

Lille, le 08/10/2020

Diabète de type 2 : une nouvelle étape vers la médecine personnalisée

Les patients atteints de diabète de type 2 peuvent être porteurs d'une mutation de l'ADN dont l'identification permettrait une prise en charge plus précise. Les résultats d'une équipe du LabEx E.G.I.D. (European Genomic Institute for Diabetes), publiés dans Nature Metabolism, ouvrent la voie à des essais cliniques pour des traitements personnalisés.

Environ 5 millions de personnes en France sont atteintes de diabète de type 2. Ce nombre devrait connaître une augmentation, concomitamment aux chiffres de l'obésité, de la sédentarité et du vieillissement de la population. Or, les thérapies pluri-médicamenteuses actuelles n'évitent pas la survenue des complications dégénératives.

L'hérédité joue un rôle majeur (environ 70 %) dans le développement du diabète de type 2, en interaction avec les facteurs de risque environnementaux. Alors que des gènes « actionnables » (permettant la personnalisation des traitements) ont été identifiés pour les diabètes monogéniques (moins de 1 % des cas), l'hypothèse de mutations génétiques permettant l'optimisation des traitements pour les 99% de patients souffrant apparemment d'un diabète de type 2 non monogénique restait encore posée.

Afin de tester cette hypothèse, l'équipe lilloise et londonienne du Dr Amélie Bonnefond (Université de Lille / CNRS / Inserm / CHU de Lille / Institut Pasteur de Lille / Imperial College London) et du Professeur Philippe Froguel (Université de Lille / CNRS / Inserm / CHU de Lille / Institut Pasteur de Lille / Imperial College London), a analysé les génomes d'un panel de 74 629 individus issus d'études françaises, anglaises et américaines. Ces résultats ont révélé que plus de 2 % des patients avec un diabète de type 2, de l'adulte mûr, soit 100 000 personnes en France, étaient porteurs de mutations de gènes actionnables liés au diabète monogénique. Plus précisément, du gène codant la glucokinase (premier gène du diabète monogénique identifié en 1992 par l'équipe lilloise), mais aussi des gènes HNF4A, KCNJ11, HNF1B et ABCC8.

Il a déjà été prouvé que les diabètes familiaux liés à la glucokinase ne se compliquent que très rarement. Or, ces patients subissent des traitements lourds et contraignants, comme des injections d'insuline qui pourraient être arrêtées ou allégées. Pour les porteurs des autres gènes actionnables, des traitements non insuliniques peu onéreux et déjà existant seraient plus efficaces. Les résultats de cette nouvelle étude lilloise permettront à terme un maillage plus fin dans le diagnostic et d'éviter aux patients concernés des traitements peu efficaces car ne ciblant pas la cause du diabète.

La médecine personnalisée des diabètes étant l'objectif principal du Centre National de Médecine de Précision lillois PreciDIAB, ces résultats prometteurs permettront de lancer des projets de recherche interventionnelle pour ces patients porteurs de mutations dans les gènes actionnables du diabète monogénique.

Référence de la publication :

Pathogenic variants in actionable MODY genes associated with type 2 diabetes.

Amélie Bonnefond, Mathilde Boissel, Alexandre Bolze, Emmanuelle Durand, Bénédicte Toussaint, Emmanuel Vaillant, Stefan Gaget, Franck De Graeve, Aurélie Dechaume, Frédéric Allegaert, David Le Guilcher, Loïc Yengo, Véronique Dhennin, Jean-Michel Borys, James T. Lu, Elizabeth T. Cirulli, Gai Elhanan, Ronan Roussel, Beverley Balkau, Michel Marre, Sylvia Franc, Guillaume Charpentier, Martine Vaxillaire, Mickaël Canouil, Nicole L. Washington, Joseph J. Zrymski, Philippe Froguel.

Nature Metabolism, le 12 octobre 2020

doi : 10.1038/s42255-020-00294-3

Contact presse

Romain Bergin
Chargé des relations presse scientifique
pour l'Université de Lille
T +33 (0)3 62 26 92 45
Courriel : romain.bergin@univ-lille.fr

Contacts chercheurs

Dr. Amélie Bonnefond
UMR 1283/8199 - European Genomic Institute for Diabetes - E.G.I.D.
T +33 (0)3 74 00 81 18
Courriel : amelie.bonnefond@univ-lille.fr

Pr. Philippe Froguel
Directeur de l'UMR 1283/8199 - Fonctional (Epi)genomics and Mechanisms of Type 2 Diabetes and Related Diseases - Fédération de recherche FR 3508 - European Genomic Institute for Diabetes - E.G.I.D.
T +33 (0)3 74 00 81 00
Courriel : philippe.froguel@univ-lille.fr

Pour en savoir plus :

Le site internet d'E.G.I.D. : <https://www.egid.fr/>

Le site internet de PreciDiab : <https://www.precidiab.org/>