

**VALEUR PREDICTIVE FOETALE QUAND ECHO-  
DOPPLER DE L'ARTERERE OMBILICAL PERD DE  
COMPLEX DIASTOLIQUE OU APPARAIT FLUX  
INVERSÉ CHEZ LES PATIENTES PRÉ-ÉCLAMPSIE**

**PhD. PHẠM THỊ MAI ANH**

**Pr.PhD. TRẦN DANH CƯỜNG**

**Pr.PhD. PHAN TRƯỜNG DUYỆT**

# INTRODUCTION

- Pré-éclampsie = syndrome général apparaît au 2eme trimestre de la grossesse avec HTA, protéinurie & oedème
- Diagnostic facile, mais traitement & contrôle pas facile
- Taux peu élevé: 2-8% selon les pays
- Complications majeures pour mères et foetus: clampsie, HRP, RCIU, MFIU...
- WHO: Pré-éclampsie = problem mondial important

- But d'étude:

*“ Évaluer la valeur prédictive de souffrance foetale et de RCIU quand index de résistance de l'artère ombilical perd de complex diastolique & apparrait flux inverse chez les patiente pré-éclampsie”*

# GÉNÉRALITÉ

Tension arterielle	- TA systolique $\geq 140$ mmHg et/ou TA diastolique $\geq 90$ mmHg -Ou TA systolique $\geq 160$ mmHg et/ou TA diastolique $\geq 110$ mmHg
--------------------	---

## **Associe**

Proteinurie	- Proteinurie $\geq 0,3$ g/l /24 heures - Taux proteiurie/creatinurie $\geq 0,3$ (mg/dl) - Proteinurie 1+ appliquee seule aux lieux ou il n'y a pas de method pour quantifier proteiurie
-------------	--

***Si absence de proteiurie, PE est diagnostiquee quand HTA apparrait apres 20 SA associee avec un parmi des signes ci-desous:***

- Thrombopenie  $< 100000/\text{mm}^3$

- Souffrance renale: taux creatininemie  $> 1,1$  mg/dl ou double

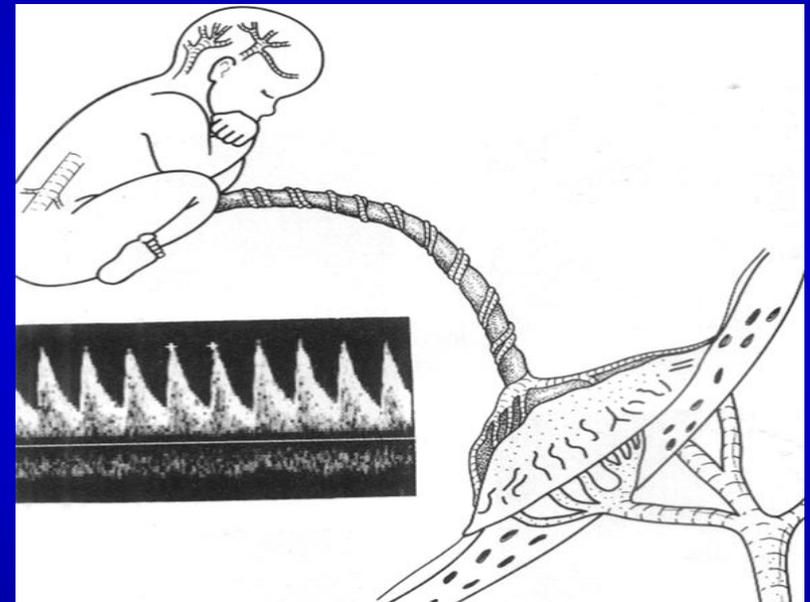
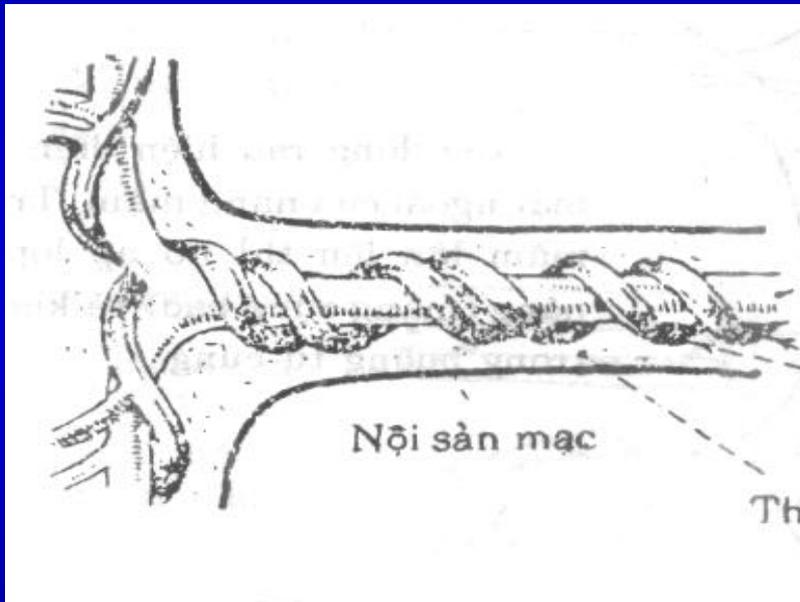
- Souffrance hepatiche: Enzym hepatiche augmente  $\geq 2$  fois

