

# Définition de la prééclampsie Score de prédiction

---

Recommandations pour la pratique clinique – 2023

Paul Berveiller (Poissy)



PARI(S) SANTÉ FEMMES

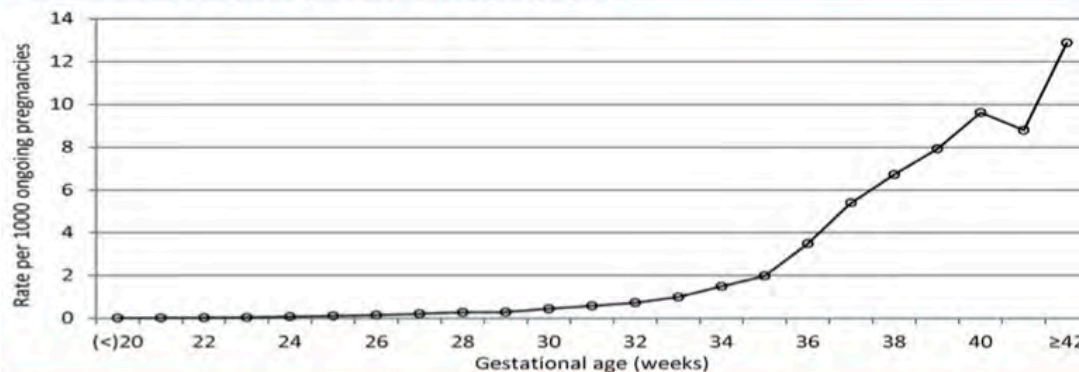


Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

# La prééclampsie

- Prévalence en 2021 (ENP) : **2,3%**

Gestational age—specific incidence of preeclampsia, singleton deliveries, Washington State, 2003-2008



Washington DC 670120 pregnancies, 20264 PE	PE < 34 WG	PE > 34 WG
N	2374 (12%)	17890 (88%)
Death	1	2
Renal failure	12	28
CNS	12	20
Death or severe morbidity	334	2194

Lisonkova. Preeclampsia and Maternal Morbidity. Obstet Gynecol 2014.

- **Définition de la PE en France avant les RPC 2023**
  - HTA systolique  $\geq 140$  mmHg et/ou diastolique  $\geq 90$  mmHg
  - Associée à une protéinurie  $\geq 0,3g/24h$
  - Survenant après 20 SA

# De nouvelles recommandations internationales

ISSHP  
2018

**HTA gravidique** associé à **au moins 1 des critères** suivants survenant à **plus de 20 SA** :

1. **Protéinurie** ( $\geq 300$  mg/24h ou ratio protéinurie/créatininurie  $\geq 30$  mg/mmol)
2. **Dysfonction d'organe maternel incluant:**
  - (A) *Insuffisance rénale aiguë* (créatinine  $\geq 90$  mmol/L)
  - (B) *Atteinte hépatique* (transaminases élevées, i.e ALAT ou ASAT  $>40$  IU/L) avec ou sans douleur de l'hypochondre droit ou une barre épigastrique
  - (C) *Complications neurologiques* (éclampsie, altération de la conscience, cécité, AVC, clonus, céphalées sévères, scotome visuel persistant)
  - (D) *Complications hématologiques* (taux de plaquettes  $<150,000$ /mL, CIVD, hémolyse)
3. **Dysfonction utéroplacentaire** (RCIU, anomalies du Doppler ombilical ou MIU)

ACOG  
2018

**HTA de novo après 20 SA** (PAS  $\geq 140$  mm Hg or PAD  $\geq 90$  mm Hg à 2 reprises à 4 heures d'intervalle) avec un de ces critères :

1. **Protéinurie** ( $\geq 300$  mg/24h ou ratio protéinurie/créatininurie  $\geq 30$  mg/mmol)
2. **Thrombopénie** ( $<100,000 \times 10^9/L$ )
3. **Altération de la fonction hépatique** (enzymes hépatiques à 2 fois la normale, douleur importante épigastrique ou de l'hypochondre droit)
4. **Insuffisance rénale** (créatinine  $>97$   $\mu\text{mol/L}$  ou doublement du taux sans autre atteinte rénale)
5. **Œdème pulmonaire**
6. **Céphalées de novo** ne répondant pas à l'acetaminophène et non expliquées par d'autres diagnostics ou par une cause visuelle.

