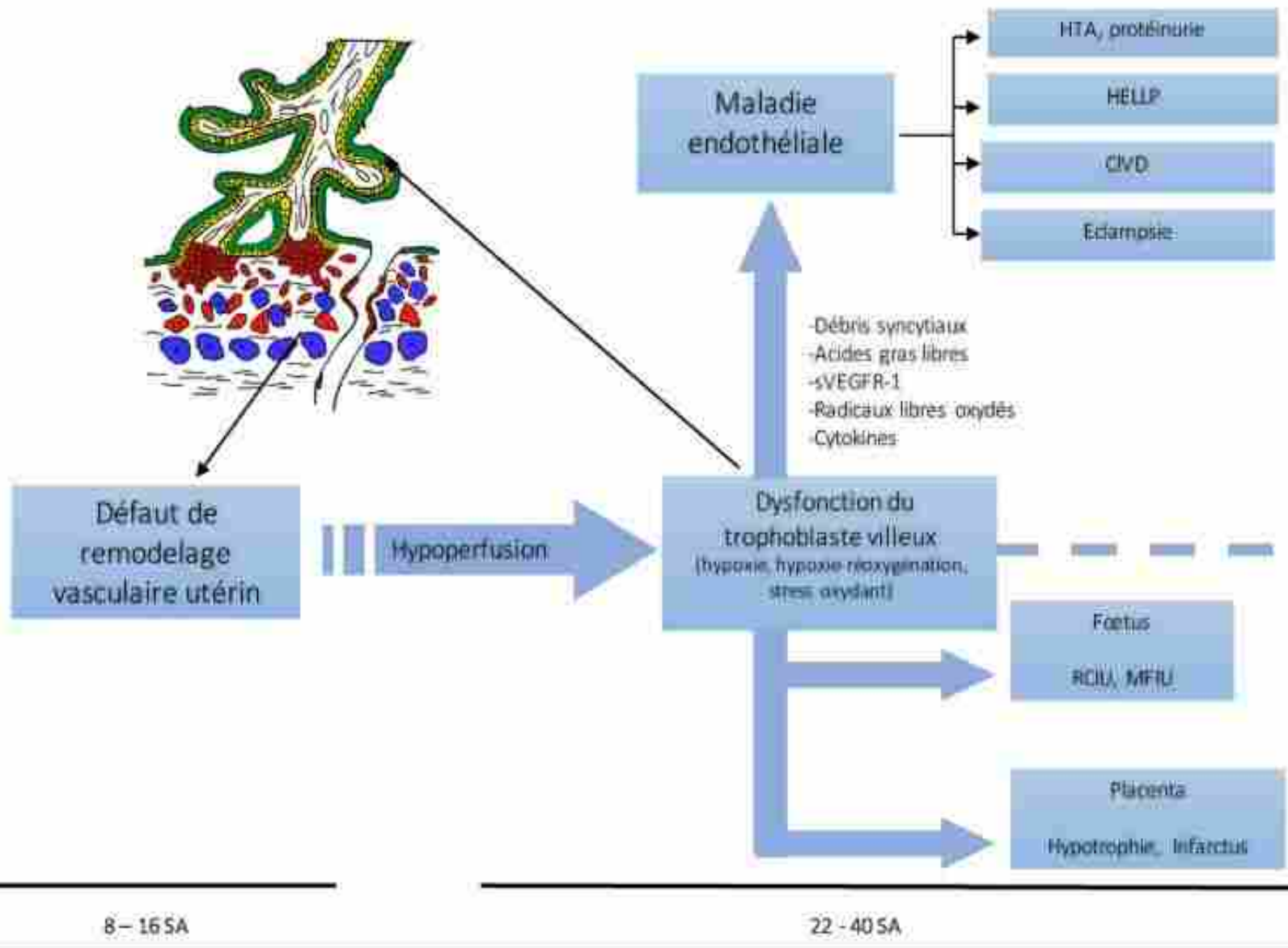
## OAP

- ↗ perméabilité Vx
- ↘ P.O
- Fuite d'eau

## B. DEFAT D'INVASION ET DE REMODOLAGE



# C. CONSEQUENCES = MALADIE ENDOTHELIALE SYSTEMIQUE CHEZ LA MERE



## Dysfonction endothéliale :

- ↗ Perméabilité Vx
- Altération de la réactivité Vx
- Activation de la cascade de la coagulation

