

Concentration maternelle en vitamine D au 1^{er} trimestre de la grossesse et risques de petit poids pour l'âge gestationnel et de naissance prématurée

Isabelle MONIER^{1,2}, Amandine BAPTISTE, Joelle TAIEB, Vassillis TSATSARIS, Marie-Victoire SENAT, Jacques JANI, Jean-Marc JOUANNIC, Norbert WINER, Marie COURBEBASSE, Caroline ELIE, Jean-Claude SOUBERBIELLE, Jennifer ZEILTIN¹, Alexandra BENACHI²

¹ Inserm UMR 1153 - Equipe de recherche en Epidémiologie Obstétricale, Périnatale et Pédiatrique (EPOPé), Centre de Recherche Epidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité (CRESS), DHU Risques et grossesse, Université Paris Descartes

² Maternité Antoine Béclère, AP-HP, Université Paris Sud, Clamart

Contexte

- RCIU et prématurité : principales causes de mortalité et de morbidité périnatales Saigal et al Lancet 2008, McIntire et al N Engl J Med 1999
- Peu de moyens de prévention Grivell et al Best Practice 2009, Iams et al Lancet 2008
- Association entre carence en vitamine D (25-OHD) et risques de PAG et de naissance prématurée Cochrane Review 2016, Aghajafari et al BMJ 2013, Bodnar et al J Nutr 2009, Bodnar et al AJOG 2015
- Résultats discordants dans la littérature

Objectif : mesurer l'association entre la concentration en vitamine D au 1^{er} trimestre de la grossesse et le risque de PAG et de naissance prématurée

Population

Population source

- Cohorte prospective (FEPED) multicentrique dans 5 maternités entre 2012 et 2014
- Femmes majeures avec une grossesse unique <15 SA avec un dosage sanguin (N=3093)

Population d'étude

- 2813 femmes avec un enfant unique né ≥ 22 SA et données disponibles

Définitions et concentrations 25-OHD

Définitions

- PAG : poids de naissance <10^{ème} percentile selon courbe de naissance adaptée à la population française (EPOPé) Ego et al JGOHR 2016
- Prématurité : naissance <37 SA

Etude de la concentration en vitamine D

- Pas de consensus sur définition du déficit vitamine D Nassar et al AJOG 2011
- 2 méthodes

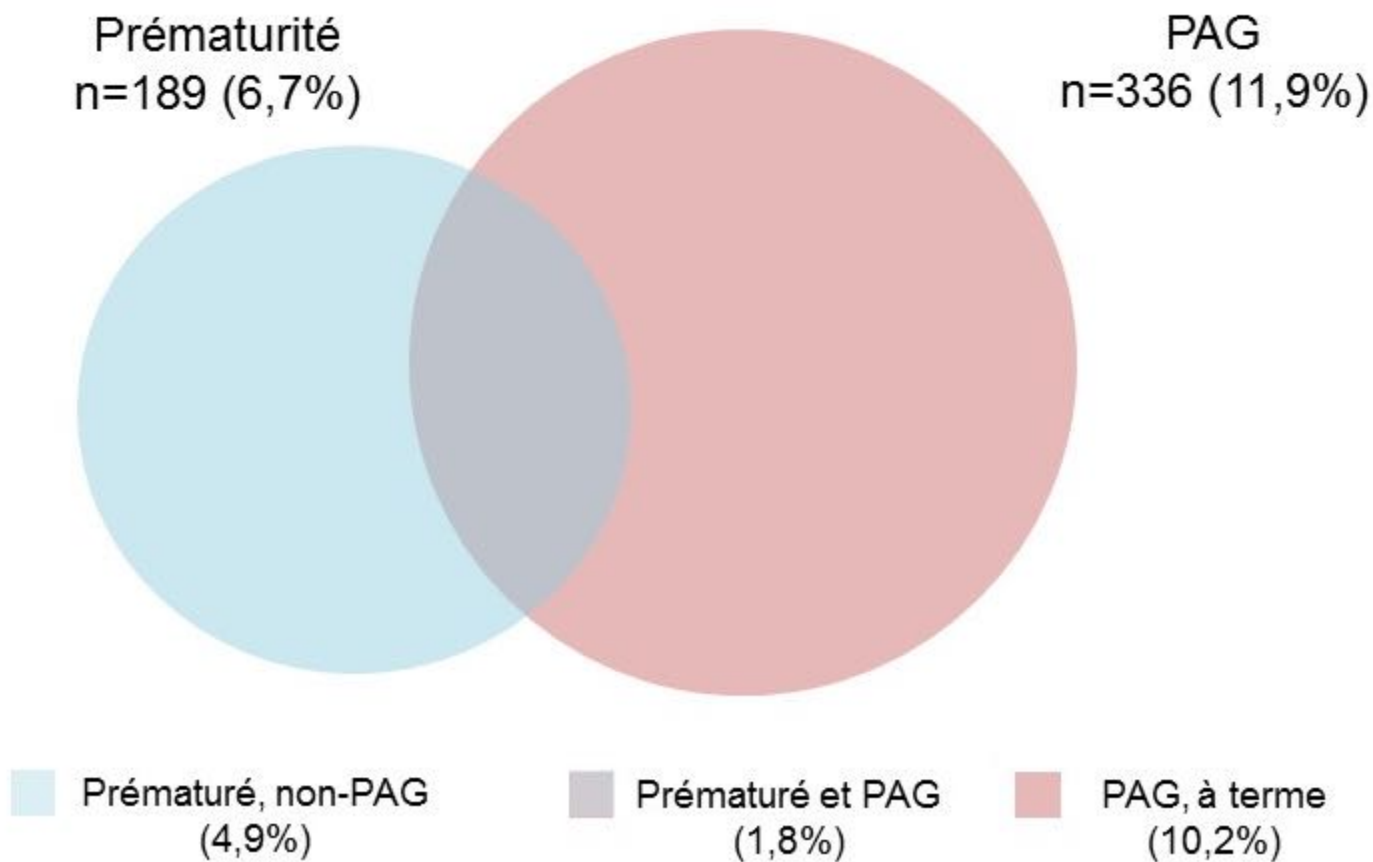
Quartiles observés (ng/mL)