## The impact of the definition of preeclampsia on disease diagnosis and outcomes: a retrospective cohort study

Cohorte = 22094 femmes	ISSHP 2001 N = 654 (3,0%)	ACOG 2018 N= 696 (3,2%)	ISSHP 2018 N= 751 (6,4%)	Femmes suppl. ACOG 2018 N= 42 (0,2%)	Femmes suppl. ISSHP 2018 N = 97 (0,4%)
Plq < 100x10 <sup>9</sup> /l	46/654 (7.0%)	55/696 (7.9%)	55/751 (7.3%)	9 /42 (21.4%) <sup>b</sup>	9/97 (9.3%)
ALAT ou ASAT > 70 U/l	85/654 (13.0%)	113/696 (16.2%)	114/751 (15.2%)	28/42 (66.7%) <sup>a</sup>	29/97 (29.9%) <sup>a</sup>
Creat > 90 μmol/L	45/654 (6.9%)	48/696 (6.9%)	48/751 (6.4%)	3/42 (7.1%)	3/97 (3.1%)
Critère composite maternel	64/654 (9.8%)	67/696 (9.6%)	68/751 (9.1%)	3/42 (7.1%)	4/97 (4.1%)
AG de naissance (SA)	37.6 (2.8%)	37.6 (2.8%)	38.0 (2.7%)	38.0 (1.5%)	38.1 (2.1%) <sup>b</sup>
Critère composite périnatal	112/654 (17.1%)	115/696 (16.5%)	121/751 (16.1%)	3/42 (7.1%)	9/97 (9.3%) <sup>c</sup>
Décès périnatal	8/654 (1.2%)	8/696 (1.1%)	8/751 (1.1%)	0/42 (0.0%)	0/97 (0.0%)

Au final:

- Pour 100 PE diagnostiquées avec ISSHP 2011, les critères ACOG 2018 et ISSHP 2018 identifieront respectivement 6 et 15 cas supplémentaires.
- Ces cas présentent une forme peu sévère de PE.
- Il n'est ainsi pas certain que l'utilisation d'une nouvelle définition diminuerait la morbidité maternelle ou néonatale.

# Doit-on adopter la définition ISSHP/ACOG 2018 ?

---

- Nouvelles définitions plus larges → **augmentation de l'incidence** de la maladie.
- Les femmes répondant exclusivement aux nouveaux critères ont un **phénotype de maladie moins sévère**.
- Etudes de cohorte issues de base de données n'évaluant pas le potentiel **risque iatrogénique** : plus la définition sera élargie, plus les soignants diagnostiqueront des formes peu sévères avec un risque d'augmentation des interventions **sans réel bénéfice maternel ou périnatal**.
- **Pas de diminution de la morbidité** maternelle ou périnatale sévère, en comparaison à l'utilisation de l'ancienne définition.
- **Prévalence de la PE en France moindre** que dans les études publiées.



**Décision de ne pas élargir la définition de la prééclampsie**



**Les avantages cliniques de l'utilisation de nouvelles définitions plus larges restent à démontrer au risque d'augmenter l'utilisation des ressources de santé sans améliorer les devenir maternels et périnataux.**

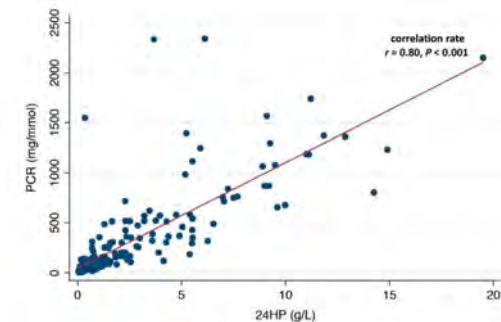
# Protéinurie des 24 h ou P/C urinaire ?



- ISSHP 2018 et ACOG 2018: prot  $\geq 300$  mg/24h ou P/C  $\geq 30$  mg/mmol

- Cohorte prospective française:
  - 148 femmes (216 échantillons urinaires)
  - Forte corrélation ( $r=0.80$ ;  $p < 0,001$ )

*Berthet et al., IJOG, 2020*



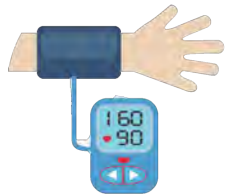
- Méta analyse évaluant le P/C chez femmes enceintes avec HTA
  - 28 études
  - Référence = prot des 24h et seuil de P/C = 30 mg/mmol
  - En excluant les 1<sup>ères</sup> urines du matin
  - Sensibilité et spécificité = 93%

