

***Troubles hypertensifs de la  
grossesse:  
rôle du réanimateur dans la  
gestion de la pré éclampsie sévère***

*Ben Marzouk Sofiène, Maghrebi hayen  
CMNT 2017*

# Introduction

## Prise en charge multidisciplinaire des formes graves de prééclampsie

Date de publication : 27 janvier 2009

Recommandations formalisées d'experts communes SFAR/CNGOF/SFMP/SFNN

Comité de pilotage : T. Pottecher (SFAR), D. Luton (CNGOF), V. Zupan (SFNN), M. Collet (SFMP)

Correspondance : T. Pottecher

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation

CNGOF : Collège national des gynécologues et obstétriciens français

SFNN : Société française de néonatalogie

SFMP : Société française de médecine périnatale

# Introduction

Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 29 (2010) e51–e58



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



Recommandations formalisées d'experts

Principes généraux de la prise en charge hospitalière de la prééclampsie<sup>☆</sup>

Intrahospital management of women with preeclampsia

P. Diemunsch<sup>a,\*</sup>, B. Langer<sup>b</sup>, E. Noll<sup>a</sup>  
Comité de l'ANAES  
Correspondance : T. FOURNIER

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation

CNGOF : Collège national des gynécologues et obstétriciens français

SFNN : Société française de néonatalogie

SFMP : Société française de médecine périnatale

# Introduction

Annales Françaises

HYPERTENSION ARTÉRIELLE ET GROSSESSE

Mise au point

## Moyens thérapeutiques de la prise en charge de la pré-éclampsie

Edouard Lecarpentier<sup>1,2,3,4</sup>, Bassam Haddad<sup>2,3,5</sup>, François Goffinet<sup>1,2,3,4</sup>, Vassilis Tsatsaris<sup>1,2,3,4</sup>

Pré-éclampsie☆



Med. 2016; 00: 000  
En ligne sur / on line on  
www.emm-consulte.com/revue/jpm  
www.sciencedirect.com

Int

P. Di



# THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PRE-ECLAMPSIA AND ECLAMPSIA CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Int.  
P. Di  
Edouard Lecarpentier<sup>1,2,3,4</sup>, Bassa



# THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PRE-ECLAMPSIA AND ECLAMPSIA CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Int.  
P. Di  
Edouard Lecarpentier<sup>1,2,3,4</sup>, Bassa



  
Feidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte  
Health Service Executive

reduction

ET GROSSESSE

Mise au point

# HYPERTENSION IN PREGNANCY

OBSTETRICIANS

IRELAND

The American College of  
Obstetricians and Gynecologists  
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS



Edouard Leca

 Feidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte  
Health Service Executive

duction

E ET GROSSESSE

Mise au point

# HYPERTENSION PREGNANCY

DIRECTIVE CLINIQUE DE LA SOGC

N° 307, mai 2014 (remplace n° 206, mars 2008)

## Diagnostic, évaluation et prise en charge des troubles hypertensifs de la grossesse : Résumé directif

Edouard Leca





# HYPERTENSION PREGNANCY

TH  
OF  
CLINIK

Le Congrès  
Médecins. Conférence d'Essentiel  
© 2015 Sfar. Tous droits réservés.

Int

P. Di

## Eléments de la prise en charge hospitalière de la prééclampsie sévère

P. Diemunsch, A. Charton, J. Pottecher, E. Noll

se  
-sese:

reduction

ET GROSSESSE

Mise au point

# RECOMMANDATIONS STGO

## ANCY

### Troubles Hypertensifs de la Grossesse

OBSTETRICIANS

#### GROUPE DE TRAVAIL

- Pr Ag BEN TEMIME Riadh (Coordinateur)
- Pr Ag BOUDAYA Fathia
- Pr Ag OUERDIANE Nadia
- Pr Ag MRAZGUIA Chaouki
- Dr AYACHI Amira
- Dr KEHILA Mehdi
- Dr ABOUDA Hassine Saber
- Dr BEN MARZOUK Sofiène
- Dr KAMMOUN Salma
- Dr BOUCHAHDA Haifa
- Dr GASSARA Hichem

## Résumé

Int.  
P. Di

Edouard Leca



# Diagnostic

**TABLE 2-1. Diagnostic Criteria for Preeclampsia** ⇐

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blood pressure                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greater than or equal to 140 mm Hg systolic or greater than or equal to 90 mm Hg diastolic on two occasions at least 4 hours apart after 20 weeks of gestation in a woman with a previously normal blood pressure</li> <li>• Greater than or equal to 160 mm Hg systolic or greater than or equal to 110 mm Hg diastolic, hypertension can be confirmed within a short interval (minutes) to facilitate timely antihypertensive therapy</li> </ul> |
| and                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Proteinuria                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greater than or equal to 300 mg per 24 hour urine collection (or this amount extrapolated from a timed collection)</li> <li>or</li> <li>• Protein/creatinine ratio greater than or equal to 0.3*</li> <li>• Dipstick reading of 1+ (used only if other quantitative methods not available)</li> </ul>                                                                                                                                              |
| Or in the absence of proteinuria, new-onset hypertension with the new onset of any of the following: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Thrombocytopenia                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platelet count less than 100,000/microliter</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Renal insufficiency                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serum creatinine concentrations greater than 1.1 mg/dL or a doubling of the serum creatinine concentration in the absence of other renal disease</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Impaired liver function                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevated blood concentrations of liver transaminases to twice normal concentration</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pulmonary edema                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cerebral or visual symptoms                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

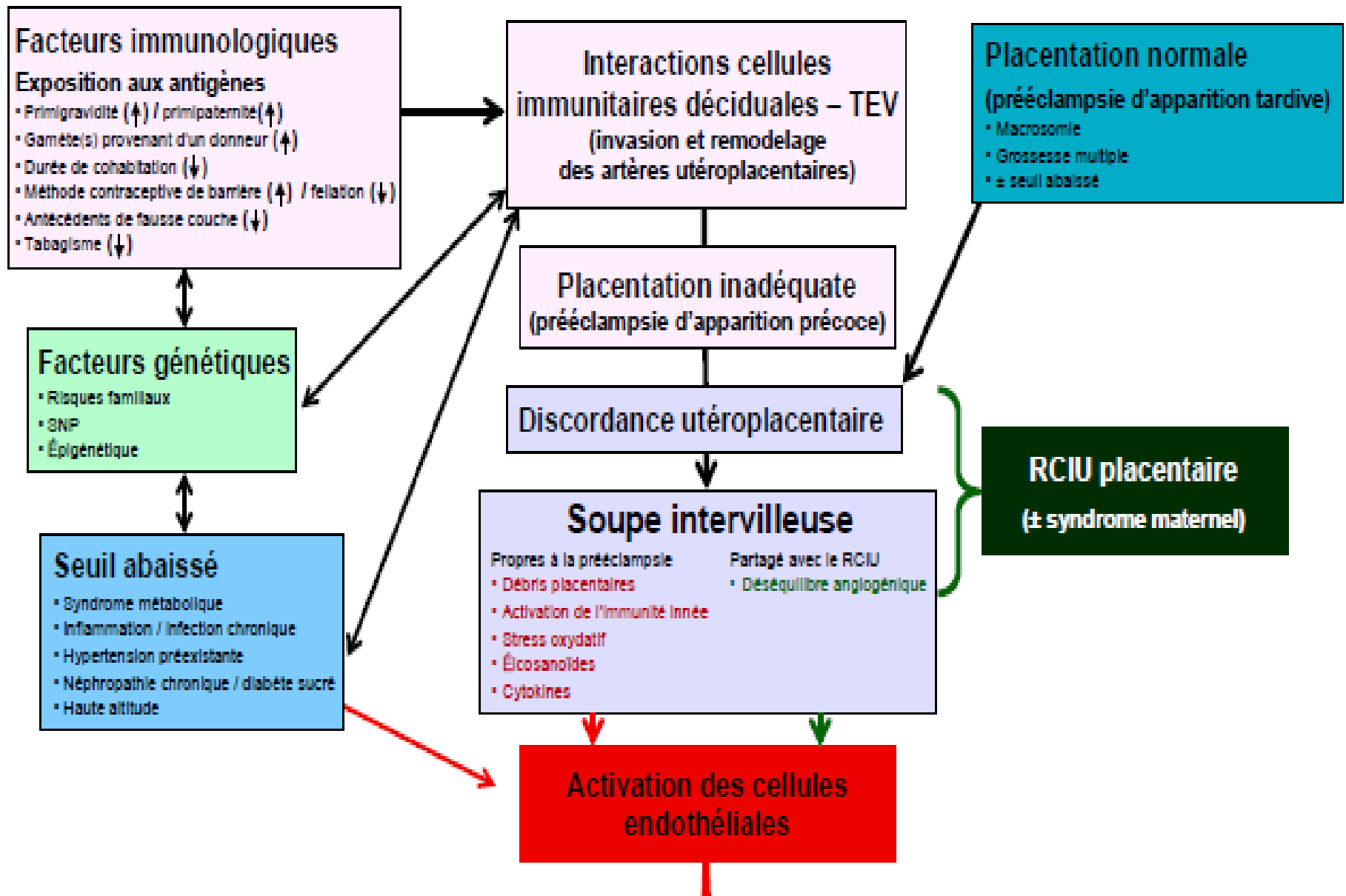
\* Each measured as mg/dL.

# La pré éclampsie sévère

## **BOX 2-1.** Severe Features of Preeclampsia (Any of these findings) ⇐

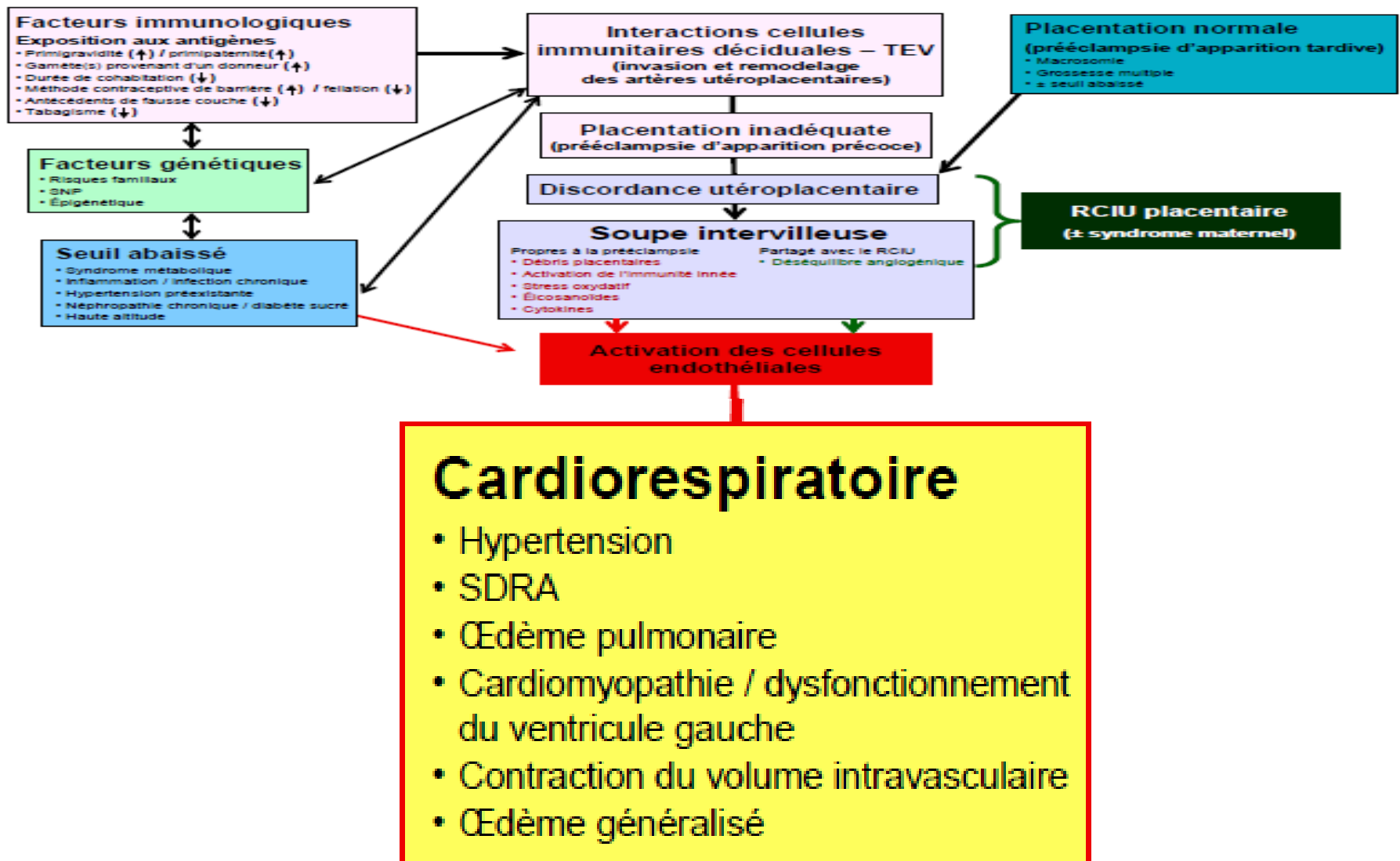
- Systolic blood pressure of 160 mm Hg or higher, or diastolic blood pressure of 110 mm Hg or higher on two occasions at least 4 hours apart while the patient is on bed rest (unless antihypertensive therapy is initiated before this time)
- Thrombocytopenia (platelet count less than 100,000/microliter)
- Impaired liver function as indicated by abnormally elevated blood concentrations of liver enzymes (to twice normal concentration), severe persistent right upper quadrant or epigastric pain unresponsive to medication and not accounted for by alternative diagnoses, or both
- Progressive renal insufficiency (serum creatinine concentration greater than 1.1 mg/dL or a doubling of the serum creatinine concentration in the absence of other renal disease)
- Pulmonary edema
- New-onset cerebral or visual disturbances

