

# DIABÈTE CANADA

## **Titre : Peut-on améliorer la santé métabolique de la prochaine génération en rétablissant les rythmes circadiens?**

### **Chercheurs :**

Dr Christine Doucette, chercheuse principale désignée : Université du Manitoba

Dr Vernon Dolinsky, cotitulaire : Université du Manitoba

### **Domaine de recherche : Diabète gestationnel**

**Prix : Prix 100 « Mettre fin au diabète », 2021-2024**

### **Résumé :**

Contexte général : Le taux de diabète de type 2 (DT2) chez l'enfant augmente rapidement au Canada. Les jeunes des Premières nations sont touchés de manière disproportionnée, étant donné qu'ils représentent environ 90 % des cas. Chez ces enfants, l'exposition au diabète pendant la grossesse est un puissant facteur de risque de DT2. L'exposition au diabète gestationnel, c'est-à-dire l'augmentation temporaire de la glycémie au cours de la grossesse, multiplie par quatre le risque de DT2 chez la progéniture exposée. Les taux de diabète gestationnel chez les mères des Premières nations sont trois fois plus élevés que ceux de la population générale au Canada, ce qui explique probablement les taux plus élevés de DT2 chez les jeunes des Premières nations.

Objectif de la proposition de recherche : Pour briser ce cycle intergénérationnel lié au DT2, notre objectif général est de déterminer dans quelle mesure l'exposition d'un fœtus à un diabète gestationnel pendant la grossesse rend la progéniture plus vulnérable au DT2 et d'examiner si une « alimentation d'une durée restreinte », dans le cadre de laquelle l'apport alimentaire est limité à une période plus courte de la journée, peut prévenir le dysfonctionnement métabolique et le risque de diabète chez la progéniture exposée à un diabète gestationnel.

Brève description du projet de recherche : Dans le cas d'espèce, nous nous servirons d'un modèle rongeur (souris) de diabète gestationnel pour examiner dans quelle mesure l'exposition à ce type de diabète influence l'établissement des rythmes circadiens et la sécrétion d'insuline chez la progéniture. Les rythmes circadiens s'apparentent à des rythmes biologiques internes qui alignent notre biologie interne sur l'environnement externe. La perturbation des rythmes circadiens entraîne des maladies métaboliques. Nous prévoyons également d'examiner si une alimentation d'une durée restreinte peut compenser le dysfonctionnement circadien observé chez les descendants exposés au diabète gestationnel et réduire l'incidence du DT2 chez la génération suivante.

Pertinence pour le diabète : Nous estimons que ces résultats fourniront des renseignements utiles sur la façon dont l'exposition au diabète gestationnel augmente la susceptibilité au DT2 chez les enfants et sur les moyens de l'enrayer, lesquels nous permettront de mettre sur pied des projets de recherche clinique et communautaire en collaboration avec des universitaires autochtones afin de tester l'utilisation d'une telle intervention chez les enfants exposés au diabète gestationnel dans les communautés des Premières nations.