Q1: <14
Q2: 14-20
Q3: 21-28
Q4: 29+

Seuils cliniques (ng/mL) IOM 2011

<20
20-29
30+

Résultats



Vitamine D au 1^{er} trimestre

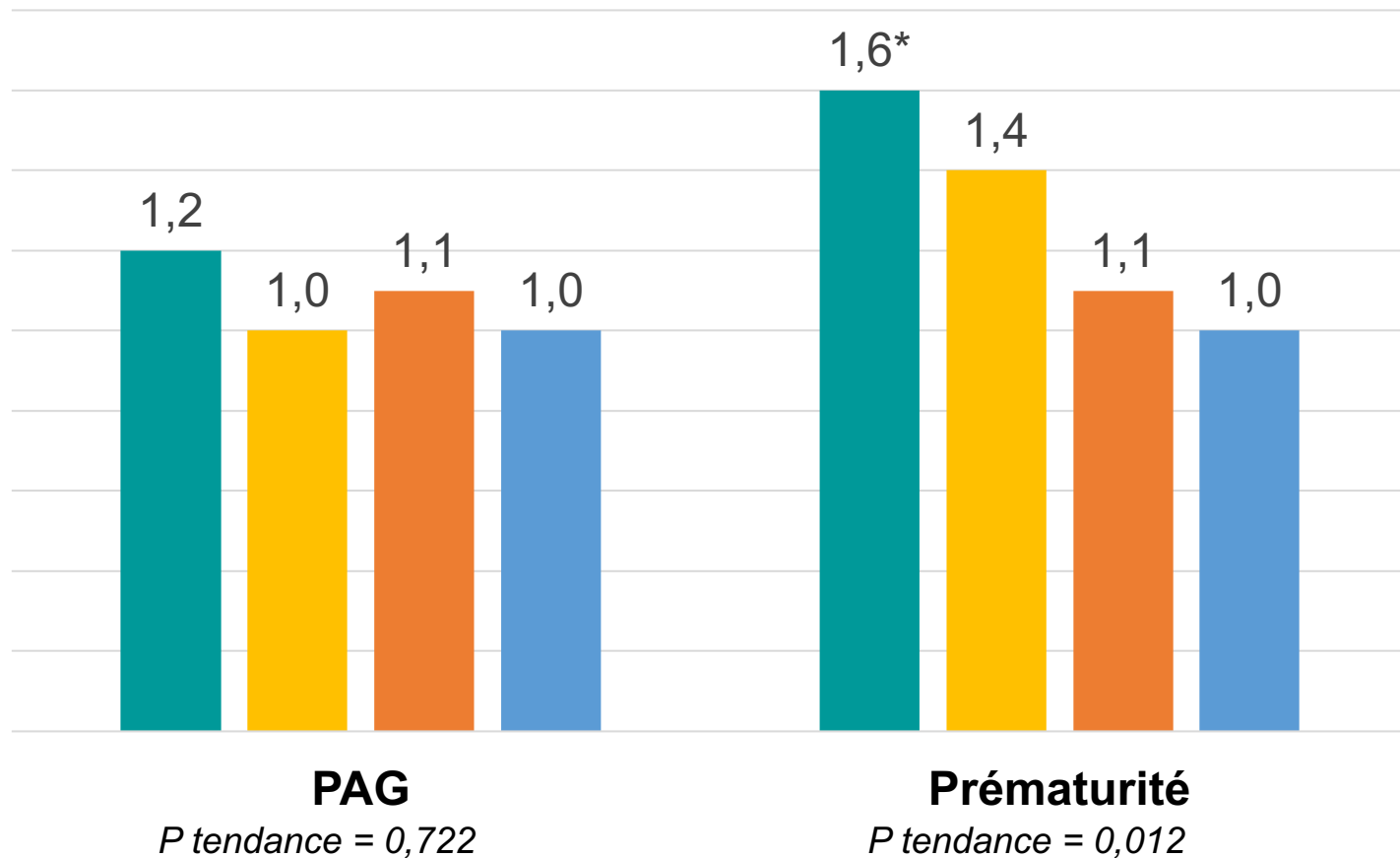
| | Total | Poids de naissance | | p-value | AG à la naissance | | p-value |
|-----------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------------|-------------|---------|
| | | <10 ^{ème} percentile % | ≥10 ^{ème} percentile % | | <37 SA % | ≥37 SA % | |
| Médiane (IQR) (ng/mL) | | | | | | | |
| Q1: <14 | 23,0 | 24,7 | 22,7 | 0,722 | 29,6 | 22,5 | 0,012 |
| Q2: 14-20 | 24,9 | 22,9 | 25,2 | | 26,5 | 24,8 | |
| Q3: 21-28 | 25,1 | 25,9 | 24,9 | | 21,7 | 25,3 | |
| Q4: 29+ | 27,0 | 26,5 | 27,1 | | 22,2 | 27,4 | |
| Seuils (ng/mL) | | | | | | | |
| <20 | 45,1 | 46,4 | 44,9 | 0,593 | 53,4 | 44,5 | 0,037 |
| 20-29 | 30,9 | 30,4 | 30,9 | | 25,9 | 31,2 | |
| 30+ | 24,0 | 23,2 | 24,2 | | 20,6 | 24,3 | |