*Geneen et al., Preg Hypertension; 2021*

- Ratio P/C = moins de contrainte et résultat plus rapide

# Conclusion - Prééclampsie - Définition 2023

---



- **HTA systolique  $\geq 140$  mmHg et/ou diastolique  $\geq 90$  mmHg**



- Associée à une **protéinurie  $\geq 0,3\text{g}/24\text{h}$**  ou un ratio **Protéinurie/Créatininurie  $\geq 30$  mg/mmol**



- **Survenant après 20 SA**



Il existe des formes rares et atypiques de prééclampsie. L'absence d'une protéinurie n'exclut pas le diagnostic d'une prééclampsie en cas d'HTA gravidique associée à des signes de gravité d'une prééclampsie sévère, tels que définis par la SFAR et le CNGOF en 2020.

# Scores de prédiction

---

L'utilisation de scores de prédiction de complications de la prééclampsie sévère permet-elle de réduire la morbidité maternelle et/ou néonatale?





# Full-Piers

---

- **fullPiers model**: score le plus étudié / connu pour prédire les complications maternelles définies par un critère composite de morbi-mortalité maternelle
- Score: à partir de données prospectives multicentriques internationales (2023 femmes avec PE)
- Facteurs prédictifs: **AG, douleur thoracique / dyspnée, désaturation, NFS, créatininémie et enzymes hématiques [ASAT]**
- AUC (AUROC) de 0.88 [IC95% 0,84–0,92], sensibilité (76%) et une spécificité de 87% pour les complications maternelles survenant dans les 48h suivant l'admission, avec une bonne performance jusqu'à 7 jours avec une VPN > 99%
- **Bonne validité externe et interne afin de prédire les complications maternelles à 7 jours chez les patientes avec une PE, et ce, à tout âge gestationnel**
- La validité externe de ce modèle a été retrouvée par plusieurs études et dans des populations très variées

*von Dadelszen P et al. Lancet. 2011*

*Ukah UV, et al. Hypertension. 2018*

*Almeida ST, et al. Int J Gynaecol Obstet. 2017*

# Mini-Piers

---

- **miniPIERS** (pays à faible niveau de ressources) développé à partir de données prospectives de 2081 femmes
- Comprend: AG, parité, céphalées/troubles visuels, dyspnée/douleur thoracique, métrorragies associées à des douleurs abdominales, PAS, protéinurie.
- Moindre discrimination que le fullPIERS AUROC 0,77, [IC95% 0.74–0.80]
- A noter que les AUROC étaient différentes selon les pays où étaient réalisées les études.
- Se (41%) et spéc. à 92% (moins que le fullPIERS)

# Autres scores

---

- D'autres modèles ont été publiés dans des contextes différents:
  - ✓ - en termes de populations
  - ✓ - de définitions de PE
  - ✓ - de critères de jugement
- Interprétation plus complexe et leur utilisation en pratique clinique discutable
- De plus, modèles testés dans des études rétrospectives, avec des populations de faible taille
- **En revanche, il n'existe pas, à notre connaissance, d'étude ayant exploré l'impact de l'utilisation de ces scores sur la diminution de la morbidité maternelle et/ou néonatale**
- C'est pourquoi, **les experts ne peuvent pas conclure sur l'utilisation de ces scores en pratique courante.**

# Conclusion - score

---

- En l'absence de données démontrant une diminution de la morbidité maternelle et/ou néonatale associée à l'utilisation de score prédictif de sévérité
- **il n'est pas possible d'émettre de recommandations sur l'utilisation en pratique courante de score de prédiction dans la surveillance des PES**

# Conclusion – Messages importants

---

- **Définition de la PE:**

**HTA systolique  $\geq 140$  mmHg  
et/ou diastolique  $\geq 90$  mmHg**

Associée à une **protéinurie  $\geq 0,3\text{g}/24\text{h}$**  ou  
un ratio **Protéinurie/Créatininurie  $\geq 30$  mg/mmol**

**Survenant après 20 SA**

- **Scores prédictifs:**

Pas de score prédictif recommandé afin de diminuer la morbidité maternelle et/ou néonatale

# Le groupe des RPC PE 2023

Chloé Arthuis  
Tiphaine Barjat  
Paul Berveiller  
Celine Camilleri  
Alizée Froeliger  
Charles Garabedian  
Paul Guerby  
Diane Korb  
Edouard Lecarpentier  
Aurelien Mattuizzi  
Thomas Schmitz  
Marie Victoire Senat  
Loic Sentilhes  
Jeanne Sibiude  
Vassilis Tsatsaris



Merci aux  
relecteurs