# Origine et conséquences de la PE

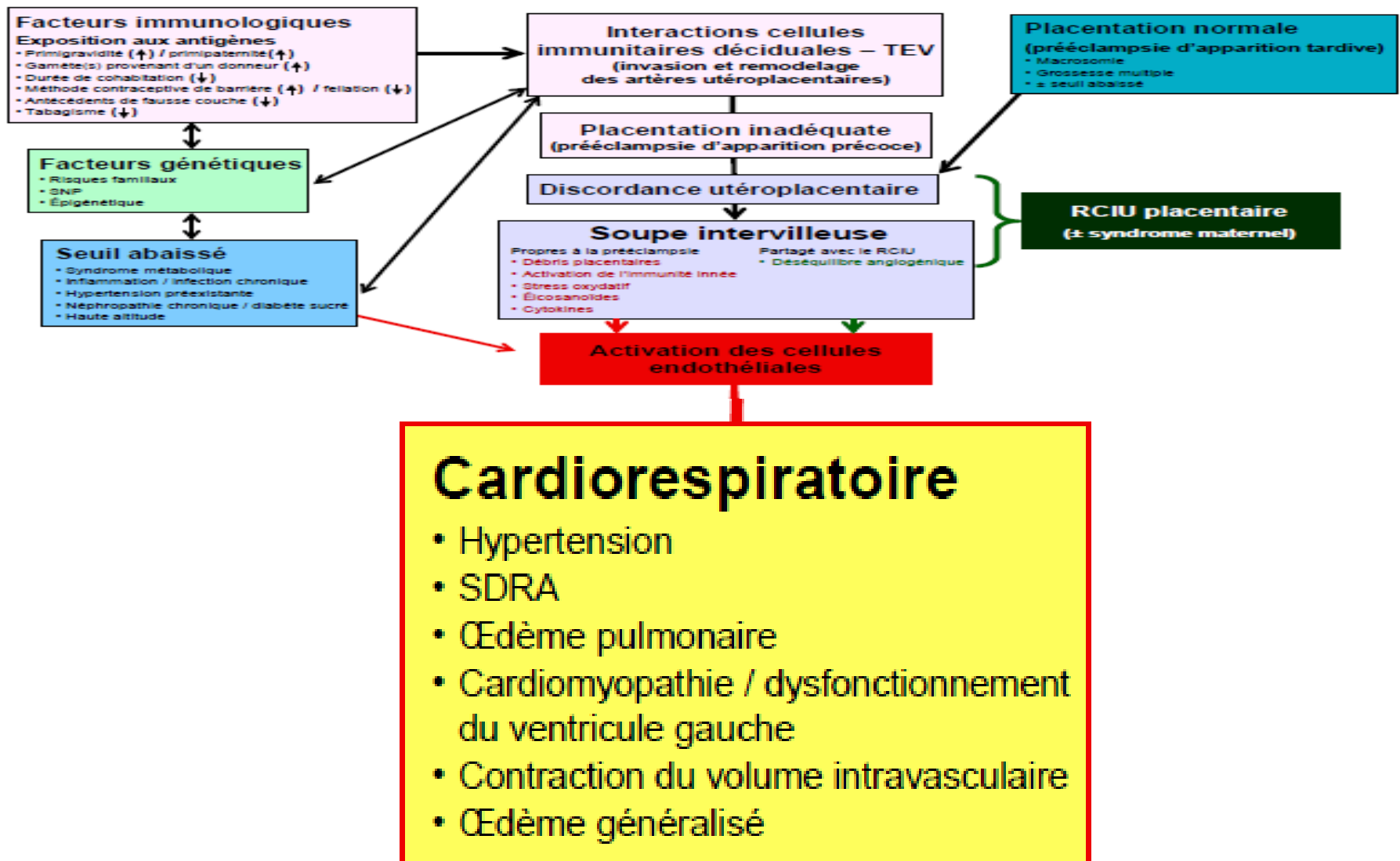




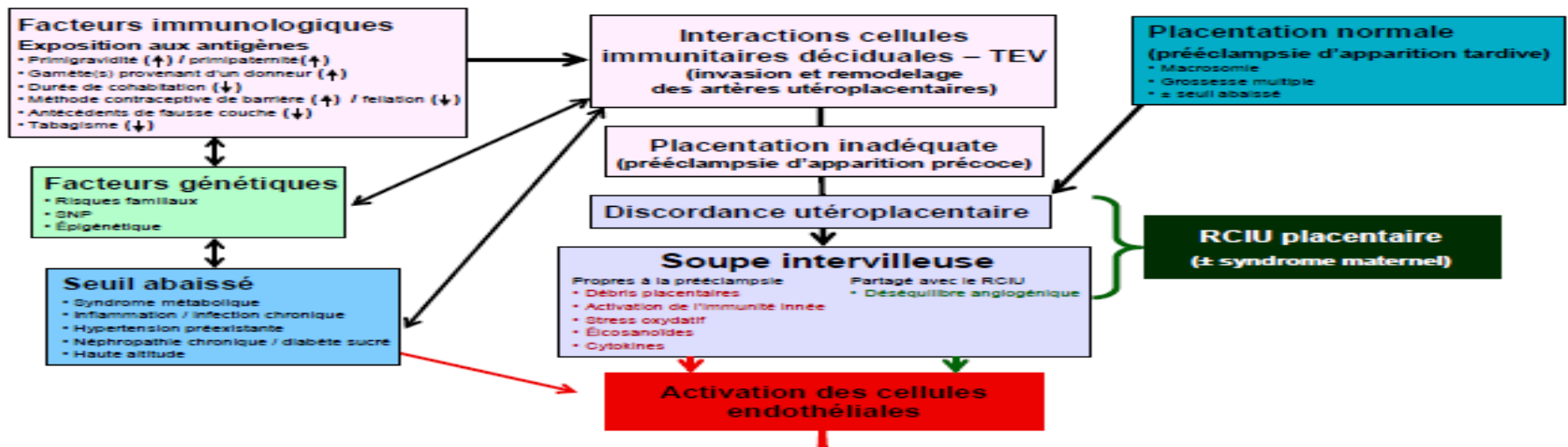
# Origine et conséquences de la PE



# Origine et conséquences de la PE



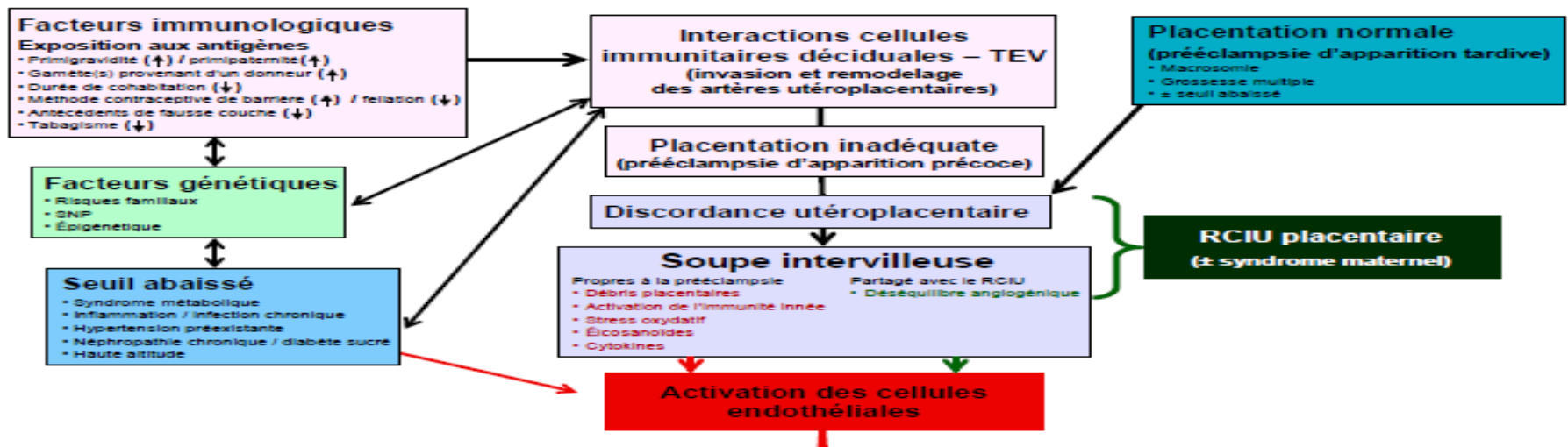
# Origine et conséquences de la PE



## SNC

- Éclampsie
- AIT / RIND / AVC
- PRES
- GCS < 13

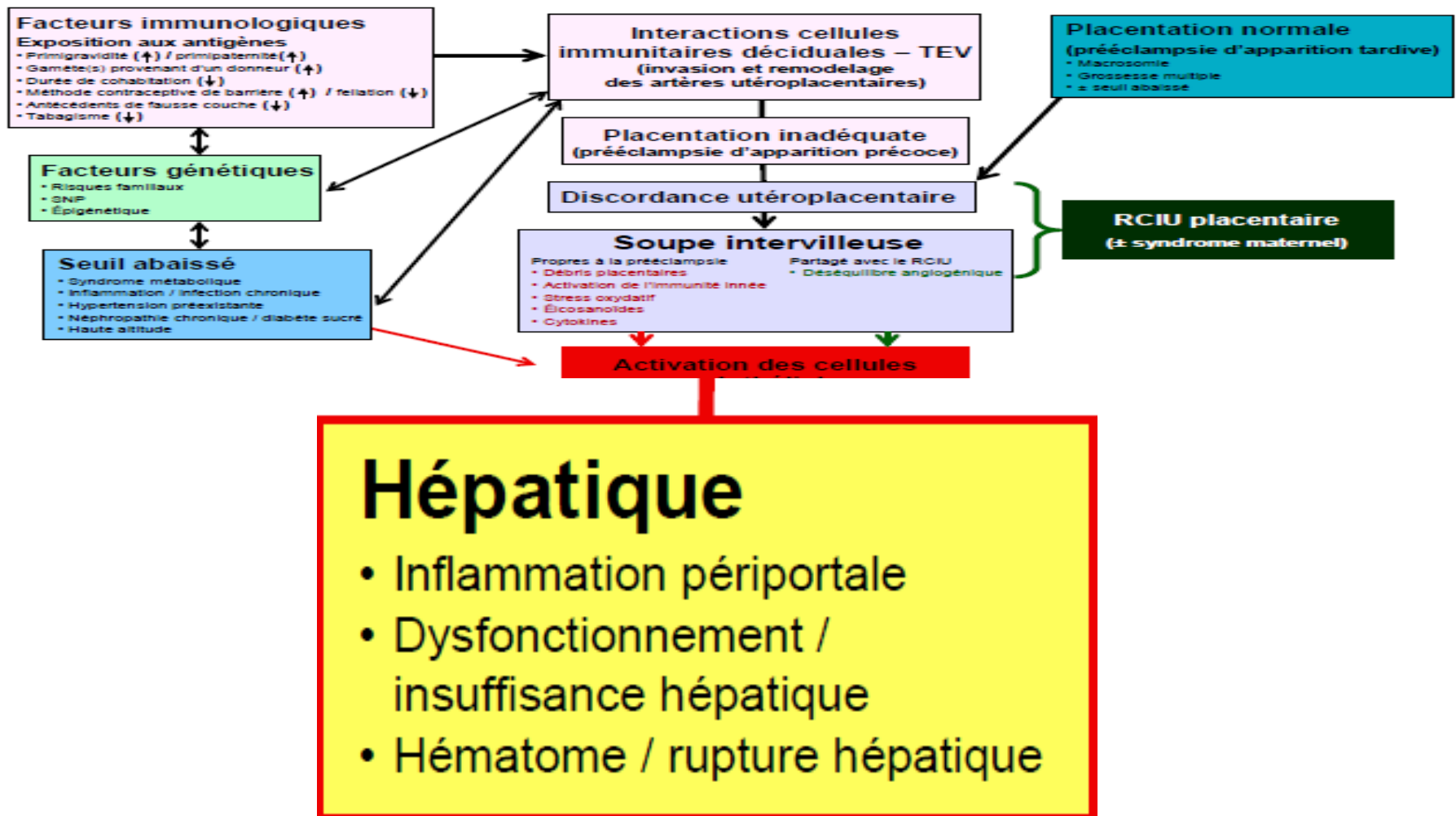
# Origine et conséquences de la PE



## Rénal

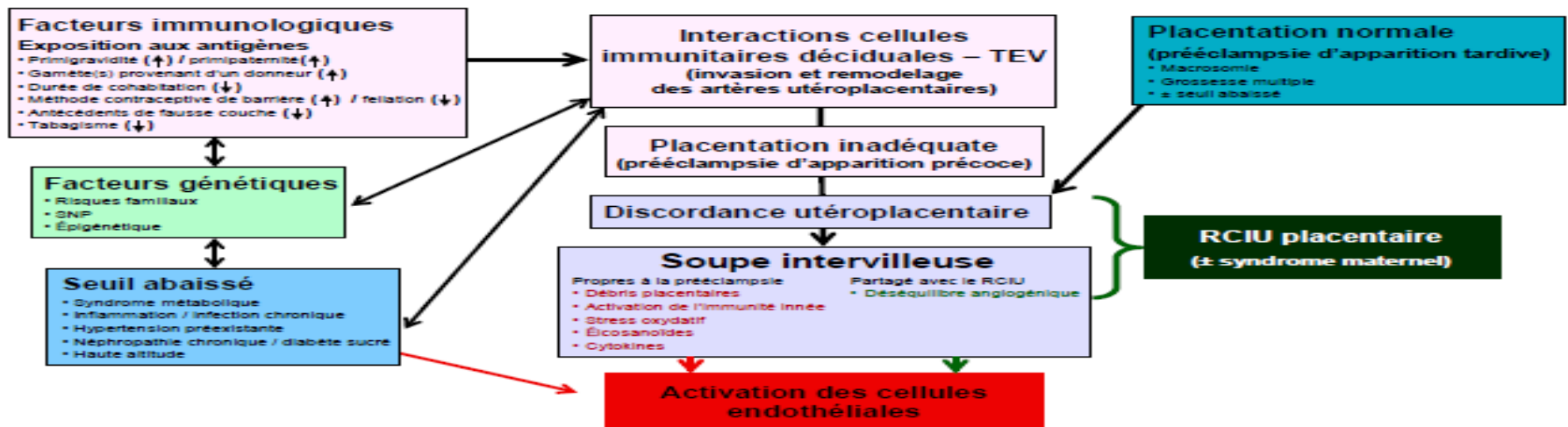
- Endothéliose glomérulaire
- Protéinurie
- NTA
- AKI