## HTA :

- Vasoconstriction intense
- ↗ RVS

## Atteinte rénale :

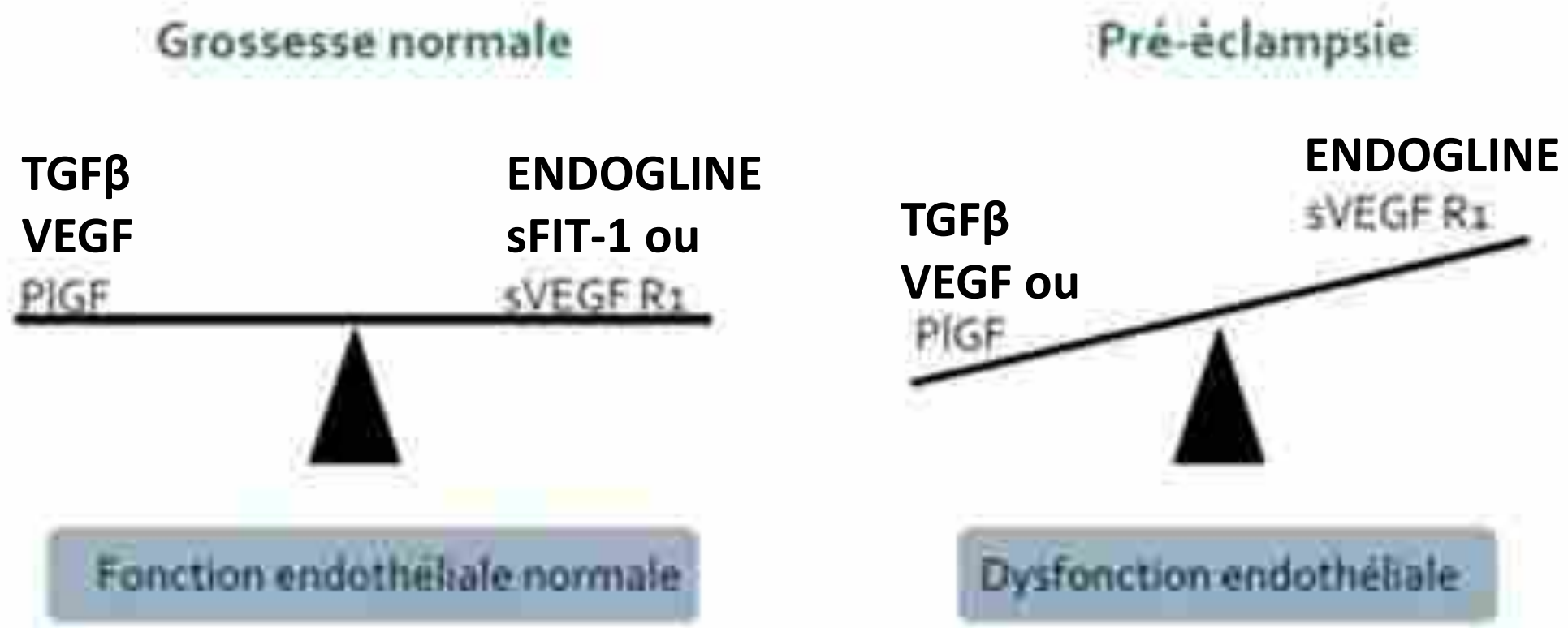
- Glomérulopathie
- Protéinurie
- Hypovolémie

## OAP

- ↗ perméabilité Vx
- ↘ P.O
- Fuite d'eau

# D. PRE-ECLAMPSIE = DESEQUILIBRE DE LA BALANCE ENTRE FACTEURS PRO ET ANTI-ANGIOGENIQUES

- Rôles : 1. Développement vasculaire placentaire normal  
2. Adaptation physiologique vasculaire et rénale