Vitamine D au 1^{er} trimestre

| | Total | Poids de naissance | | p-value | AG à la naissance | | p-value |
|-----------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------------|-------------|---------|
| | | <10 ^{ème} percentile % | ≥10 ^{ème} percentile % | | <37 SA % | ≥37 SA % | |
| Médiane (IQR) (ng/mL) | | | | | | | |
| Q1: <14 | 23,0 | 24,7 | 22,7 | 0,722 | 29,6 | 22,5 | 0,012 |
| Q2: 14-20 | 24,9 | 22,9 | 25,2 | | 26,5 | 24,8 | |
| Q3: 21-28 | 25,1 | 25,9 | 24,9 | | 21,7 | 25,3 | |
| Q4: 29+ | 27,0 | 26,5 | 27,1 | | 22,2 | 27,4 | |
| Seuils (ng/mL) | | | | | | | |
| <20 | 45,1 | 46,4 | 44,9 | 0,593 | 53,4 | 44,5 | 0,037 |
| 20-29 | 30,9 | 30,4 | 30,9 | | 25,9 | 31,2 | |
| 30+ | 24,0 | 23,2 | 24,2 | | 20,6 | 24,3 | |

OR ajustés pour PAG/prématurité associés à la vitamine D au 1^{er} trimestre

■ Q1: <14 ■ Q2: 14-20 ■ Q3: 21-28 ■ Q4: 29+



Ajustement sur âge maternel, parité, IMC avant grossesse, origine ethnique, tabac et saison au dosage sanguin

Discussion

Résumé

- Presque la moitié des femmes a une faible concentration en vitamine D au 1^{er} trimestre de la grossesse
- Une faible concentration en vitamine D est associée à un risque de prématurité mais pas de PAG
- Limites : faible échantillon pour évaluer la prématurité selon la cause

Discussion et perspectives

- Concordance avec études observationnelles pour prématurité mais résultats discordants pour PAG
- Questions : rôle de la vitamine D ? Quelle fenêtre temporelle sur les risques étudiés ? Différence selon la cause de la prématurité ?

=> Essais contrôlés randomisés de puissance suffisante pour évaluer les effets d'une supplémentation de la vitamine D pendant la grossesse