# Origine et conséquences de la PE





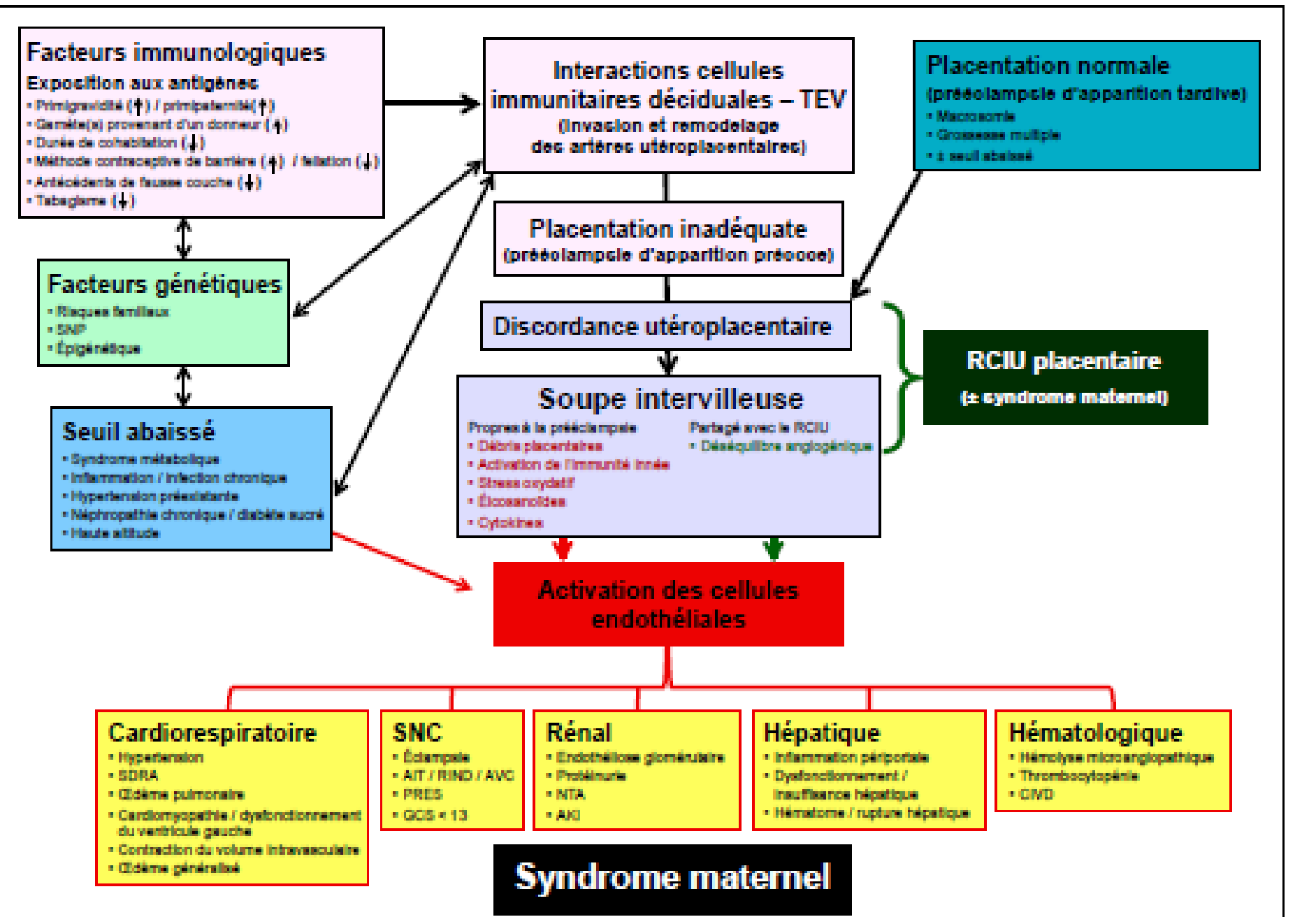
# Origine et conséquences de la PE



## Hématologique

- Hémolyse microangiopathique
- Thrombocytopénie
- CIVD

# Origines et conséquences de la prééclampsie



# Objectifs de la prise en charge

- Contrôle de la TA.
- Ajustement du volume sanguin circulant.
- Prévention des crises convulsives.
- Traitement des complications viscérales.
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

# Objectifs

- Contrôle de la TA.
- Ajustement du volume sanguin circulant.
- Prévention des crises convulsives.
- Traitement des complications viscérales.
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

# Objectifs

- Eviter les à-coups hypertensifs et les HTA Graves (PAD > 110 mmHg), sans hypotensions iatrogènes.
- Diminuer les complications graves : IC, OAP, éclampsie, hémorragies cérébrales ...

# Objectifs

## ➤ SI PE sévère :

- $90 \leq \text{PAD} \leq 105 \text{ mm Hg/}$
- $105 \leq \text{PAM} \leq 125 \text{ mm Hg}$

## ➤ Si PE modérée:

- $140 < \text{PAS} < 150 \text{ mmHg}$
- $85 < \text{PAD} < 95 \text{ mmHg}$



# Problèmes

- Bénéfice sur la mortalité cardiovasculaire?  
inconstant
- Pas de bénéfice sur la morbidité fœtale,
- Pas de bénéfice sur la morbidité maternelle  
autre que cardiovasculaire
- Pas d'influence sur l'évolution naturelle de la  
maladie
- Effet très délétère des hypotensions iatrogènes

# Nifédipine (ADALATE)

- La Nifédipine **sublinguale** est contre-indiquée dans le traitement de la PE.
- hypotensions maternelles sévères
- Risque de troubles graves du RCF voire de mort foetale

# Méthyldopa (Aldomet)

- Forme orale uniquement
- Long recul
- Efficacité inconstante dans les formes sévères
- n'est pas adaptée dans le contexte du traitement hospitalier de la PE.

# Clonidine (Catapressan)

- Per os ou IV
- Molécule sûre
- Passe le placenta
- Quelques cas d'HTA chez le nouveau né (3<sup>ème</sup> jour)

# Dihydralazine (Nepressol)

- Traitement de référence de la PE auquel les nouveaux agents sont comparés
- Réservé aux formes graves de PE
- Américains et anglo-saxons
- Hypotensions sévères avec augmentation des extractions urgentes pour anomalies RCF, souffrance, HRP...

# Bêtabloquants

- risque de RCIU en cas de surdosage

# Bêtabloquants

## Aténolol (Ténormine)

- Altération significative des Dopplers ombilicaux et du rapport poids de naissance/placenta
- RCIU, bradycardie fœtale

# Bêtabloquants

## Labétalol (Trandate)

- Alpha et beta bloquant
  - très utilisé en cours de grossesse.
  - Mieux toléré que l'Aténolol
  - Agent de choix
  - Par rapport à l'Hydralazine, la seule différence est une glycémie moyenne significativement plus basse à 6 h de vie dans le groupe Labétalol, sans augmentation significative du nombre des hypoglycémies graves



# Bêtabloquants

- Acebutolol (Sectral)
- Cardio sélectif
- Adapté à nos habitudes et moyens
- Pas de mention spéciale
- Cité au passage par Girard ( j gyn obs biol rep 2005) et dans les recommandations canadiennes.
- Insuffisamment étudié
- Expérience clinique tunisienne rassurante

~~IEC~~

~~ARA 2~~

# En pratique

- **Quatre médicaments ont l'AMM pour le traitement de l'HTA de la PE sévère.**
  - Dihydralazine: Nepressol
  - Nicardipine: Loxen
  - Labétalol : Trandate
  - Clonidine: Catapressan
- recours aux associations plutôt que d'augmenter les doses au delà de la posologie indiquée
- Il est cependant préférable d'associer des traitements ayant des effets chronotropes opposés (par exemple, un bêtabloquant et de la nicardipine).

# En pratique

|               | Bolus                          | Entretien     |
|---------------|--------------------------------|---------------|
| dihydralazine | 6,25 mg                        | 2–4 mg/h      |
| labétalol     | 1 mg/kg en intraveineuse lente | 0,1 mg/kg/h   |
| nicardipine   | En titration : 0,5 à 1 mg      | 2–4 mg/h      |
| clonidine     | Bolus interdit                 | 0,06–0,3 mg/h |

# En pratique

|               | Bolus                          | Entretien     |
|---------------|--------------------------------|---------------|
| dihydralazine | 6,25 mg                        | 2–4 mg/h      |
| labétalol     | 1 mg/kg en intraveineuse lente | 0,1 mg/kg/h   |
| nicardipine   | En titration : 0,5 à 1 mg      | 2–4 mg/h      |
| clonidine     | Bolus interdit                 | 0,06–0,3 mg/h |

# En pratique

|               | Bolus                          | Entretien     |
|---------------|--------------------------------|---------------|
| dihydralazine | 6,25 mg                        | 2–4 mg/h      |
| labétalol     | 1 mg/kg en intraveineuse lente | 0,1 mg/kg/h   |
| nicardipine   | En titration : 0,5 à 1 mg      | 2–4 mg/h      |
| clonidine     | Bolus interdit                 | 0,06–0,3 mg/h |

# En pratique

| DCI/<br>classe            | Nom<br>commercial<br>(Non restrictif) | Posologie<br>par jour |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Nifédipine/<br>IC         | Adalate cp 20<br>mg LP                | 1 cp * 2              |
| Nicardipine/<br>IC        | Loxen gel *<br>50 mg LP               | 1 cp * 2              |
| Methyldopa/<br>central    | Aldomet /<br>Dopanore cp<br>250 mg    | 1 cp à 2 cps *<br>3   |
| Labétolol/**<br>BBloquant | Trandate cp<br>50/100 mg              | 200 à 400<br>mg * 2   |
| Acébutolol/<br>BBloquant  | Sectral cp<br>400 mg                  | 400 mg /j             |

Pression artérielle systolique >160 mmHg

**PAS > 180 mmHg**  
ou  
**PAM > 140 mmHg**

**Traitement d'attaque**  
nicardipine IV

- ~~Bolus de 0,5 à 1 mg~~  
puis
- Perfusion : 4–7 mg en 30 min'

**PAS < 180 mmHg**  
ou  
**PAM < 140 mmHg**

**Traitement d'entretien**

nicardipine : 1–6 mg/h  
Ou  
labétalol IV : 5–20 mg/h

**Évaluation de l'efficacité et de la tolérance du traitement après 30 minutes**

**140 < PAS < 160 mmHg**  
**100 < PAM < 120 mmHg**  
poursuivre le traitement d'entretien  
nicardipine 1–6 mg/h  
**OU**  
labétalol : 5–20 mg/h

**PAS 160 > mmHg**  
ou  
**PAM > 120 mmHg**

**bithérapie :**

- nicardipine : 6 mg/h et associer soit
- labétalol : 5–20  
soit
  - clonidine 15–40 µg/h  
(si CI aux β-)

**Effets secondaires**  
(céphalées, palpitations,  
etc)

1. Réduire la posologie nicardipine et
  2. associer soit
- labétalol : 5–20 mg/h  
soit
  - clonidine : 15–40 µg/h  
(si CI aux β-)

**PAS < 140 mm Hg**  
**PAM < 100 mmHg**  
diminuer voire arrêt du traitement

Réévaluation après 30 minutes puis par heure



**Pression artérielle systolique >160 mmHg**

**PAS > 180 mmHg**

ou

**PAM > 140 mmHg**

Traitement d'attaque : titration  
labétalol bolus IV :  $1 \text{ mg.kg}^{-1}$

ou

nicardipine IV

- Perfusion : 1-4 mg/h

**PAS < 180 mmHg**

ou

**PAM < 140 mmHg**

Traitement d'entretien

labétalol IV : 5-20 mg/h

ou

nicardipine : 1-4 mg/h

**Evaluation de l'efficacité et de la tolérance après 30 minutes**

**140 < PAS < 160 mmHg**  
**100 < PAM < 120 mmHg**

poursuivre le traitement d'entretien

labétalol : 5-20 mg/h

ou

nicardipine 1-4 mg/h

**PAS < 140 mmHg**

**PAM < 100 mmHg**

diminuer voire arrêt du traitement

**PAS 160 > mmHg**

ou

**PAM > 120 mmHg**

bithérapie :

nicardipine : 4 mg/h et associer soit

- labétalol : 5-20

soit

- clonidine 15-40  $\mu\text{g/h}$

(si CI aux  $\beta^-$ )