# **IV PRISE EN CHARGE**

# A. Hospitalisation en USI

- **Prise en charge multidisciplinaire**
  - Anesthésistes Réanimateurs
  - Gynécologues obstétriciens
  - Pédiatres
  
- **Monitoring continu ou rapproché**
  - FC, TA, SpO2 et de la diurèse
  - RCF
  
- **Surveillance clinique**
  - à la recherche des signes de gravité
  
- **Surveillance biologique**
  - Cf. ci-dessous

# Examens complémentaires

- **Bilan d'hémolyse**: NFS - LDH - haptoglobine – frottis: schizocytes (MAT)
- **Bilan hépatique**: transaminases / bilirubine (pour HELLP)
  -
- **Bilan d'hémostase**: TP / TCA / fibrinogène (pour CIVD)
- **Bilan rénal**:
  - Urée / créatinine / ionogramme sanguin (recherche IR)
  - Protéinurie sur échantillon puis des 24h
- **Echo hépatique**: si HELLP ou barre épigastrique (hématome s/capsulaire du foie)
- **Imagerie cérébrale**: si trouble neurologique
- **Echo-doppler obstétricale**: pour évaluer le retentissement fœtal

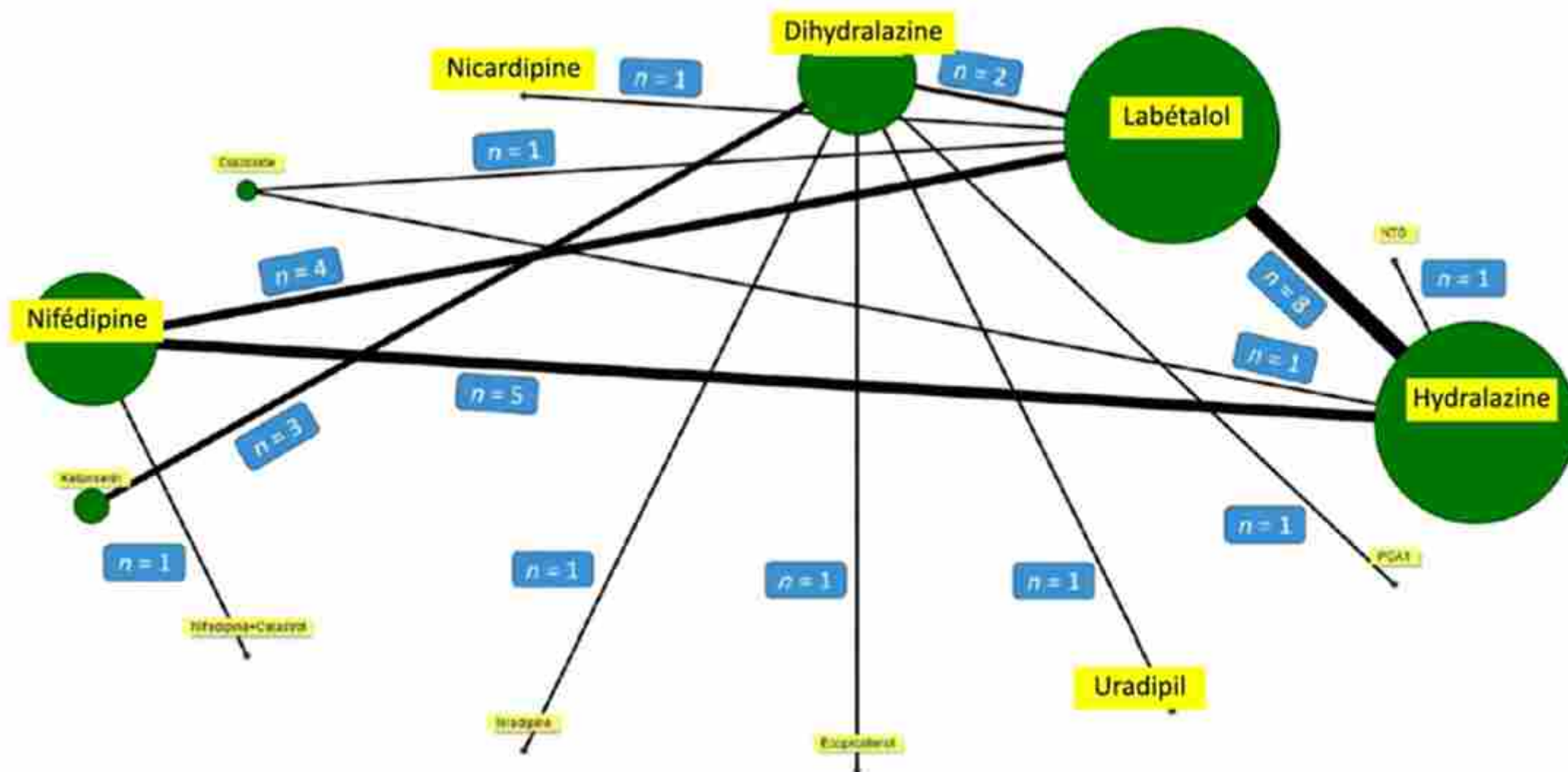
## B. TRAITEMENT ANTI-HTA

| Molécule                                                                | Bolus                   | Entretien          | Mécanisme d'action                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Labétalol                                                               | 1 mg/kg                 | 0,1 mg/kg/h        | B-bloquant                         |
| Nicardipine                                                             | En titration 0,5 à 1 mg | 2 – 4 mg / h       | Inhibiteur calcique                |
