

## Fiche de synthèse – Congrès 2025

**Congrès :** SNP 2025

**Rédactrices :**

DAMOU Sonia, Interne, Paris

VILLADA Valentine, Docteur junior, CHRU de Nancy

**Titre de la session :** De la diminution des capacités rénales aux grossesses compliquées

**Référence de la publication :**

**Lien vers l'article ou la présentation :**

1 – Impaired renal reserve contributes to preeclampsia via the kynurenine and soluble fms-like tyrosine kinase 1 pathway

DOI : [10.1172/JCI158346](https://doi.org/10.1172/JCI158346)

**Résumé de la session / communication**

- Contexte et objectifs

Lors de la grossesse, le DFG augmente de 50%. Cependant, chez les patientes atteintes d'une maladie rénale, de nombreuses études ont montré que cette augmentation était moindre. De la même façon, toute atteinte rénale, même la moins sévère, entraîne un surrisque de complication de la grossesse.

Parmi ces complications, la prééclampsie est la plus fréquente.

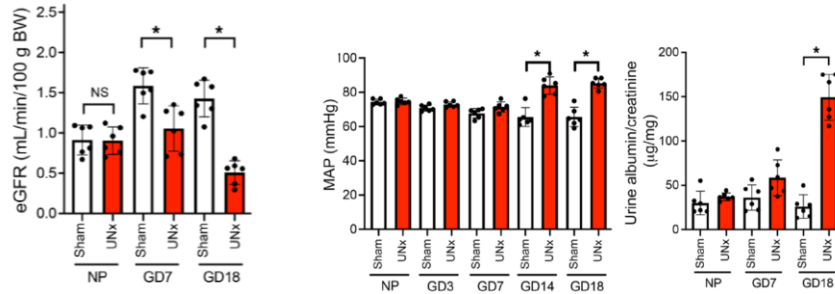
Lors de l'implantation placentaire, il se produit une invasion cytotrophoblastique ainsi qu'un remodelage des artères spiralées, qui entraînent une augmentation du débit sanguin utérin. La prééclampsie est une situation de mauvaise implantation placentaire, qui entraîne une hypoxie.

Cette présentation s'est intéressée à la relation entre uninephrectomie et survenue de prééclampsie chez des souris gestantes.

- Résultats

L'étude a porté sur des modèles animaux de souris, et a comparé des souris gestantes uninephrectomisées, à des souris gestantes contrôles.

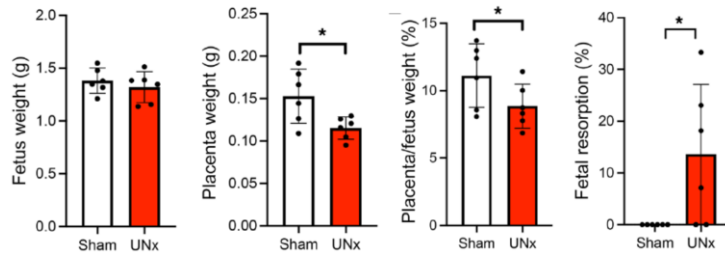
Les résultats ont montré que les souris uninephrectomisées n'étaient pas capable d'augmenter leur DFG en période de gestation, et développaient significativement plus d'HTA et de protéinurie que les souris contrôles.



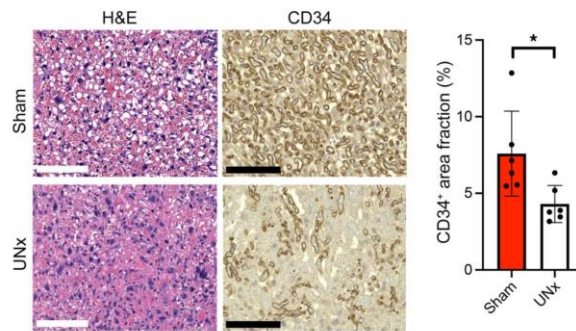
Concernant les fonctions du placenta, les souris uninephrectomisées avaient significativement plus de résorption fœtale, avec un poids du placenta significativement inférieur aux souris contrôles. De la même façon, les souris uninephrectomisées présentaient une moins bonne vascularisation placentaire que les souris contrôles : l'index de résistance de l'artère utérine était significativement supérieur chez les souris uninephrectomisées, dès 14 jours de gestation.

Un autre marqueur de l'ischémie placentaire est sFlt1. Son expression placentaire est observée chez les femmes enceintes atteintes de prééclampsie. Chez les souris uninephrectomisées, l'expression placentaire de sFLT1 a été retrouvée augmentée dans un second temps, à partir de 18 jours de gestation. Elle était alors significativement supérieure aux souris contrôles.

En revanche, les fœtus n'avaient pas de taille significativement inférieure.

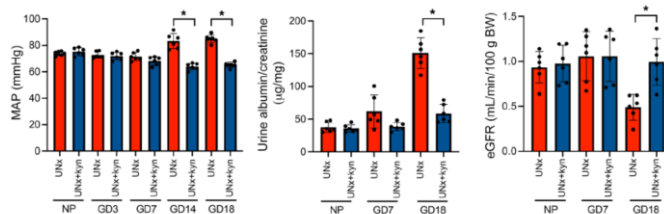


En anatomopathologie, les placentas des souris néphrectomisées présentait une diminution du nombre de vaisseaux, avec un marquage CD34 significativement inférieur chez les souris néphrectomisées, confirmant cette diminution.