**Effets secondaires (céphalées, palpitations, etc...)**

1. Réduire la posologie nicardipine et

2. associer soit

- labétalol : 5-20 mg/h

soit

- clonidine : 15-40  $\mu\text{g/h}$

(si CI aux  $\beta^-$ )

**Réévaluation après 30 minutes puis par heure**

# Objectifs

- Contrôle de la TA
- Ajustement du volume sanguin circulant
- Prévention des crises convulsives
- Traitement des complications viscérales
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

- ☐ L'expansion volumique systématique n'est pas recommandée
  - ☐ Pas d'amélioration du pronostic maternel ou néonatal
  - ☐ peut induire un OAP.
- 
- ☐ Possible en cas de chute brutale et significative de la PA
  - ☐ réserve de précharge lors de l'introduction des vasodilatateurs
  - ☐ Oligo-anurie objectif : 0,5-1ml/Kg/h,
  - ☐ +Diurétiques
- 
- ☐ Exploration de la situation hémodynamique doit être effectuée chez la femme pré éclamptique
  - ☐ Echographie cardiaque privilégiée
  - ☐ monitoring invasif de la PAP dans les cas complexes

# Ajustement du volume sanguin circulant

- Facteurs influençant la réponse au remplissage
- Terme
- stade du travail
- sévérité de la PE
- comorbidités CVX
- dysfonction VG
- Mortalité: HTAP, IC

Clément Brun  
Laurent Zieleskiewicz  
Julien Textoris  
Laurent Muller  
Jean-Pierre Bellefleur

## **Prediction of fluid responsiveness in severe preeclamptic patients with oliguria**

- Risque d'OAP: 0,5% des PES
- Variation de la pression pulsée et du diamètre de la veine cave: non
- Lever de jambe- variation de l'intégrale temps-vitesse  $> 12\%$ : oui
- Echo cœur-écho pulmonaire: surcharge vasculaire prédictive d'OAP
- Swan-Ganz : situations complexes

## Evaluation of Current and New Biomarkers in Severe Preeclampsia: A Microarray Approach Reveals the *VSIG4* Gene as a Potential Blood Biomarker

- Insuffisance rénale : 1% des PES
- Vasoconstriction sévère
- Lésion organiques
- Pas de corrélation entre débit urinaire et index cardiaque
- Causes rénales vs causes pré rénales
- Évaluation cardiaque et volémie en cas d'IRA
- Intérêt de l'étude des biomarqueurs: VSIG4

# Quels solutés

- Cristalloïdes: hypovolémies modérées
- Colloïdes: HEA
- Albumine: hypovolémie avec hypoalbuminémie

# Quelles doses

- Taux de réponse au remplissage: 50%
- Apports 80ml/h
- Idéalement guidé par le monitoring sus-cité
- Bilan entrées- sorties:
- Entrées- sorties > 750 ml: Furosémide

Entrées- sorties < 750 ml avec oligurie persistante :  
colloïdes 250 ml/20 min si pas de  
réponse: Furosémide



# REEMPLISSAGE VASCULAIRE

$H_0$

$H_{12}$

$H_{18}$

$H_{24}$

**300 à 500ml (30mn)**

**1000**

**1500**

**2500ml**



# Objectifs

- Contrôle de la TA
- Ajustement du volume sanguin circulant
- Prévention des crises convulsives
- Traitement des complications viscérales
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

# Moyens thérapeutiques

- Sulfate de Mg
- Diazépam
- Phénytoïne
- cocktail lytique (Phénergan, Dolosal, Largactil)
- benzodiazépines

# Pourquoi le SMg?

- ✓Mg So<sub>4</sub> est l'anticonvulsivant le plus efficace
- ✓Traitement et prévention de récurrence de l'éclampsie
- ✓(SMg > diazépam / phénytoïne).

## The collaborative eclampsia trial

- Etude multicentrique randomisée (1680 patientes)

|                                | MgSO <sub>4</sub> vs Diazepam |      | MgSO <sub>4</sub> vs Phenytoine |      |
|--------------------------------|-------------------------------|------|---------------------------------|------|
| - Récidive des convulsions(% ) | 13,2                          | 27,9 | 5,7                             | 17,4 |

-**MgSO<sub>4</sub>**: drogue de choix dans l'éclampsie

-**Phenytoine**: morbidité néonatale et maternelle élevée

-**Diazepam et phenytoine**: taux de récidence des convulsions plus élevé

*Lancet 1995;345:1455-63*

# The collaborative eclampsia trial

- Etude multicentrique randomisée (1680 patientes)

|                               | MgSO <sub>4</sub> vs Diazepam |          | MgSO <sub>4</sub> vs Phenytoine |          |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| - Récidive des convulsions(%) | 13,2                          | 27,9 (S) | 5,7                             | 17,4 (S) |

- MgSO<sub>4</sub>**: drogue de choix dans l'éclampsie
  - Phenytoine**: morbidité néonatale et maternelle élevée
  - Diazepam et phenytoine**: taux de récidence des convulsions plus élevé
- Protocole: Dose de charge de 4g en 15–20 mn suivie d'une perfusion continue à 1g/heure

**Conclusion**  
**MgSO<sub>4</sub>: drogue**  
**de choix dans**  
**l'éclampsie**

*Lancet 1995;345:1455-63*

# Magpie Trial

- ✓ 7 essai multicentrique (Mg SO<sub>4</sub> vs placebo)
- ✓ 175 maternités de 33 pays (majorité en voie de développement)
- ✓ 10 141 patientes enceintes
- ✓ Durée: 24 h postpartum/ cible: prééclampsie de gravité modérée à sévère
- ✓ Diminution significative du risque d'éclampsie /placebo
- ✓ diminue de 58 % le risque d'éclampsie (11 éclampsies évitées / 1000 F traitées)
- ✓ et de 67% le risque d l'HRP (RR 0,67 [IC 95 % ; 0,45–0,89])
- Mais pas les risques : MM (0,2 vs 0,4 %) - M Néonatale (12,7 vs 12,4 %) - Morbidité M (OAP, ACC, IR, I hépatique, AVC).

# Magpie Trial

- ✓ 7 essai multicentrique (Mg SO<sub>4</sub> vs placebo)
- ✓ 175 maternités de 33 pays (majorité en voie de développement)
- ✓ 10 141 patientes enceintes
- ✓ Durée: 24 h postpartum/ cible: prééclampsie de gravité modérée à sévère
- ✓ Diminution significative du risque d'éclampsie /placebo vasodilatateur
- ✓ diminue de 58 % le risque d'éclampsie (41 éclampsies évitées / 10007 traitées)
- ✓ et de 2002: Magpie Trial
- ✓ 67% le risque d l'HRP (RR 0,67 [IC 95 %, 0,45-0,89])
- Mais pas les risques : MM (0,2 vs 0,4 %) - M Néonatale (12,7 vs 12,4 %) - Morbidité M (OAP, ACC, IR, I hépatique, A/C).



## ❑ Effets indésirables :

- Bouffées de chaleur, flushs cutanés +++.
- NV, HTA, hypotonies musculaires , somnolence
- Troubles de l'élocution .

## ❑ Surdosage:

- Disparition ROT- Dépression respiratoire
- Conséquence d'erreurs dans les posologies. régressives dès l'arrêt de la perfusion
- Antidote spécifique: Gluconate de  $\text{Ca}^{++}$  rarement utilisé
- Surveillance: ROT - Conscience - freq respiratoire - **Diurèse**
- Magnésémie si la fonction rénale et la diurèse sont altérées.

# Indications

## Magpie Trial

- Diminution significative du risque d'Eclampsie: 2 signes imminents d'éclampsie
    - . Réflexes vifs, Troubles visuels, Céphalées, Barre épigastrique
- RR 0,26 [IC 95 % ; 0,12–0,57].
- Diminution de l'incidence d'éclampsie:
    - :PE sévère sans MgSO<sub>4</sub> (2,7 % IC 95 % 1,9–3,8)
    - avec MgSO<sub>4</sub> 1,6 % (IC 95 % 1,2–2,0)

## □ Sibai

- Prévalence de l'éclampsie est plus élevée en cas de HELLP
- Facteurs de risque épidémiologiques les plus associés à la survenue d'une crise:
  - . âge < 20 ans,
  - . Un mauvais suivi obstétrical
  - . Obésité et le diabète

# Indications

## □ Magpie Trial

- Diminution significative du risque d'Eclampsie 2 signes imminents d'éclampsie
  - . Réflexes vifs, Troubles visuels, Céphalées, Nausée épigastrique

**Conclusion**  
**Les indications MgSO4**

- Diminution de l'incidence d'éclampsie  
: PE sévère sans MgSO4 (4,1%) IC 95 % 1,9-6,3)  
avec MgSO4 1,6% (IC 95 % 1,2-2,0)

## □ Sibyl 2004

- Prévalence de l'éclampsie est plus élevée en cas de HELLP
- Facteurs de risque étiologiques les plus associés à la survenue d'une crise:
  - . âge < 20 ans
  - . Un mauvais suivi obstétrical
  - . Obésité et le diabète

**doivent être ciblées et**  
**réservées aux situations à**  
**haut risque d'éclampsie**

# Modalités du traitement

- Prévention

-4 g / 15 à 30 mn suivie d'une perfusion: 1 à 2 g/h

- La durée du traitement:

-Plupart des essais randomisés:24 heures .

-Deux études anciennes ont suggéré la possibilité d'arrêter la perfusion dès:

- La disparition des signes fonctionnels,

- Le contrôle de la tension artérielle

- Apparition de la crise polyurique (>100 ml/h pendant au moins 2 heures)

# Modalités du traitement

## Prévention de récurrence

| Stade de la maladie              | Décours immédiat de la crise                                                                                              |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recommandations                  | Prévenir la récurrence                                                                                                    |
| Traitement de première intention | MgSO <sub>4</sub> : 4 g dans une perfusion de 15-20 min, puis infusion continue de 1 g/h (poids > 70 kg : 6 g puis 2 g/h) |

# Objectifs

- Contrôle de la TA
- Ajustement du volume sanguin circulant
- Prévention des crises convulsives
- Traitement des complications viscérales
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

# Dysfonctions viscérales

## Cardiorespiratoire

- Hypertension
- SDRA
- Œdème pulmonaire
- Cardiomyopathie / dysfonctionnement du ventricule gauche
- Contraction du volume intravasculaire
- Œdème généralisé

## SNC

- Éclampsie
- AIT / RIND / AVC
- PRES
- GCS < 13

## Rénal

- Endothéliose glomérulaire
- Protéinurie
- NTA
- AKI

## Hépatique

- Inflammation périportale
- Dysfonctionnement / insuffisance hépatique
- Hématome / rupture hépatique

## Hématologique

- Hémolyse microangiopathique
- Thrombocytopénie
- CIVD

**Syndrome maternel**

Review

Open Access

The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review

Kjell Haram<sup>1</sup>, Einar Svendsen<sup>\*2</sup> and Ulrich Abildgaard<sup>3</sup>

Main diagnostic criteria of the HELLP syndrome

| HELLP class | Tennessee Classification                                                       | Mississippi classification                                                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Platelets $\leq 100 \cdot 10^9/L$<br>AST $\geq 70$ IU/L<br>LDH $\geq 600$ IU/L | Platelets $\leq 50 \cdot 10^9/L$<br>AST or ALT $\geq 70$ IU/L<br>LDH $\geq 600$ IU/L                             |
| 2           |                                                                                | Platelets $\leq 100 \cdot 10^9/L$<br>$\geq 50 \cdot 10^9/L$<br>AST or ALT $\geq 70$ IU/L<br>LDH $\geq 600$ IU/L  |
| 3           |                                                                                | Platelets $\leq 150 \cdot 10^9/L$<br>$\geq 100 \cdot 10^9/L$<br>AST or ALT $\geq 40$ IU/L<br>LDH $\geq 600$ IU/L |



Review

Open Access

## The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review

Kjell Haram<sup>1</sup>, Einar Svendsen<sup>\*2</sup> and Ulrich Abildgaard<sup>3</sup>

### Complications reported in the HELLP syndrome

| Maternal complications                | Occurrence (%)                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <u>Eclampsia</u>                      | 4–9                                              |
| <u>Abruptio placentae</u>             | 9–20                                             |
| DIC                                   | 5–56 <sup>1</sup>                                |
| Acute renal failure                   | 7–36                                             |
| Severe ascites                        | 4–11                                             |
| Cerebral oedema                       | 1–8                                              |
| Pulmonary oedema                      | 3–10                                             |
| Wound hematoma/infection <sup>2</sup> | 7–14                                             |
| <u>Subcapsular liver hematoma</u>     | Between 0.9% and <2%                             |
| Liver rupture                         | >200 cases or about 1.8%                         |
| Hepatic infarction                    | >30 cases combined with APS                      |
| Recurrent thrombosis                  | Associated with prothrombin gene 20210a mutation |
| Retinal detachment                    | 1                                                |
| Cerebral infarction                   | Few case reports                                 |
| Cerebral Haemorrhage                  | 1.5–40 <sup>3</sup>                              |
| Maternal death                        | 1–25                                             |

# Objectifs

- Contrôle de la TA
- Ajustement du volume sanguin circulant
- Prévention des crises convulsives
- Traitement des complications viscérales
- Gestion anesthésique de l'interruption de la grossesse

# Prise en charge anesthésique

- Objectif: permettre l'évacuation

# Gestion de la thrombopénie

- **< 20 G/l**: transfusion de plaquettes quelque soit le mode d'accouchement
- **Entre 20 et 49 G/l**: transfusion si césarienne ou saignement évolutif excessif ou chute rapide des taux de plaquettes
- **> 50 G/l**: transfusion si saignement évolutif excessif ou chute rapide des taux de plaquettes

# ANESTHESIE GENERALE

## **AG recommandée**

- Convulsions subintrantes
- Troubles de la conscience
- OAP
- Coagulopathie

## **Inconvénients**

- Pic HTA (intubation + réveil)
- Intérêt du remifentanyl 1,34 Ug/kg
- Intubation difficile avec ses conséquences potentielles

# Anesthésie locorégionale (RA/APM)

- **Contre-indications**
- Thrombopénie importante
- HRP
- Sd hémorragique / CIVD
- convulsions subintrantes et/ou de troubles de la conscience
- Thrombopénie: -  $> 80$  G/l pour réaliser APD ou rachianesthésie
  - Thrombopénie stable sur plusieurs numérations successives ; absence de coagulopathie
  - Opérateur entraîné
  - Surveillance neurologique en postpartum
  - Pas d'aspirine

- Possibilité de pratiquer une ALR après une crise d'éclampsie si les conditions suivantes sont réunies :
  - La femme a repris conscience
  - Pas de déficit neurologique
  - Etat clinique est stable

# Postpartum

- Après l'accouchement, il est recommandé d'effectuer une surveillance stricte clinique et biologique pendant au moins 48 heures
- Une défaillance organique = une hospitalisation en réanimation
- Il est recommandé de rechercher des anticorps antiphospholipides après une PE **sévère et précoce**
- Bilan de thrombophilie héréditaire si
  - ATCD P/F maladie veineuse thromboembolique,
  - **PE précoce,**
  - **Aassociation RCIU sévère + HRP ou MFIU.**



# Postpartum

- Surveillance clinique et biologique
- Thrombo-prophylaxie
- ✓ HBPM Si pas de CI
- ✓ BAT dans tous les cas
- Anti HTA per os dès que possible
- ✓ Inhibiteur calciques / bêtabloquants
- Suivi à long terme: multidisciplinaire
- ✓ Cardiologues, néphrologues..

