

## Introduction du dépistage de la pré-éclampsie (PE) au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse

Chaque année en Suisse, on estime qu'env. 200 femmes enceintes sont affectées par cette complication qui se manifeste principalement par une hypertension (149/90mm) et une protéinurie (>300mg) pendant la 2<sup>ème</sup> partie de la grossesse. Elle est une cause majeure de morbidités périnatales et maternelles.

### Le contexte biologique

Le placenta de ces patientes tend à produire des facteurs angiogéniques en quantités anormales. L'un d'entre eux, le PIGF (Placental Growth Factor) dont le rôle est à la fois de favoriser la croissance vasculaire et d'être un vasodilatateur puissant, est synthétisé en quantité insuffisante déjà à partir de la 12<sup>ème</sup> semaine de grossesse. Ce paramètre s'est affirmé en tant que facteur de prédiction précoce.

### Pourquoi le dépistage déjà au 1<sup>er</sup> trimestre ?

L'étude multicentrique internationale ASPRE (ASpirin for evidence-based PReeclampsia prevention study) vient de démontrer qu'un traitement à faible dose d'aspirine (150 mg/j) instauré avant la 16<sup>ème</sup> semaine de grossesse, provoque une diminution significative de l'incidence de la PE surtout sa forme précoce qui est la plus problématique (voir tableau1). Un traitement instauré après 16 semaines n'apporte pas de bénéfice significatif. Il est donc important de la dépister le plus tôt possible.

Tableau 1: Etude Prospective ASPRE\*

Survenue de la PE	Témoins	Traité (150 mg/j aspirine)	Diminution de PE
< 34 sem.	1.8%	0.4%	82%
< 37 sem.	4.3%	1.6%	62%
≥ 37 sem.	7.2%	6.6%	6%

\*Etude sur 1'776 patientes sélectionnées comme «à risque» au premier trimestre de la grossesse.

### Le calcul du risque de pré-éclampsie au 1<sup>er</sup> trimestre (12<sup>ème</sup> - 13<sup>ème</sup> semaine)

La quantification seule du PIGF ne permet pas de détecter les futures pré-éclampsies avec une sensibilité cliniquement suffisante.

La FMF (Fetal Medicine Fondation) à Londres a développé un algorithme de type Bayésien qui combine différents facteurs (voir tableau 2):

- Risque à priori (âge, taille, poids, ethnicité maternelles)\*
- Antécédents médicaux: hypertension artérielle, diabète, lupus érythémateux ou syndrome des phospholipides
- Déroulement de la (ou des) grossesse(s) précédente(s) éventuelle(s)\*
- Antécédents familiaux ou personnels de PE
- Méthode de conception\*
- Pression artérielle moyenne (PAM)\*
- Index de pulsatilité des artères utérines (IPAU)\*
- Dosage du PIGF\*

\* Renseignements obligatoires pour effectuer le calcul du risque.

Tableau 2: Taux de détection de PE pour un taux de faux positif fixe à 10%  
(intervalle de confiance de 95%)

	PE < 32 sem.	32 sem > PE < 37 sem.	37 sem ≥ PE < 40 sem.	PE ≥ 40 sem.
<b>Algorithme FMF</b>	89% (79-96)	71% (64-77)	54% (49-58)	38% (32-44)

Dans les cas de pré-éclampsie, on a observé que les valeurs de PIGF sont plus basses et les valeurs de PAM et IPAU sont plus élevées qu'attendues.

A noter que la pression artérielle moyenne doit être prise aux deux bras avec un appareil certifié sous peine d'une diminution importante de la sensibilité du test.

L'algorithme donne comme résultat le risque de développer une PE d'apparition précoce (avant 34 sem.), intermédiaire (<37 sem.), et tardive (< 40 sem.).

**Résultat du dépistage** Le dépistage est considéré comme positif si le risque de PE est  $\geq 1:70$  pour les PE d'apparition précoce ou intermédiaire.  
Pour la PE d'apparition tardive, ce seuil est fixé à  $\geq 1:15$ .

**Principe** Dosages du PIGF par méthode automatisée (TRACE-Kryptor) associé a des mesures biophysique et calcul du risque par un logiciel de calcul de la FMF.

**En pratique**  
**Matériel:** Sang natif 5ml  
**Stabilité:** PIGF: 48h à 4°C; 4 mois à -20°C  
**Procédure:** Cocher la case correspondante sur votre demande d'analyse et donner les renseignements requis  
**Fréquence:** En principe quotidienne, variation possible selon la demande  
**Tarif:** Position OPAS: 1474.10 soit 87 pts/CHF.

**Contact** Dr Reto Stricker e-mail: reto.stricker@polyanalytic.ch  
 Prof. Graziano Pescia e-mail: graziano.pescia@aurigen.ch

**Bibliographie**

- Incidence of preeclampsia in pregnant Swiss women Purde MT et al Swiss Med Wkly 2015 Jul 28 ; 145
- Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia Daniel L. Rolnik et al. The New England Journal of Medicine, June 28, 2017
- Competing risks model in screening for preeclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks gestation O' Gorman N, et al AM J Obstet Gynecol 2016 Jan; 214 :103