| Nifédipine                                                              | 10 mg per os / 30 min   |                    | Inhibiteur calcique                |
| Dihydralazine                                                           | 6,25 mg                 | 2 – 4 mg / h       | Vasodilatateur artériolaire direct |
| Urapidil                                                                | 6,25 – 12,5 mg          | 10 – 60 mg / h     | α1-bloquant                        |
| Alphaméthylidopa                                                        | 500 mg per os x 2       |                    | α2-agoniste central                |
| Clonidine                                                               | Bolus interdit          | 0,06 – 0,3 µg/Kg/h | α2-agoniste central                |
| Diurétiques, IEC et ARA 2          Contre- indiqués (sauf en cas d'IC). |                         |                    |                                    |



Objectifs tensionnels : PAS <140 mm Hg; PAD < 90 mm Hg  
 Attention : ∨ importante de TA ➔ ∨ de la perfusion placentaire

# SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS



# C. SULFATE DE MAGNESIUM

- Prévention primaire de la crise d'éclampsie = pré-éclampsie sévère avec un signe de gravité
- Traitement de la crise d'éclampsie et prévention secondaire des récives
- Posologie : 4g/20 min IVSE puis 1g/h pendant 24h. Attention à la f(x) rénale et à la diurèse : risque de surdosage
- Surveillance rapprochée en USC: la conscience, ROT, FR ( $> 12$  c/min), diurèse (30 ml/h)
- En cas de manifestations cliniques de surdosage : arrêt de la perfusion, injection 1g de gluconate de calcium et mesure de la magnésémie.