# **Stéatose Hépatique Aigue Gravidique**

**Mabrouk Bahloul**

**Professeur En Réanimation Médicale. Service de  
Réanimation Médicale CHU Habib Bourguiba Sfax**

## Acute Fatty Liver of Pregnancy: 517 articles sur Medline

# Acute Fatty Liver Disease of Pregnancy: Updates in Pathogenesis, Diagnosis, and Management

14 March 2017; doi:10.1038/ajg.2017.54

Joy Liu, MD<sup>1</sup>, Tara T. Ghaziani, MD<sup>2,3</sup> and Jacqueline L. Wolf, MD<sup>2</sup>

[Hepat Mon. 2016 June; 16\(6\):e35256.](#)

doi: [10.5812/hepatmon.35256.](#)

Published online 2016 May 25.

Editorial

## Acute Fatty Liver of Pregnancy: A Life-Threatening Condition Requiring a Life-Saving Approach

Mansoureh Gorginzadeh,<sup>1</sup> Saeid Safari,<sup>2</sup> and Seyed Moayed Alavian<sup>3,4,\*</sup>

### Original Article

**Acute Fatty Liver of Pregnancy: A Retrospective Analysis of 56 Cases**  
Chinese Medical Journal | May 20, 2016 | Volume 129 | Issue 10

# Acute Fatty Liver of Pregnancy: 517 articles sur Medline

## AFLP + Tunisia: 4 articles



ELSEVIER

Disponible en ligne sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

SCIENCE @ DIRECT®

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 34 (2006) 597–606

<http://france.elsevier.com/direct/GYOBFE/>

Gynécologie  
Obstétrique  
& Fertilité

Article original

Stéatose hépatique aiguë gravidique. À propos de 22 cas ☆

Acute fatty liver of pregnancy. About 22 cases

M. Bahloul<sup>a,\*</sup>, H. Dammak<sup>a</sup>, N. Khlaf-Bouaziz<sup>a</sup>, K. Trabelsi<sup>b</sup>, A. Khabir<sup>c</sup>, C. Ben Hamida<sup>a</sup>,  
H. Kallel<sup>a</sup>, H. Ksibi<sup>a</sup>, H. Chelly<sup>a</sup>, A. Chaari<sup>a</sup>, N. Rekik<sup>a</sup>, M. Bouaziz<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de réanimation médicale, CHU Habib-Bourguiba, route El Ain, 3029 Sfax, Tunisie

<sup>b</sup> Service de gynécologie-obstétrique, CHU Hédi-Chaker, route El Ain, 3029 Sfax, Tunisie

<sup>c</sup> Service d'anatomopathologie, CHU Habib-Bourguiba, route El Ain, 3029 Sfax, Tunisie

Reçu le 28 novembre 2005 ; accepté le 24 mai 2006

Disponible sur internet le 05 juillet 2006

ENSEIGNEMENT POST-UNIVERSITAIRE

LA STÉATOSE HÉPATIQUE AIGUË GRAVIDIQUE

« Épidémiologie, physiopathologie, tableau clinique, prise en charge thérapeutique et pronostic »

Mabrouk Bahloul, Hichem Ksibi, Nadia Khlaf Bouaziz, Hassan Dammak, Chokri Ben Hamida, Hatem Kallel, Hédi Chelly, Mounir Bouaziz

Service de Réanimation médicale CHU Habib Bourguiba Route el Ain Km 1 3029



Mabrouk Bahloul · Anis Chaari · Mounir Bouaziz

La Stéatose Hépatique Aiguë  
Gravidique

La stéatose hépatique aiguë gravidique: Etude  
clinique, Physiopathologie et Prise En Charge  
Thérapeutique



# Cas Clinique

- Mme BH , âgée de 25 ans, originaire de Sfax, hospitalisée en réanimation pour choc hémorragique en post partum (Terme: 35SA).
- Antécédents médico-chirurgicaux: aucun antécédent.
- Antécédents obstétricaux:
  - \* Primigeste.
  - \* Deux pares.

- **Histoire de la maladie:**

7 jours avant son admission au service de gynécologie:

- \* une asthénie,

- \* des vomissements

- \* puis installation d'ictère.

- L'examen au service de gynécologie trouve:
  - \* une patiente apyrétique, consciente
  - \* la pression artérielle à 130/70 mmHg ;
  - \* présence d'un ictère cutanéomuqueux, et
  - \* pas d'hépatomégalie.



- **Une échographie pelvienne réalisée a conclu à:**

- \* **une grossesse gémellaire**
- \* **mort fœtale in utero,**

- **la patiente a été césarisée en urgence.**

- **En per-opératoire:**

- \* **Saignement +++**

- \* **État de choc hémorragique (4 CG, 4PFC, Fibrinogène)**

**puis transférée en réanimation pour prise en charge.**

## *L'examen clinique à l'admission en réanimation a trouvé:*

- Patiente intubée, ventilée et sédaturée.
- Fièvre avec une température à 38.7°.
- Ictère cutanéoc-conjonctival
- PA: 140/80 mmHg (sous Noradrénaline).
- Pouls: 122 battements/min.
- Diurèse à 800 ml/24heures avec des urines ictériques.
- **Saignement d'origine génitale +++**

- **Bilan Biologique :**

- \* **La numération et formule sanguine:** GB: 5900 élt/mm<sup>3</sup> ; Hb: 10.8 g/dl ; **Plaquettes: 34000 élt/mm<sup>3</sup>.**
- \* **Bilan d'hémostase:** **TP: 32%** ; **TCA: 66/30** secondes, **D Dimère > 500** ; fibrinémie : 2,5 g/L (Tableau de CIVD)
- \* **le Bilan rénal a montré** une insuffisance rénale aiguë avec une **Créatininémie à 136 µmol/l** et une **urée plasmatique à 15 mmol/l.**

- **Le bilan Hépatique a montré:**

- \* une cytolysse hépatique (OT/PT: 242/267 UI/L)

- \* Une cholestase hépatique (BT/BC: 220/200  $\mu\text{mol/l}$ )

- **Des stigmates biologiques d'insuffisance hépatocellulaire:**

- \* **G**lycémie : 2 mmol/l ;

- \* **F**acteur v à 30% ;

- \* **A**mmoniémie : 123  $\mu\text{mol/L}$ .

- Les gaz du sang ont montré une acidose métabolique avec un pH à 7,31 et les  $\text{HCO}_3$  à 18 mmol/L, TA: 24 mmol/l.
- Une échographie abdominale demandée a montré un foie d'aspect hyperéchogène témoignant d'une stéatose hépatique.

# CAT

- Traitement symptomatique:
  - \* Ventilation artificielle
  - \* Catécholamines
  - \* Correction de l'hypoglycémie
  - \* Remplissage Vasculaire
  - \* Correction des troubles H/E et AB
  - \* Antibiothérapie (Augmentin)

# CAT

- Traitement de la CIVD:
  - \* Apport de PFC, Plaquettes, CG
  - \* Renforcer la contraction utérine (Syntocinon )



Hystérectomie

# Évolution

- \* Défaillance multiviscérale:
  - Défaillance hépato-cellulaire
  - Défaillance rénale
  - Défaillance respiratoire
  - Défaillance neurologique
  - Défaillance Circulatoire
  - Défaillance Hématologique (CIVD)



# Évolution

- Durant son hospitalisation ,la patiente a développé: **un syndrome hémorragique**
  - épistaxis,
  - hématurie et
  - hémorragie digestive

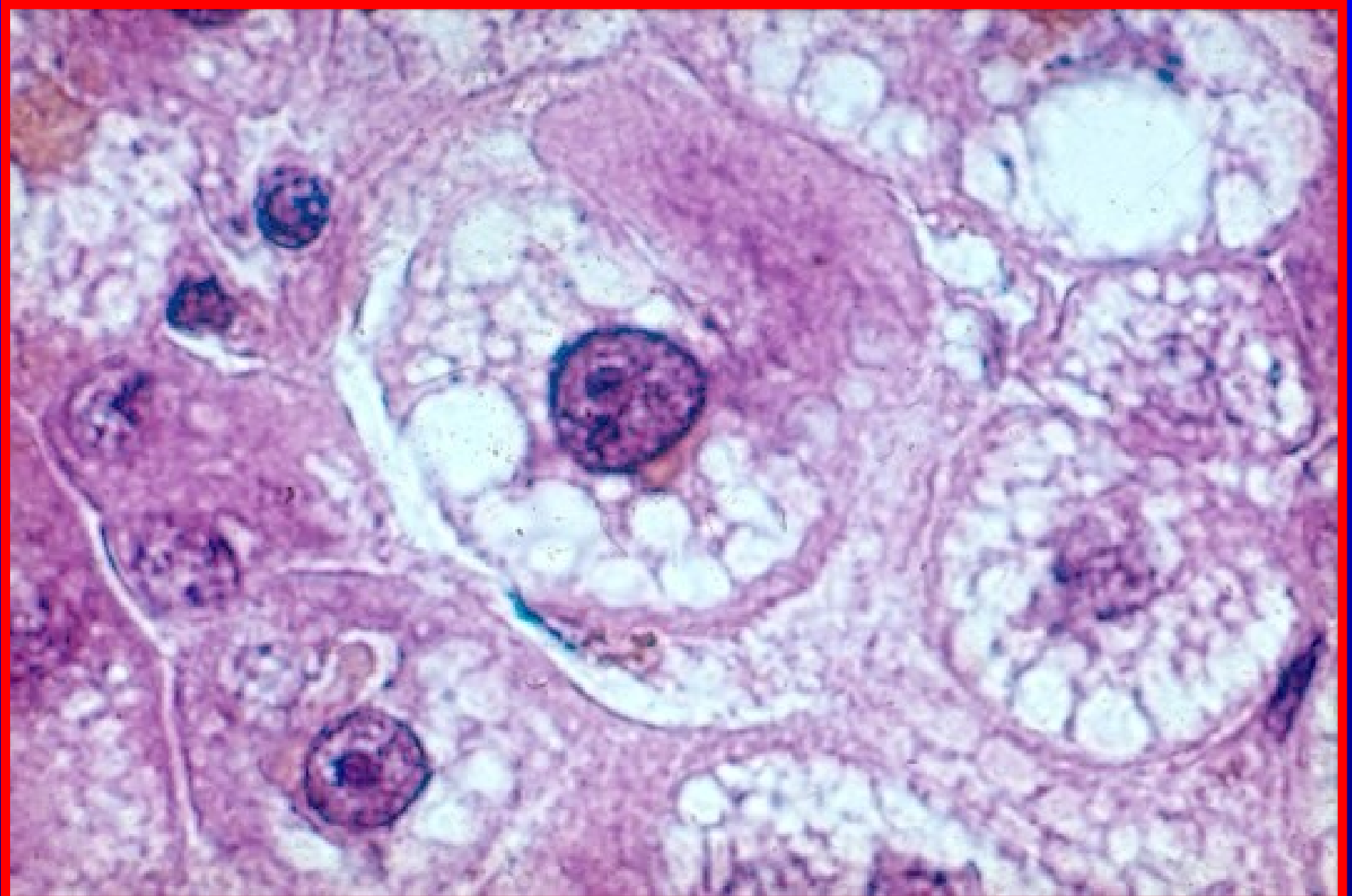


**Transfusion de**

- \* **56** culots globulaires (**CG**)
- \* **50** concentrés plaquettaires (**CP**) et
- \* **96** plasma frais congelé (**PFC**)

# Évolution

- Malgré les traitement symptomatiques, la patiente est décédée dans un tableau de défaillance multiviscérale 10 jours après son admission en réanimation.
- Le Diagnostic de Stéatose hépatique aigue gravidique SHAG a été confirmé en post mortem par une ponction biopsie du foie.