- OAP

- Trouble neurologique, oculaire

# GÉNÉRALITÉ

- Système de circulation placentaire-foetale:



# Sujet et méthode d'étude

## Sujet d'étude

448 patientes sont diagnostiquées et traitées de PE au service de grossesse pathologique à l'HGOH & l'HNGO du 9/2013 au 12/2016.

## Critères d'inclusion:

AG  $\geq$  28 SA. Grossesse monofoetale, foetus vivant

## Ayant des signes:

- + TA.sys  $\geq$  140 mmHg.
- + TA.dias  $\geq$  90 mmHg.
- + Protéinurie  $\geq$  0,5g/l (ou  $\geq$  0,3 g/l)

**Critères d'exclusion:** grossesse gemellaire, malformation foetale

# SUJET ET MÉTHODE D'ÉTUDE

- Temps de recueil des données:
- + Écho Doppler de l'artère ombilical, pendant 24 heures après l'interruption de la grossesse.
- Chaque patiente possède sa propre fiche d'information
- Traitement des données: par le logiciel SPSS 20.0

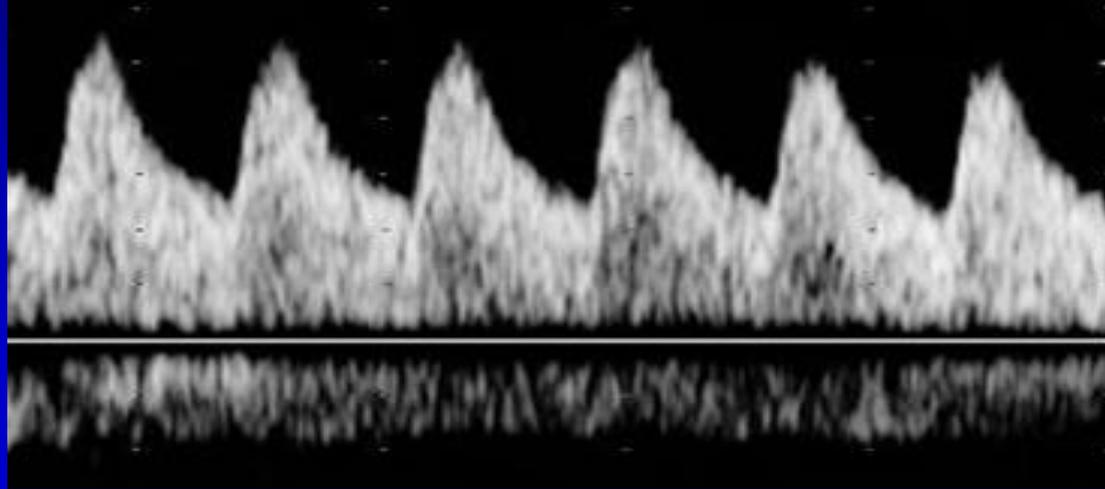
# SUJET ET MÉTHODE D'ÉTUDE

Critère d'évaluation dans l'étude:

