

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour publication immédiate

Luxembourg, 27 Mai 2024

Diabète de type 1 : L'IA ouvre de nouvelles pistes pour des soins personnalisés

Une étude du LIH découvre de multiples profils de glycémie ouvrant la voie à des traitements sur mesure

Des chercheurs dirigés par le Dr Guy Fagherazzi et le Dr Gloria Aguayo au Luxembourg Institute of Health (LIH) ont réalisé une avancée significative dans la compréhension du diabète de type 1 (DT1) en utilisant des méthodes d'intelligence artificielle (IA). Leur étude, publiée dans une revue médicale de premier plan, identifie pour la première fois sept profils glycémiques distincts dans le cadre du DT1. Cette découverte met en évidence la complexité de cette maladie et ouvre la voie à des approches thérapeutiques personnalisées. Il s'agit d'une étape importante qui pourrait à terme améliorer les pronostics des personnes atteintes de diabète de type 1 dans le monde entier.

Le diabète de type 1 touche des millions de personnes dans le monde, et son hétérogénéité représente un défi de taille pour les soins personnalisés. Les méthodes traditionnelles d'évaluation du contrôle de la glycémie, qu'il s'agisse de dispositifs de surveillance continue du glucose ou de tests de laboratoire standard, analysent généralement les points de données un par un. Cette approche limitée empêche l'intégration de phénotypes glycémiques complexes dans les stratégies de soins personnalisés.

Des recherches récemment publiées par le Luxembourg Institute of Health (LIH) offrent une nouvelle perspective. Dirigée par le Dr Guy Fagherazzi, directeur du Department of Precision Health, et le Dr Gloria Aguayo, chercheur principal au Deep Digital Phenotyping Lab du LIH, et menée en collaboration avec les investigateurs de l'étude SFDT1, elle a utilisé des méthodologies avancées d'intelligence artificielle (IA) pour dévoiler une nouvelle compréhension de l'hétérogénéité du diabète de type 1 (DT1). Leurs découvertes sont innovantes dans le décryptage des phénotypes glycémiques complexes de cette maladie.

« Pour la première fois, nous avons identifié sept phénotypes glycémiques distincts dans une cohorte bien phénotypée de 618 personnes vivant avec un diabète de type 1 », explique le Dr Fagherazzi. « Notre méthode innovante d'IA nous a permis de visualiser ces phénotypes dans une représentation en deux dimensions, ce qui nous a permis de mieux décrire la complexité de la maladie. »

Unique en son genre, cette étude ne se contente pas d'identifier les phénotypes glycémiques, mais aussi leurs associations avec les facteurs socio-économiques, les marqueurs de risque cardiovasculaire, le traitement du diabète et les complications liées au diabète. Cette approche ouvre la voie à des stratégies de soins plus personnalisées, adaptées au profil unique de chaque patient. En outre, l'équipe a mis au point un outil en ligne qui projette les patients sur la visualisation des données de leurs résultats, offrant ainsi aux professionnels de la santé une ressource pratique pour appliquer ces connaissances dans le monde réel.

Le Dr Fagherazzi souligne que « *les résultats de notre étude auront des implications significatives pour la pratique clinique, permettant aux diabétologues de concevoir des interventions plus précises et plus efficaces qui tiennent compte de l'hétérogénéité des profils glycémiques dans le diabète de type 1* ».

La méthodologie de l'étude s'est basée sur des données collectées à partir de technologies numériques de traitement du diabète, telles que les dispositifs de surveillance continue du glucose, soulignant l'importance croissante de la santé numérique dans l'avancement de la recherche médicale et des soins aux patients. Cette recherche pionnière souligne l'engagement du LIH en faveur de l'innovation dans les soins de santé et sa volonté d'améliorer les résultats pour les personnes atteintes de diabète de type 1.

La recherche a été publiée dans Diabetologia (le journal de l'Association européenne pour l'étude du diabète [EASD]), sous le titre complet : "Hétérogénéité des phénotypes glycémiques dans le diabète de type 1" (<https://doi.org/10.1007/s00125-024-06179-4>).

Financement et collaborations

L'étude a été co-rédigée par Guy Fagherazzi et Gloria A. Aguayo de la Deep Digital Phenotyping Research Unit, Department of Precision Health, Luxembourg Institute of Health, et réalisée en collaboration avec Lu Zhang de la Bioinformatics Platform, Luxembourg Institute of Health. La liste complète des auteurs est disponible [ici](#).

A propos du Luxembourg Institute of Health: Research dedicated to life

Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un établissement public de recherche biomédicale focalisé sur la santé de précision et investi dans la mission de devenir une référence de premier plan en Europe pour la traduction de l'excellence scientifique en avantages significatifs pour les patients.

Le LIH place le patient au cœur de toutes ses activités, animé par une obligation collective envers la société d'utiliser les connaissances et les technologies issues de la recherche sur les données dérivées des patients pour avoir un impact direct sur la santé des personnes. Ses équipes dévouées de chercheurs multidisciplinaires visent l'excellence, en générant des connaissances pertinentes liées aux maladies immunitaires et au cancer.

L'institut considère les collaborations, les technologies de rupture et l'innovation des processus comme des opportunités uniques d'améliorer l'application des diagnostics et des thérapies dans le but à long terme de prévenir les maladies.

À propos de la SFDT1

La SFDT1 est une étude de cohorte prospective longitudinale sur le diabète de type 1 menée en France. La SFDT1 est promue par la Fondation Francophone pour la Recherche sur le Diabète (FFRD) à l'initiative de la Société Francophone du Diabète (SFD). La SFDT1 est rendue possible grâce au soutien et aux dons de la JDRF, Abbott, Lilly, Air Liquide, Sanofi, Novo Nordisk, Insulet, Dexcom, Medtronic, Ypsomed, Lifescan, et Sur les Pas de So. Plus d'informations sur la SFDT1 sur <https://sfdt1.fr/> (français).

Contact scientifique :

Dr Guy Fagherazzi

Director of Department of Precision Health

Luxembourg Institute of Health

Email: Guy.Fagherazzi@lih.lu

Contact presse LIH:

Arnaud D'Agostini

Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

Tel: +352 26970-524

Email: communication@lih.lu