**L'intérêt de ce cas clinique est de  
discuter**

**les Hépatopathies et  
grossesses**

# 3 groupes

- Hépatopathies gravidiques spécifiques, (SHAG; HELLP)
- Hépatopathies intercurrentes, (Hépatite virale...)
- Hépatopathies chroniques préexistantes à la grossesse (cirrhose décompensée...).

# En Réanimation de Sfax

**89051 accouchements  
(10 ans)**



**419 Transferts en réanimation  
(4.5/1000)**

# Motifs de Transfert

|                       |         |     |
|-----------------------|---------|-----|
| HTA G compliquée      | 260 cas | 62% |
| Hémorragie délivrance | 54 cas  | 13% |
| SHAG                  | 23 cas  | 6%  |
| Rupture utérine       | 7 cas   | 3%  |
| Placenta praevia      | 6 cas   | 2%  |
| Grossesse extra       | 3 cas   | 1%  |

# Stéatose Hépatique aigue gravidique

- La stéatose aiguë gravidique se caractérise par une accumulation AG au niveau des hépatocytes (3ème trimestre)
- Décrite depuis 1857
- En 1940: SHEEHAN a mieux précisé cette pathologie

International Journal of Gynecology & Obstetrics 73 2001 215-220

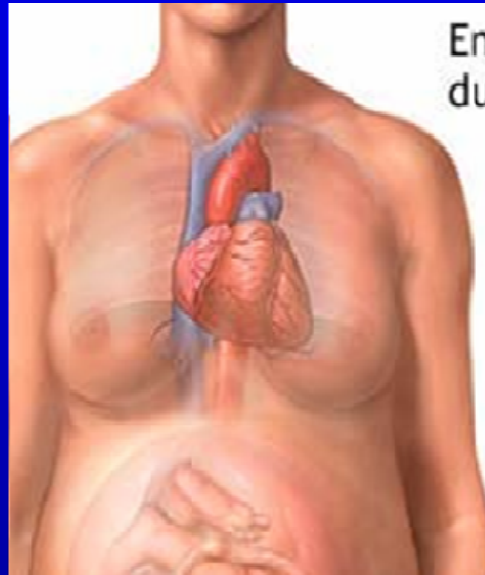
NEJM: 1996; 335:569-576



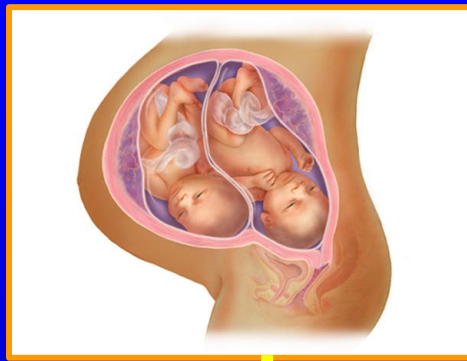
# Stéatose Hépatique aigue gravidique

- Entité Rare: 1/13000- 1/6690
- Plus fréquente au cours des grossesses gémellaires (6-25%)
- Souvent associée avec une HTA Gravidique (50%)
- Plus fréquente si BB de sexe masculin (2/1-3/1)
- Mortalité de 85% avant l'année 1980

# Physiopathologie



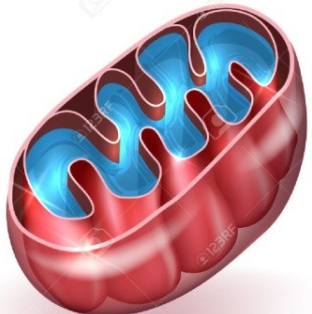
**Déficit de la  $\beta$  oxydation mitochondriale**



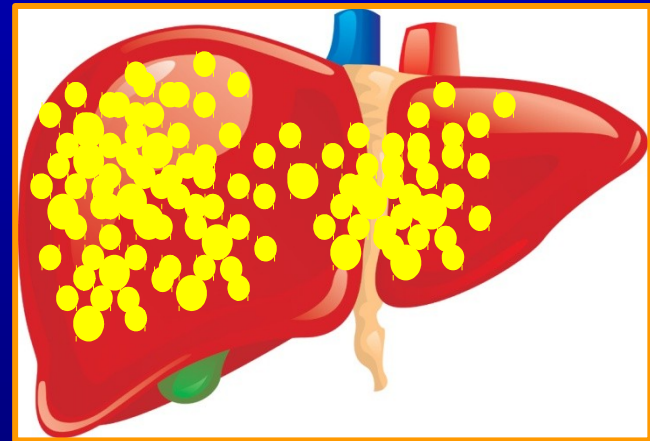
- Rôle des infections
- libérations de cytokines

Rôle des hormones sexuelles  
Rôle de certains médicaments

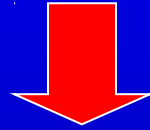
Progestérone ↗  
Œstrogène ↗



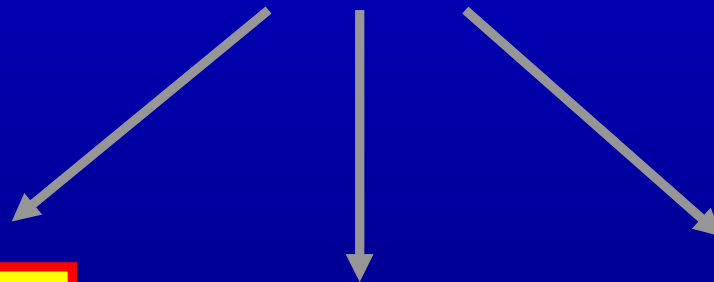
Déficit de la  $\beta$  oxydation  
mitochondriale



**Déficit de la  $\beta$  oxydation mitochondriale**



**Altération de la fonction  
mitochondriale**



**Anomalie du métabolisme  
des lipides**

**Anomalie du métabolisme  
des Glucides**

**Anomalie du métabolisme  
des protides**

# Conséquences

- Anomalies du métabolisme protidique:  
Hyper-ammonniemie
- Anomalie du métabolisme glucidique:  
augmentation de la glycogénolyse
- Anomalie du métabolisme lipidique:  
diminution de la sécrétion des TG (VLDL)

# Début de la maladie

- 3<sup>ème</sup> trimestre: 36 semaines mais il y a des cas décrits à la 22 et la 26 semaines (1,2,3)
- Parfois mais exceptionnel, que les premiers signes apparaissent en post partum

**1: Obstetrics and Gynecology 1999, vol 93**

**2: Prim care Update Ob/Gyns, vol 5, 1998**

**3: NEJM: 1996; 335:569-576**

# Phase pré ictérique

- Signes cliniques: Polymorphisme clinique
  - **Prédominance des signes digestifs:**
    - \* Douleurs abdominales:
      - 50 à 80% des cas
      - Sièges: épigastrique, HCDT, Diffuse
      - Types: crampe, brûlure, pesanteur
    - \* Nausées, vomissements (70 à 100%)

**1: Prim care Update Ob/Gyns, vol5, 1998**

**2: NEJM: 1996; 335:569-576**

# Phase pré ictérique

- Signes généraux:
  - Asthénie, Anorexie, Vomissement
  - Fébricule sans foyer infectieux
  - céphalées, Tachycardie
  - Prurit très rare +++

1: Prim care Update Ob/Gyns, vol5, 1998

2: The journal of emergency medicine, 1999



# Phase pré ictérique

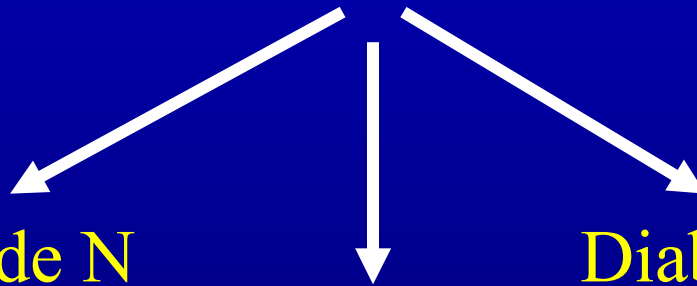
- Autres signes:

- \* Œdème des MI

- \* HTA (50%)

- \* Protéinurie

- \* Syndrome polyuropolydipsique:



Diabète insipide N

Diabète insipide C

Dégradation périphérique de l'ADH

# Phase ictérique

- début: 2 à 15 jours après les premiers symptômes
- Ictère:
  - \* Cutanéomuqueux
  - \* Intensité Variable
  - \* Aggravation rapide
  - \* Précède l'accouchement le plus souvent
  - \* Rarement associé à un prurit

# Phase ictérique

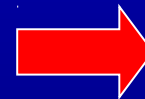
- Persistance et aggravation de la symptomatologie initiale:
  - Digestive
  - AEG
  - Neurologique

# Formes graves

- IRA: - Hypo volémie
  - CIVD
  - Atteinte du parenchyme rénal
- Ascite (HTP)
- Atteinte pancréatique
- Complications iatrogènes  
(thromboembolique, Infectieuses)

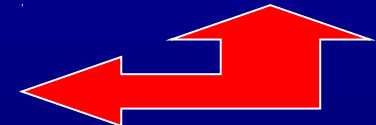
# Formes Graves

- Complications Hémorragiques
  - Hémorragie digestive
  - Hémorragie Génitale
- Troubles neurologiques
  - Hyperammoniémie
  - Hypoglycémie
  - CIVD



**Troubles de  
la conscience**

**Pronostic  
Maternel**



# Tableau Biologique

- Cytolyse hépatique:+++
  - ASAT (5 à 10 fois la normale)
  - ALAT (5 à 10 fois la normale)
- Hyper bilirubinémie:+++
  - Constante
  - Prédominance conjugué (80% des cas)
  - 3 à 5 fois la normale

# Tableau Biologique

- \* Fonction Hépatique: **Insuffisance HC+++**
  - \* Hypoglycémie (constante+ sévère)
  - \* Hypoalbuminémie
  - \* Chute des facteurs (I, II, V, VII, X)
  - \* Hyperammonémie
- Troubles de l'hémostase: CIVD+ IHC (75%)
  - Thrombopénie
  - PDF augmentés
  - Fibrinogène bas
  - ATIII diminuée+++

**La CIVD peut persister plusieurs jours après l'accouchement**

# Tableau Biologique

- La Fonction rénale:
  - Insuffisance rénale
  - Hyper uricémie (80% des cas)
- Hématologie:
  - Hyperleucocytose à PNN
  - Thrombopénie
  - Anémie



# **Association Stéatose et CIVD**

**SHAG**



**Diminution progressive de la synthèse  
des facteurs de coagulation:  
(I, II, V, VII, XI et X)**

**SHAG**

```
graph TD; SHAG([SHAG]) --> Platelets([Atteinte qualitative des plaquettes]); SHAG --> Thrombopenia([Thrombopénie (96%)])
```

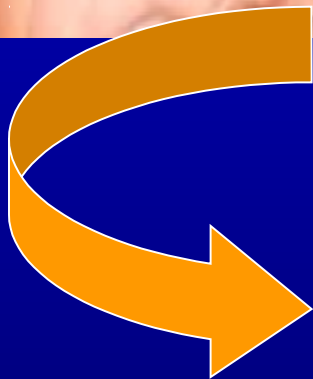
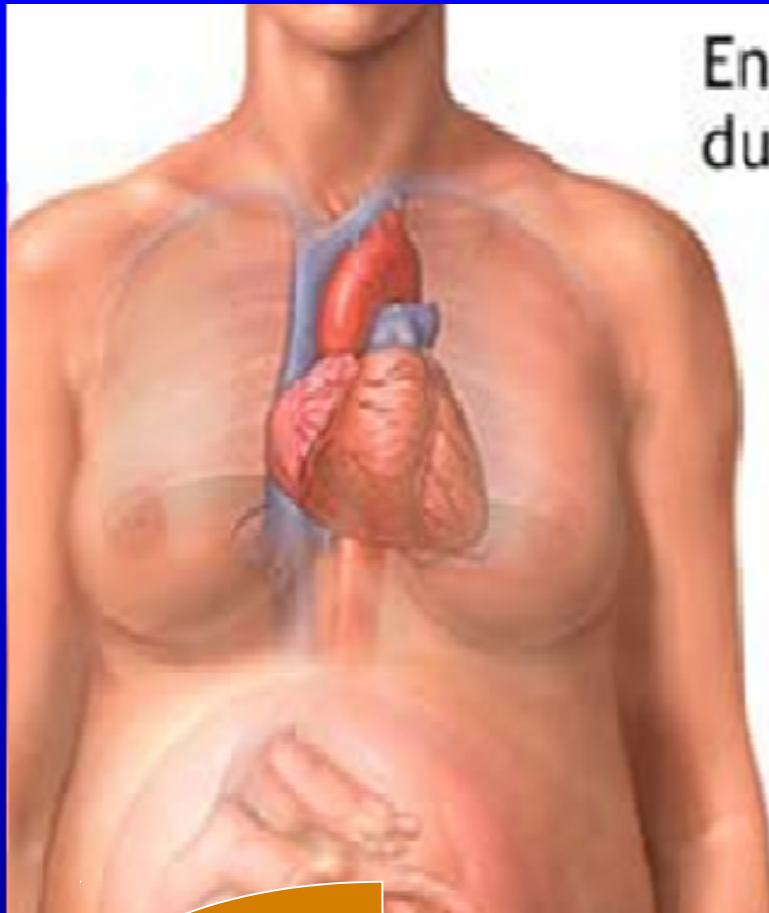
**Atteinte qualitative  
des plaquettes**