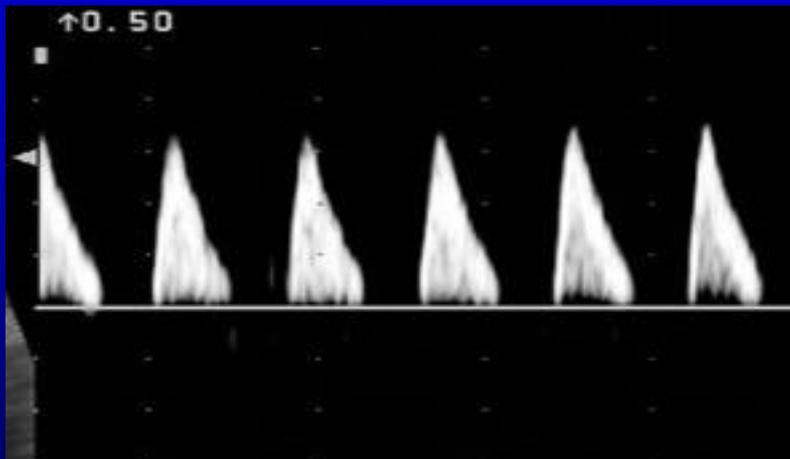
- **Classification PE:** PE et PE sévère (WHO 2013 - slide 4)
- **Évaluation de l'état foetal:**
  - + **RCIU :**  
Bébé dont le poids est inférieur la 10eme percentile à la naissance (Phan Trường Duyệt 2005).
  - + **Souffrance foetale:** liquid amniotique avec méconium, score d'Appgar à la 5eme minute < 7 points

# SUJET ET MÉTHODE D'ÉTUDE

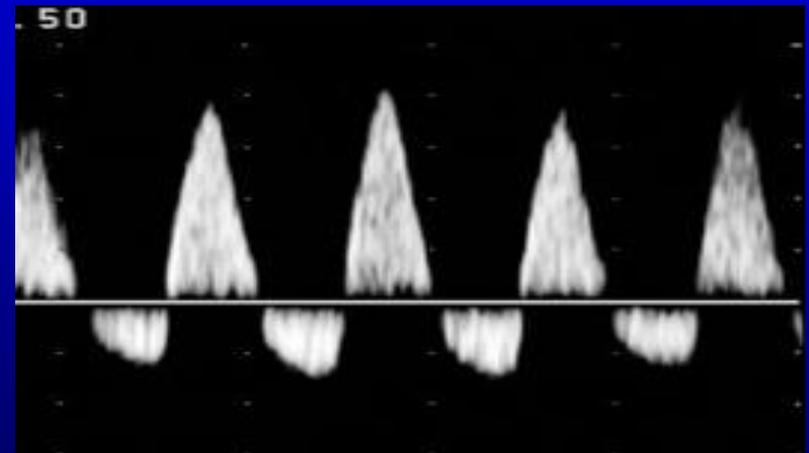
Doppler de l'artère ombilical normal:



Doppler artère ombilical:  
perte de complex diastolique



Doppler artère ombilical:  
apparaît flux inversé



# RÉSULTAT ET DISCUSSION

## Tableau 1. État de Pré-éclampsie

Etat de PE Nombre de grossesse	PE severe		PE		Total	
	n	%	n	%	n	%
Primipare	176	58,1	87	48,1	263	54,3
Multipare	127	41,9	94	51,9	221	45,7
Total	303	<b>62,6</b>	181	<b>37,4</b>	484	100, 0

# RÉSULTAT ET DISCUSSION

Tableau 2. Valeur predictive du fœtus quand Doppler de l'artère ombilicale perd de complex diastolique