# D. Remplissage vasculaire

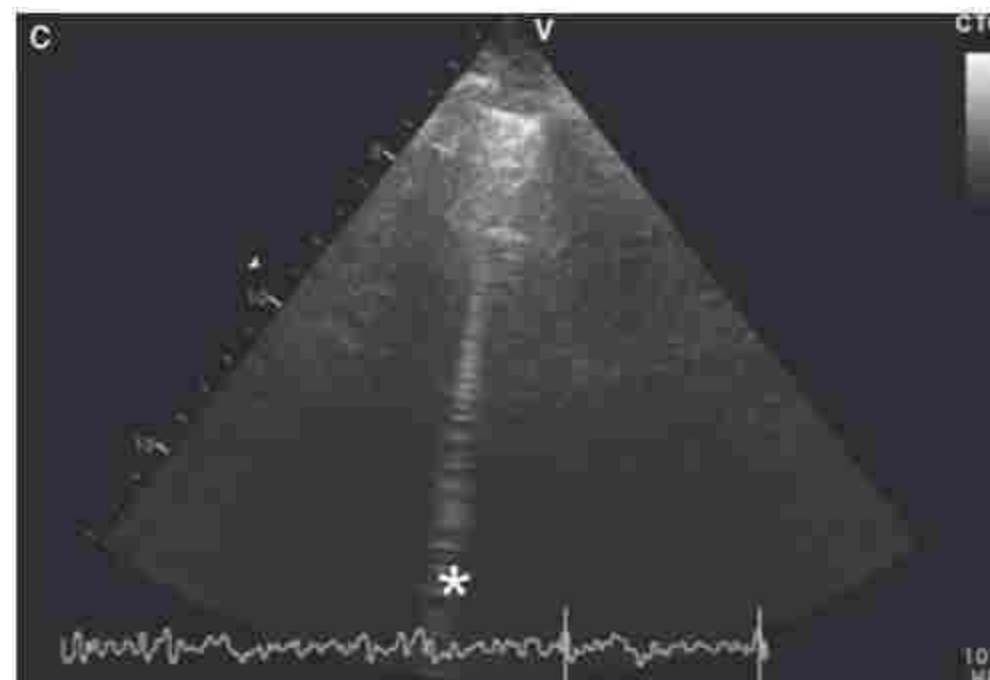
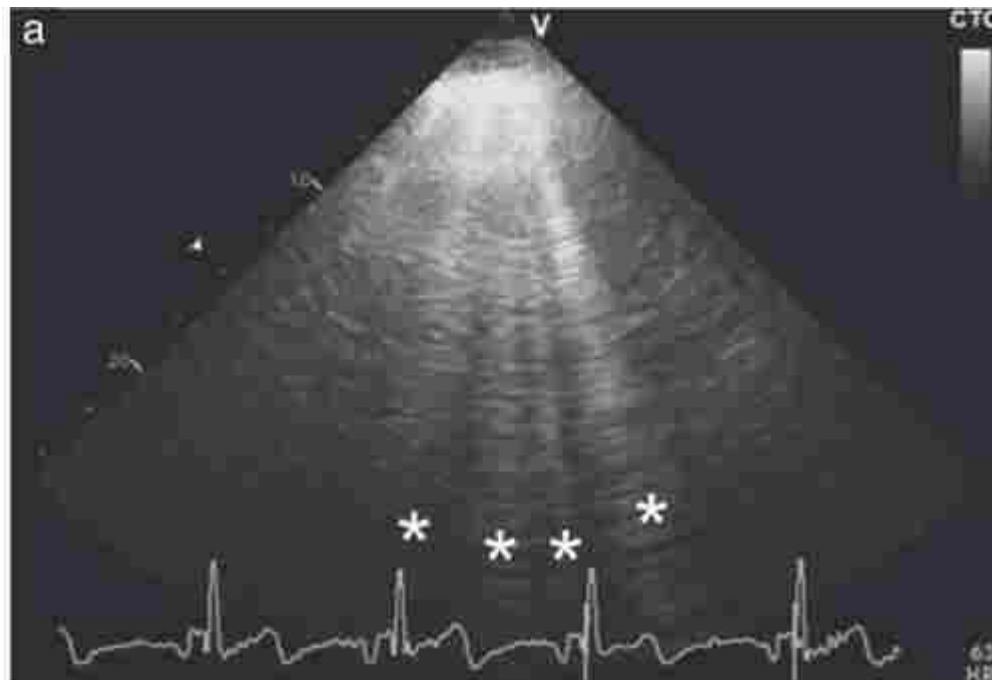
- Prudent et non systématique; guidé par un monitoring non invasif (échographie cardiaque et pulmonaire).
- Si oligurie : perfusion en 30 min de 500 ml de soluté cristalloïde possible s'il n'y a pas de signes cliniques et échographiques de surcharge pulmonaire.
- Furosémide : possible en prépartum si signes d'OAP et notamment lignes B à l'échographie pulmonaire.