**{ chute de l'ADP  
intracellulaire }**

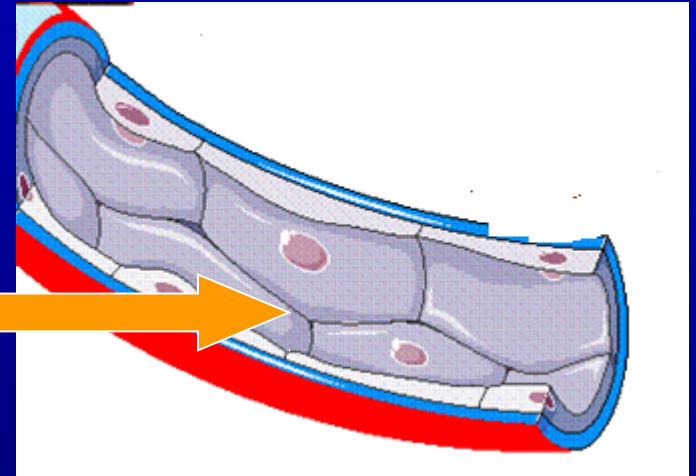
**Thrombopénie  
(96%)**

**\* Défaut de synthèse  
médullaire,**

**\* Un hypersplénisme**



**Facteur  
Tissulaire**



# Stéatose gravidique

Libération de  
FT

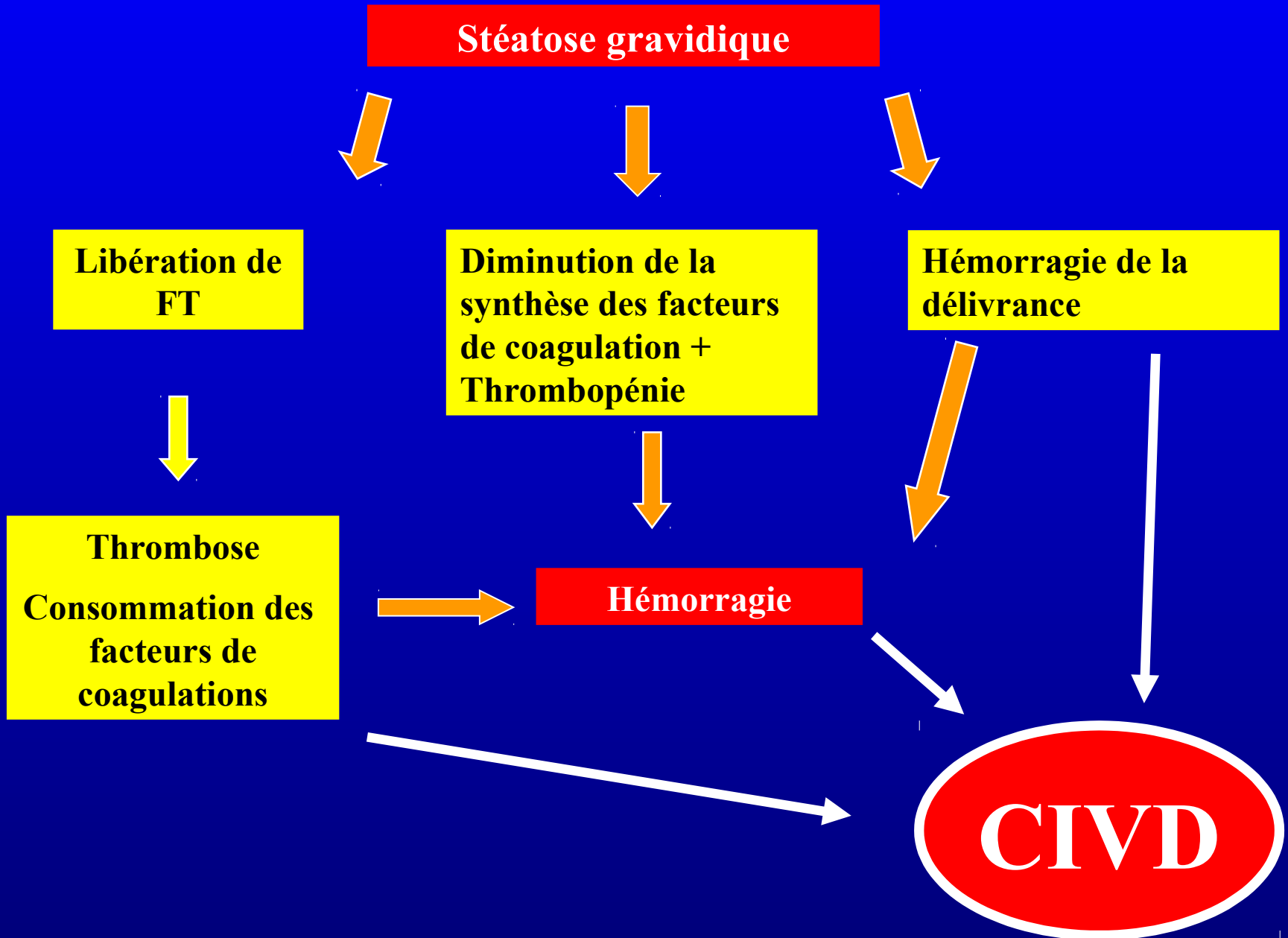
Diminution de la  
synthèse des facteurs  
de coagulation +  
Thrombopénie

Hémorragie de la  
délivrance

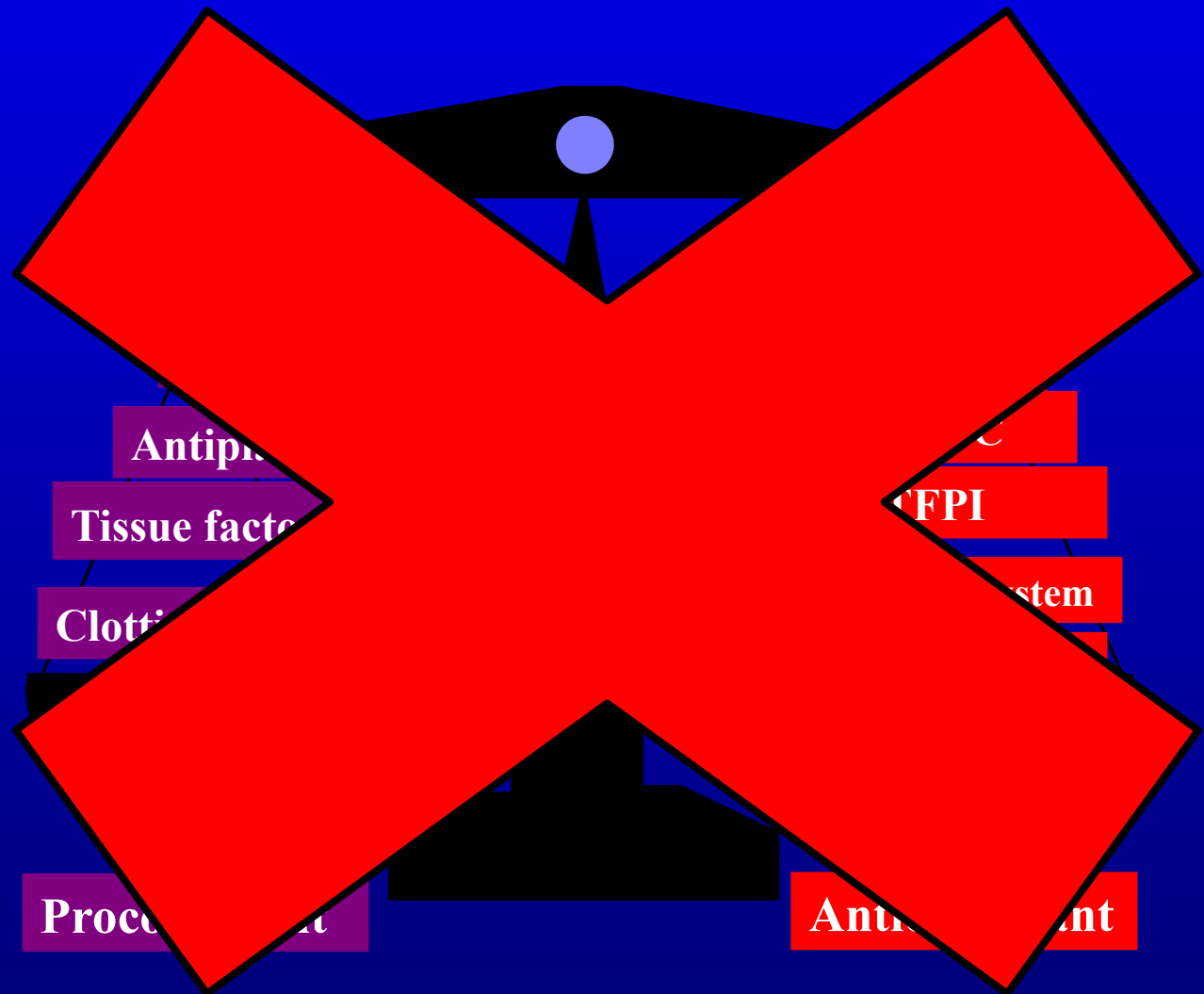
Thrombose  
Consommation des  
facteurs de  
coagulations

Hémorragie

CIVD



# Hemostatic Balance



**Cette CIVD est en faveur du diagnostic de la SHAG.  
Elle est observée dans 81% des cas**



**NEJM: 1996; 335:569-576**

# Autres Explorations

- **Echographie abdominale:**
  - Hyper-échogénicité hépatique d'apparition variable dans le temps
  - retour à la normale en 5 à 15 jours
  - Examen peu sensible
- **Scanner abdominal:**
  - baisse de la densité du parenchyme hépatique par rapport aux vaisseaux intra hépatiques
- **IRM abdominale:Se<10%**



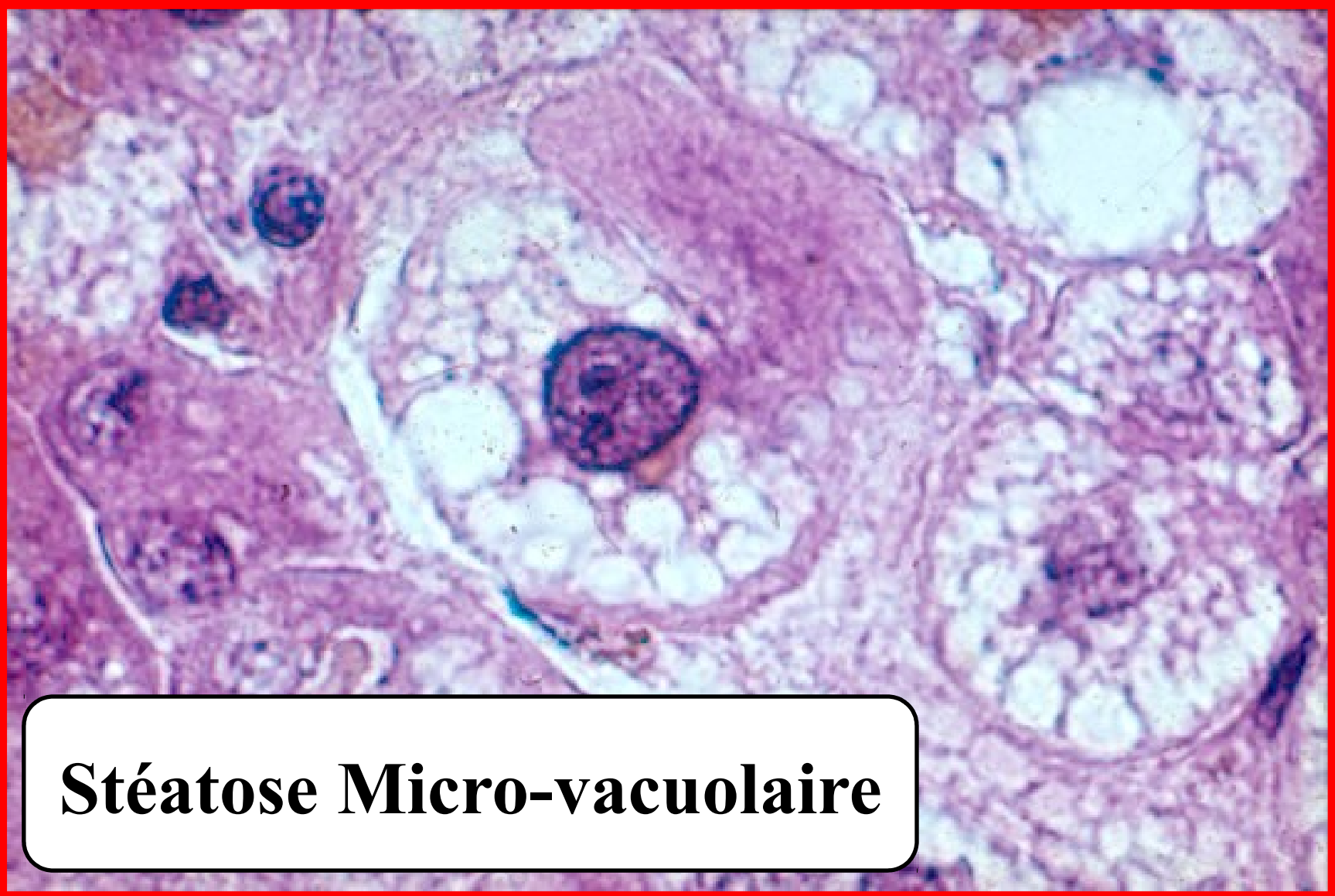
# Histologie

- Architecture hépatique toujours conservée
- Topographie: centre et / ou médie lobulaire