Etat du fœtus Doppler de l'AO	Souffrance foetale		Pas de souffrance foetale		RCIU		Pas de RCIU		P
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Perte de complex diastolique	26	<b>96,3</b>	1	<b>3,7</b>	26	<b>96,3</b>	1	<b>3,7</b>	<b>&lt; 0,0001</b>
Pas de perte de complex diastolique	207	<b>45,3</b>	250	<b>54,7</b>	250	<b>54,7</b>	207	<b>45,3</b>	
Total	233	<b>48,1</b>	251	<b>51,9</b>	276	<b>57,0</b>	208	<b>43,0</b>	

# RÉSULTAT ET DISCUSSION

Tableau 3. Valeur predictive du foetus quand doppler AO apparait le flux inverse

Etat foetal Doppler artere ombilical	Souffrance foetale		Pas de souffranc e foetale		RCIU		Pas de RCIU		P
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Flux inverse	8	100	0	0	8	100	0	0	< 0,05
Pas de flux inverse	225	47,3	251	52,7	268	56,3	208	43,7	
Total	233	48,1	251	51,9	276	57,0	208	43,0	

# DISCUSSION

- Selon tableau 2, dans le cas où le Doppler AO perd de complex diastolique, 26 cas de souffrance foetale et de RCIU à l'accouchement, seulement un cas pas de SF ni de RCIU
- Selon tableau 3, quand apparait le flux inverse à Doppler ombilical (8 cas), tous les bébés ont souffrance foetale et RCIU (100%).

# DISCUSSION

Nicolaides, qui ont mesuré la biométrie de l'artère ombilicale chez 59 foetus ayant souffrance foetale & RCIU où Doppler de l'AO apparaît le flux inverse:

- 88% de résultat anormal

- 42% de baisse de saturation d'oxygène

- 37% d'asphyxie néonatale

- 9% d'acidose néonatale

# DISCUSSION

- Karsdrop (1994), étudié chez 245 cas de perte de complex diastolique ou d'existe de flux inversé, taux de mortalité néonatale est de 28%; 96%-98% des nouveaux-nés exigent une surveillance particulière
- Maulik D & al (2005), étudié chez 1126 cas de perte de complex diastolique ou d'existe de flux inversé: taux de MFIU est de 17%, mortalité néonatale est de 28%, surtout a cause d'asphyxie, RCIU, accouchement prémature and malformation foetale.

# DISCUSSION

Khushali Granhi & al (2015), étudié 100 cas de RCIU, 8 cas dont Doppler perte de complex diastolique ou d'existe de reflux inversé, taux de MFIU and mortalité néonatale est de 50%.

Đào Thị Hoa (2016), étudié 32 cas, taux de souffrance foetale est de 62,5%, exprimé par PH du sang du cordon  $\leq 7,15$  [12].

# DISCUSSION

Doppler de l'artère ombilicale = une exploration possédant beaucoup de valeur dans le pronostic de souffrance foetale. Perte de complex diastolique ou d'existence de flux inversé est spécifiquement un signe du pronostic pour l'état très mauvais pour le foetus.

# DISCUSSION

Définir du temps d'apparait de forme pathologique spécifique du doppler d'AO jusqu'à quand il y a de souffrance foetal semble pas réalisable, car ce temps est très variable du quelques heures aux quelques semaines ,au maximum 9 semaines.

# DISCUSSION

Le reflux inversé n'est trouve que dans les cas de souffrance foetale sévère, de trouble de circulation importante, causant des troubles d'activité cardiarque foetale et ensuite la souffrance foetale

# CONCLUSION

La perte de complex diastolique ou spécifiquement apparait de flux inversé pour le doppler de l'artère ombilical est un signe de pronostic d'état très mauvais du foetus avec taux de souffrance foetale et de RCIU qui peuvent être 100%.



Merci de votre attention

Celestial Exploring  
art by KAGAYA

©2003 KAGAYA / ©2003 Synforest / CD-ROM SW-008