# Lung and cardiac ultrasound for hemodynamic monitoring of patients with severe pre-eclampsia

J. AMBROZIC\*, G. BRZAN SIMENC†, K. PROKSELJ\*, N. TUL†, M. CVIJIC\* and M. LUCOVNIK†

*\*Department of Cardiology, University Medical Center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; †Department of Perinatology, Division of Obstetrics and Gynecology, University Medical Center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia*



# D. Traitement HELPP syndrome

- Transfusion des plaquettes en cas de thrombopénie sévère ( $< 50$  G/l).
- Administration des corticoïdes pour le traitement du HELPP syndrome n'est pas recommandée car n'améliore pas le pronostic maternel et/ou néonatal.
- Corticoïdes indiqués pour la maturation pulmonaire fœtale si les conditions maternelles et fœtales le permettent :
  - Dexaméthasone (Soludécadron)
  - Ou Bétaméthasone (Célestene)

# E. Traitement de l'éclampsie

- PLS, dégager les VAS, aspirer et oxygéner au masque ;
- IOT en cas altération de la conscience (GCS < 9) au décours de la crise convulsive, d'état de mal convulsif ou de dépression respiratoire ;
- Administration d'anti-convulsivants :
  - sulfate de magnésium
  - Diazépam (Valium®) 10 mg en IVD;
- Anti-hypertenseurs par voie veineuse ;
- TDM à la recherche de complications (AVC, PRES...) ou de diagnostic différentiel (hémorragie méningée, thromboplébite cérébrale ...) ;
- Puis discuter l'extraction de l'enfant (terme, état maternel et état foetal).

# F. Décision de délivrance

- Avant 24 SA : discuter une IMG .

- Après 34 SA : arrêt de la grossesse .

- Entre 24 et 34 SA : indication des corticoïdes ++

**R4.1 – En cas de pré-éclampsie sévère entre 24 et 34 semaines d'aménorrhée, il est recommandé de poursuivre la grossesse jusqu'à 34 semaines d'aménorrhée, en l'absence de signes de gravité surajoutés maternels ou foetaux (Cf. R1.3), afin de réduire la morbidité néonatale, sans augmenter significativement la morbidité maternelle.**

**Grade 1+ (Accord FORT)**

# G. Mode de délivrance

Les indications d'arrêt de la grossesse peuvent être :

- Maternelle : HTA non contrôlée, éclampsie, OAP, HRP, hématome sous capsulaire du foie, aggravation de l'IR
- Foétales : anomalies du RCF, RCIU sévère .

**R4.2 – Compte tenu de l'absence de bénéfice associé à la pratique d'une césarienne programmée, les experts suggèrent de ne pas réaliser de césarienne systématique en cas de pré-éclampsie sévère.**

**Avis d'expert (Accord FORT)**

# H. En cas d'anesthésie

Differential impacts of **modes of anaesthesia** on the risk of **stroke** among preeclamptic women who undergo **Caesarean delivery**: a population-based study.

C.-J. Huang Y.-C. Fan, P.-S. Tsai

*Br J Anaesth* 105 (6): 818–26 (2010)

**GA for CS delivery : increased risk of stroke in PE women.**

**AG: cas les plus graves**

Hazard Ratio : x 2,3 après ajustement facteurs confondants

| Mode of anaesthesia            | HR          | 95% CI    | P-value |
|--------------------------------|-------------|-----------|---------|
| General                        |             |           |         |
| Unadjusted                     | 2.81        | 1.69–4.64 | <0.001  |
| Multivariate adjusted*         | 2.38        | 1.33–4.28 | 0.004   |
| Propensity score only adjusted | 2.29        | 1.29–4.06 | 0.005   |
| Neuraxial                      | 1.0         |           |         |
|                                | (reference) |           |         |

**AG:**

- + de stress péri op,
- + de thromboembolies,
- + de dysfonction endothéliale N2O augmente homocystéinémie