## **Stéatose Micro-vacuolaire**

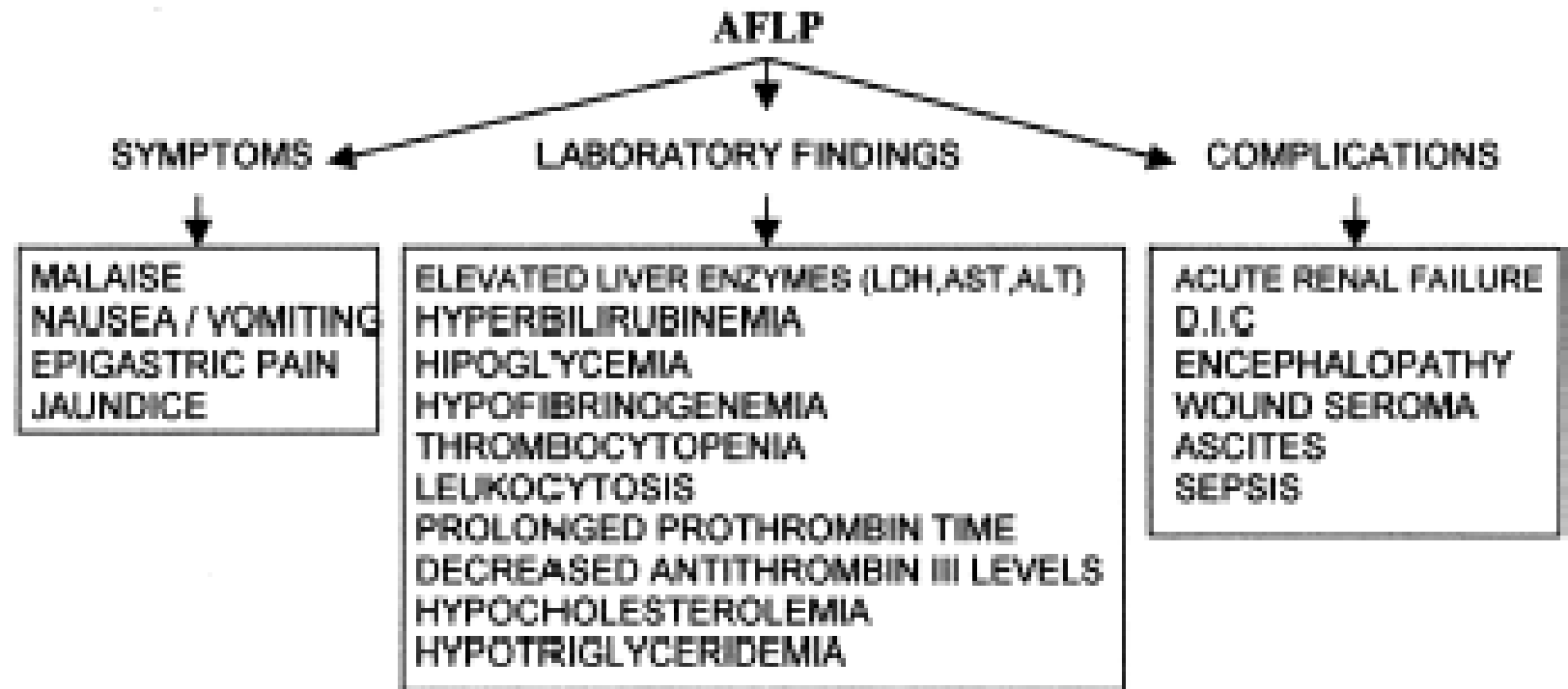
**Prim care Update Ob/Gyns, vol5, 1998**

**NEJM: 1996; 335:569-576**



**Stéatose Micro-vacuolaire**

# Au Total



DIC = DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION

Fig. 1. Acute fatty liver of pregnancy: symptoms, biochemical findings and complications.

# Acute Fatty Liver Disease of Pregnancy: Updates in Pathogenesis, Diagnosis, and Management

Joy Liu, MD<sup>1</sup>, Tara T. Ghaziani, MD<sup>2,3</sup> and Jacqueline L. Wolf, MD<sup>2</sup>

**Table 2.** Characteristic features and findings of several liver disorders of pregnancy (31)

|                   | AFLP                                                          | HELLP                                                             | Preeclampsia                                                                          | ICP                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Clinical features | Abdominal pain, vomiting, polydipsia/polyuria, encephalopathy | Abdominal pain, vomiting, proteinuria, headache, peripheral edema | Abdominal pain, hypertension, proteinuria, headache, blurred vision, peripheral edema | Pruritis, jaundice (25%)                                    |
| Ascites           | +                                                             | -                                                                 | -                                                                                     | -                                                           |
| Thrombocytopenia  | +                                                             | +                                                                 | +                                                                                     | -                                                           |
| Bilirubin         | +                                                             | +                                                                 | +                                                                                     | +                                                           |
| Bile acids        | -                                                             | -                                                                 | -                                                                                     | 30–100x                                                     |
| Hypoglycemia      | +                                                             | -                                                                 | -                                                                                     | -                                                           |
| Proteinuria       | +                                                             | +                                                                 | ↑                                                                                     | -                                                           |
| Aminotransferases | +                                                             | +                                                                 | +                                                                                     | +                                                           |
| Uric acid         | +                                                             | +                                                                 | +                                                                                     | -                                                           |
| Hemolysis         | +                                                             | +                                                                 | +                                                                                     | -                                                           |
| Creatinine        | +                                                             | -                                                                 | +                                                                                     | -                                                           |
| Histopathology    | Microvesicular steatosis                                      | Fibrin deposition, hemorrhage, hepatocellular necrosis            | Fibrin deposition, hemorrhage, hepatocellular necrosis                                | Hepatocellular bile and canalicular bile plugs, cholestasis |

AFLP, acute fatty liver of pregnancy; HELLP, hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count; ICP, intrahepatic cholestasis of pregnancy.

# Acute Fatty Liver Disease of Pregnancy: Updates in Pathogenesis, Diagnosis, and Management

Joy Liu, MD<sup>1</sup>, Tara T. Ghaziani, MD<sup>2,3</sup> and Jacqueline L. Wolf, MD<sup>2</sup>

**Table 3. The Swansea criteria (5)**

Vomiting

Abdominal pain

Polydipsia/polyuria

Encephalopathy

Bilirubin > 0.8 mg/dl

Hypoglycemia < 72 mg/dl

Elevated urea > 950 mg/dl

White blood cell count >  $11 \times 10^9/l$

Ascites

ALT > 42 U/l

Ammonia > 66  $\mu\text{mol}$

AKI or Cr > 1.7 mg/dl

Coagulopathy or PT > 14s

“Bright liver” on ultrasound

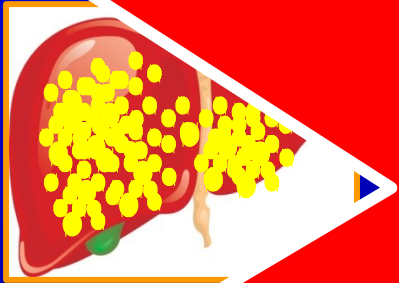
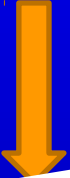
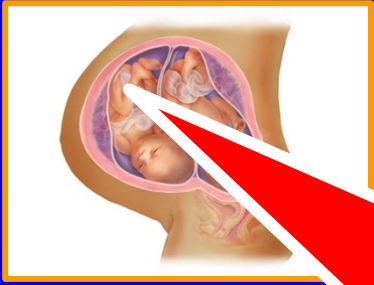
Microvesicular steatosis on liver biopsy

**Sensibilité: 100%**

**Spécificité: 57%**

**SHAG: Urgence**

**DMIV**



# Traitement

I- Traitement Obstetrical



Interruption précoce  
de la grossesse

# **Pourquoi Interruption précoce de la grossesse???**

- la grossesse est le seul facteur étiologique du SHAG
- Aucune guérison ou amélioration clinique ou histologique n'a été prouvée avant l'interruption de la grossesse
- La précocité de l'interruption de la grossesse évite l'apparition de complications maternelles et foetales

**NEJM: 1996; 335:569-576**



# Réanimation Respiratoire



# Traitement Symptomatique

- Hypovolémie: remplissage
  - \* Cristalloïdes
  - \* Albumine 20-60g/24H
  - \* Macromolécules

# Traitement Symptomatique

Troubles de la Coagulation

- Plasma frais congelé si TP > 50%
- Anti
- Fibrinogène < 50000
- Co si Anémie

Catécholamines

# Traitement Symptomatique

- Hypoglycémie
  - perfusion de glucose
  - surveillance de la glycémie
  - surveillance de la glycémie au doigt
  - Glucagon n'est pas efficace+++

# Traitement Symptomatique

- **Traitement de l'IRA:**
  - Correction de la volémie
  - les diurétiques
  - EER
- **Traitement de l'insuffisance hépatique:**
  - lutter contre l'hyperammoniémie  
(Néomycine, Lactulose, régime hypo protidique)

# Traitement Symptomatique

- Devant l'installation de coma:
  - Assurer la LVA
  - Ventilation efficace
  - Surveillance clinique, radiologique et gazométrique
  - prévenir les complications de décubitus

# Traitement Symptomatique

- Prévenir les complications thromboemboliques
- Rechercher et traiter les infections nosocomiales

# Pronostic

- Maternel:
  - \*Mortalité: 20% (0-100%)
  - \* Récidive: 1 cas dans la littérature
  - \* 3 cas de transplantation hépatique
- Foetal:
  - \* Mortalité de 15 à 23%

**Obstetrics and Gynecology 1999, 93: 811\_8**

**Obstetrics and Gynecology 2002, 76: 27\_31**

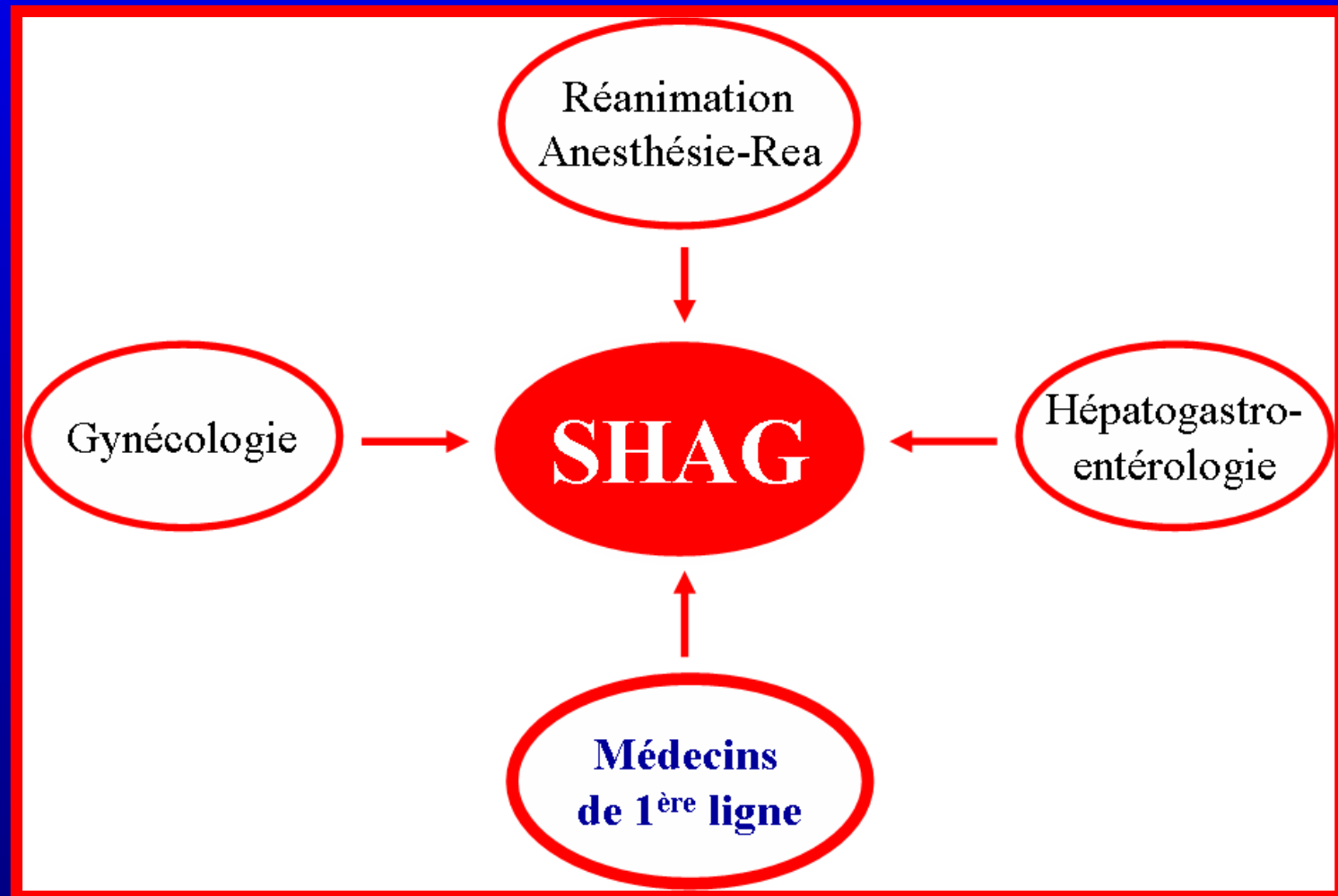


# 7 Messages-clefs

## STEATOSE HEPATIQUE AIGUE GRAVIDIQUE

1. Pathologie peu fréquente mais grave
2. Diagnostic à évoquer devant toute symptomatologie digestive (3ème trimestre)
3. Bilan Hépatique: grande orientation diagnostique+++
4. Éliminer les autres Diagnostics différentiels
5. Diagnostic précoce: Transforme le Pronostic +++
6. Traitement: évacuation utérine

## 7. Prise en charge: collaboration étroite



# **Diagnostic précoce du SHAG**

**Sauver la mère: *Joie familiale***

# Diagnostic précoce du SHAG



Sauver la mère: **Joie familiale**

**Merci**