

Titre : Découverte d'un moyen plus précis de prédire un futur diabète de type 2 : prévention de l'apparition et des conséquences du diabète

Chercheurs :

Dr Michael Wheeler, chercheur principal désigné : Université de Toronto

Dr Hannes Rost, cotitulaire : Université de Toronto

Domaine de recherche : Diabète de type 2

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

Résumé :

Objectif et raison d'être : Le diabète gestationnel (DG) est une affection courante caractérisée par une hyperglycémie pendant la grossesse qui disparaît après l'accouchement. Malheureusement, le diabète gestationnel augmente également le risque de complications cliniques pour les mères et leurs bébés avant et après la naissance, ainsi que le risque de développer un diabète de type 2 (DT2) dans les 10 ans suivant l'accouchement. Le DT2, quant à lui, entraîne souvent des problèmes de santé plus graves et une espérance de vie plus courte. Pour ces raisons, nous devons être en mesure de prédire avec précision qui développera un diabète gestationnel et qui évoluera ensuite vers un diabète de type 2. Cela permettrait d'améliorer considérablement les soins de santé de ces mères et de leurs enfants.

Objectif principal et méthodes : Nous prévoyons de mettre au point un nouveau test diagnostique permettant de prédire facilement et avec précision qui développera un diabète gestationnel et qui passera plus tard au diabète de type 2. Pour mettre au point ce test, nous utiliserons des appareils d'analyse de pointe et une nouvelle méthode appelée « métabolomique ciblée » qui permet de mesurer avec précision des milliers de substances biochimiques dans un seul échantillon de sang. Nous avons accès à des échantillons de sang prélevés sur plus de 25 000 femmes, avant qu'elles ne développent la maladie, et nous savons qui développera un diabète gestationnel et, plus tard, un diabète de type 2. Nous comparerons les schémas biochimiques complexes dans le sang de ces femmes à l'aide de méthodes d'intelligence artificielle avancées et identifierons des signatures biochimiques particulières qui peuvent être utilisées pour prédire avec une grande précision un futur diabète gestationnel et un futur diabète de type 2.

Importance : Cette recherche permettra d'améliorer les méthodes de prédiction du diabète gestationnel et du diabète de type 2 avec une grande précision.