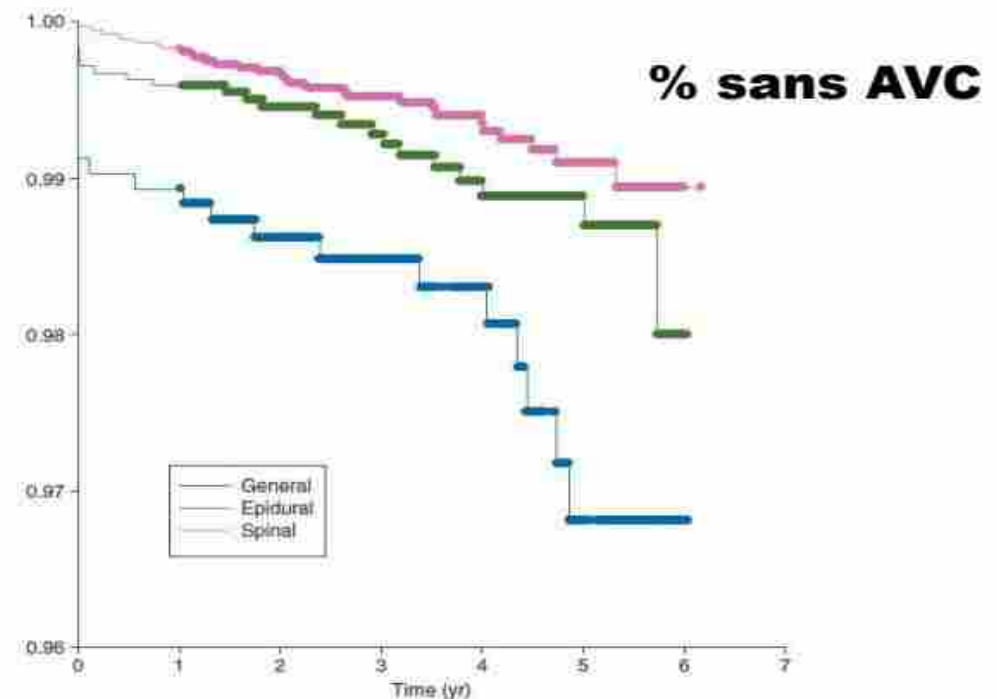


Fig. 1 Stroke-free survival rate by different modes of anaesthesia as estimated by the Kaplan-Meier method in the preeclamptic women undergoing CS. General anaesthesia vs epidural anaesthesia,  $P=0.008$ ; general anaesthesia vs spinal anaesthesia,  $P<0.001$  by the log-rank test. The y-axis of the figure is modified, so that it only displays the survival estimates between 0.95 and 1.00.

# PRISE EN CHARGE EN POST-PARTUM

**Question 1 : Chez les femmes avec une pré-éclampsie sévère, l'administration postnatale de sulfate de magnésium réduit-elle la morbidité maternelle ?**

Experts : Lionel Bouvet, Tiphaine Barjat

**R6.1 – Il est recommandé d'introduire un traitement par sulfate de magnésium en cas de survenue d'éclampsie inaugurale en postpartum pour réduire le risque de récurrence d'éclampsie.**

**GRADE 1+ (Accord FORT)**

**R6.2 – Il n'est probablement pas recommandé d'initier ou de poursuivre en post-partum un traitement par sulfate de magnésium chez des femmes avec une pré-éclampsie sévère sans éclampsie, afin de réduire le risque de mortalité maternelle et de survenue d'une éclampsie.**

**GRADE 2- (Accord FORT)**

# Recommandations Formalisées d'Experts



## Prise en charge de la patiente avec une pré-éclampsie sévère

Guidelines for the management of women with severe preeclampsia

2020

RFE Communes SFAR-CNGOF  
Société Française d'Anesthésie-Réanimation  
Collège National des Gynécologues et obstétriciens Français (CNGOF)

# **CONTROLE DES CONNAISSANCES DANS UNE SEMAINE**