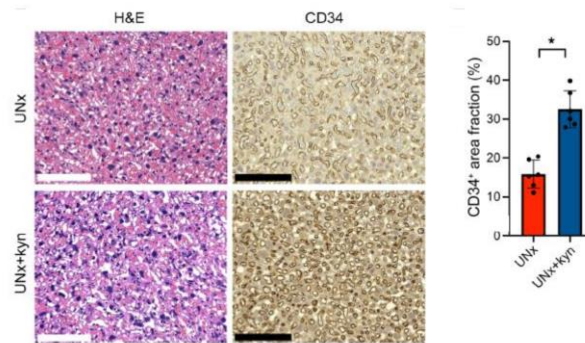
De nombreuses altérations métaboliques sont retrouvées chez les souris gestantes et néphrectomisées. Parmi les différents métabolites, l'étude s'est intéressée à la L-kynurénine. Il s'agit d'un métabolite du L-tryptophan par l'action de l'indolamine 2,3-dioxygénase dans le placenta. Des études précédentes ont déjà montré sa capacité à vasodilater les artères utérines et à améliorer la fonction rénale.

L'étude a administré de la L-kynurénine chez des souris uninéphrectomisées après leur grossesse, et les a comparées à des souris uninéphrectomisées. De nombreuses améliorations ont été notées : le DFG est significativement supérieur, elles ont significativement moins d'HTA et de protéinurie.

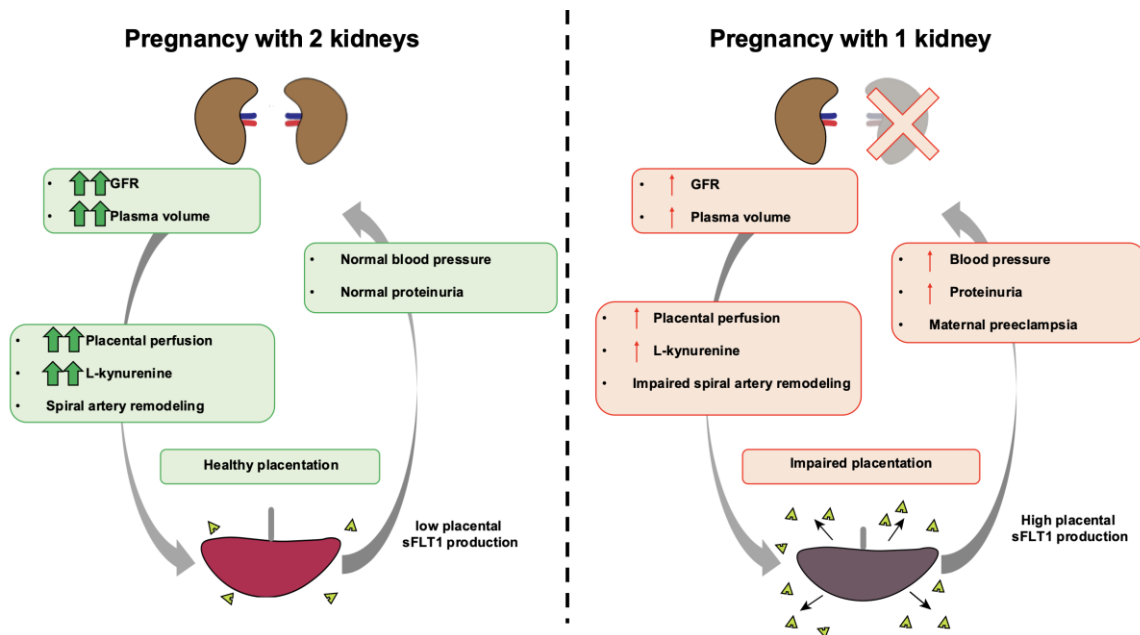


Concernant leur placenta, elles ont moins de résorption fœtale, avec un poids du placenta significativement supérieur. L'index de résistance de l'artère utérine, ainsi que l'expression placentaire de sFLT1, sont tous deux significativement inférieurs.

En anatomopathologie, les souris néphrectomisées ayant reçu de la L-kynurénine pendant leur grossesse présentaient une normalisation de leur nombre de vaisseaux par rapport aux souris seulement néphrectomisées, avec un marquage CD34 significativement supérieur la confirmant.



En conclusion, cette étude a montré que la néphrectomie limite l'adaptation rénale du corps à la grossesse, et entraîne l'apparition de pré-éclampsie et de ses complications maternelles et fœtales.



- Points clés à retenir
- Toute atteinte rénale, même la moins sévère, est à risque de complication de grossesse. La prééclampsie est la complication la plus sévère de la grossesse chez les patientes avec une maladie rénale.
- L'uninéphrectomisation entraîne une diminution de la capacité rénale à augmenter le DFG pendant la grossesse, ce qui retentit sur l'implantation placentaire

- Une des voies altérées semble être la voie l-tryptophan/l-kynurenine, par le biais de la diminution de l'expression de L-kynurénine. Son administration à des souris uninephrectomisées leur a permis une meilleure adaptation rénale à la grossesse, ainsi qu'une amélioration significative de nombreux marqueurs de pré-éclampsie.

**Intérêt pour la communauté ORKiD / maladies rares rénales :**

- Toute atteinte rénale, est à risque de complication de grossesse : un argument de plus encourageant les mesures de néphroprotection chez les patientes présentant une maladie rénale
- Intérêt de la sensibilisation des patientes pédiatriques présentant une atteinte rénale, même mineure