

Genève, le 10 février 2022

## **DIMINUER LA MORTALITÉ LIÉE À L'INSUFFISANCE RÉNALE AIGUË AUX SOINS INTENSIFS : UNE ÉTUDE PRIMÉE**

**Le Dr David Legouis a obtenu aujourd'hui le [Prix Pfizer de la Recherche 2022](#), une reconnaissance prestigieuse en Suisse, pour une découverte importante dans le domaine de l'insuffisance rénale. Ces travaux avaient déjà été primés lors de la [Journée de la recherche clinique 2021](#) des HUG.**

L'insuffisance rénale aiguë est une défaillance majeure de la fonction des reins. Aux soins intensifs, elle touche plus d'une personne sur deux. Le seul traitement existant actuellement est le recours à la dialyse. Si cette méthode est efficace pour épurer les toxines, la mortalité de ces patientes et patients reste élevée, allant jusqu'à 50%. Une étude des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) et de l'Université de Genève (UNIGE) a révélé que cette surmortalité était associée à un déficit de production de glucose par le rein, fonction qui pouvait être améliorée par l'administration de thiamine, également appelée vitamine B1.

En éliminant les déchets et en produisant de l'urine, les reins jouent le rôle de station d'épuration du corps humain. Mais ils ont également d'autres fonctions métaboliques. Ils produisent notamment un sucre, le glucose, principalement à partir d'un déchet, l'acide lactique, qui maintient une glycémie suffisante, particulièrement dans des situations de jeûne ou de stress, fréquentes aux soins intensifs. Cette fonction, appelée néoglucogénèse, est cruciale pour le bon fonctionnement de certains organes tels que le cœur ou le cerveau.

### **Une haute dose de vitamine B1**

Dans une étude parue en 2020 dans la revue [Nature Metabolism](#), le Dr David Legouis<sup>1</sup>, la Pr Sophie de Seigneux<sup>2</sup> et leurs collègues avaient démontré que l'insuffisance rénale aiguë s'associait à des taux sanguins de glucose plus bas et de lactate plus élevés, et que ces altérations étaient corrélées à la mortalité.

L'étude avait souligné que l'administration de fortes doses de thiamine, chez les personnes en insuffisance rénale aiguë, améliorait les taux de glucose et de lactate et était associée à une diminution de la mortalité.

---

<sup>1</sup> Médecin adjoint au Service des soins intensifs du Département de médecine aiguë des HUG et au Département d'anesthésiologie, pharmacologie, soins intensifs et urgences de la Faculté de médecine de l'UNIGE.

<sup>2</sup> Médecin cheffe du Service de néphrologie et d'hypertension du Département de médecine des HUG, professeure ordinaire au Département de médecine et au Département de physiologie cellulaire et métabolisme de la Faculté de médecine de l'UNIGE, où elle dirige un laboratoire sur l'insuffisance rénale chronique.

### **La poursuite des études.**

Depuis 2020, le Dr David Legouis a mené de nouvelles études s'intéressant à des patientes et des patients atteints par le Covid-19 et hospitalisés aux soins intensifs.

Des analyses de biopsies rénales ont été effectuées chez ces derniers. Elles ont permis de reconstituer les étapes de la réponse de l'organisme à l'insuffisance rénale aiguë. Une altération du métabolisme énergétique rénal, qui devient consommateur et non producteur de glucose, au plus haut de l'infection, a été mise en évidence, avant un retour au métabolisme initial lors du rétablissement de la personne.

Le Dr Legouis s'est également intéressé à l'insuffisance rénale chronique et a retrouvé, à la fois dans des modèles animaux et chez des patients et patientes, le même phénomène de diminution de la capacité des reins à produire du glucose. Cette altération de la néoglucogenèse s'accompagnant d'une dégradation plus rapide de la fonction rénale à long terme.

Ces études complémentaires viennent aujourd'hui renforcer les premiers résultats obtenus en 2020. Elles ouvrent la voie à de nouvelles perspectives thérapeutiques, dans le traitement de l'insuffisance rénale aiguë et dans la prise en charge des malades aux soins intensifs, dont les chances de survie pourraient ainsi être améliorées.

### **Parcours professionnel**

Le Dr David Legouis a réalisé ses études de médecine et sa spécialisation en France, avant d'obtenir un master puis un doctorat en physiologie à Sorbonne Université. Il a rejoint les HUG en novembre 2014. Il est devenu chef de clinique aux Service des soins intensifs en janvier 2015, et chef de clinique scientifique au Département d'anesthésiologie, pharmacologie, soins intensifs et urgences de la Faculté de médecine de l'UNIGE en novembre 2018. Il est médecin adjoint depuis le 1<sup>er</sup> février 2021.

Cette étude a reçu un soutien financier de la [Fondation privée des HUG](#).

### **Pour de plus amples informations**

HUG, Service de presse et relations publiques  
[presse-hug@hcuge.ch](mailto:presse-hug@hcuge.ch)  
+41 22 372 37 37

UNIGE, Service des médias  
[media@unige.ch](mailto:media@unige.ch)  
+41 22 379 77 96

**Les HUG : soins, enseignement et recherche de pointe**

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) rassemblent [huit hôpitaux publics et deux cliniques](#). Leurs missions sont de prodiguer les soins à la communauté dans toutes les spécialités médicales, de contribuer à former les médecins et le personnel professionnel de santé et d'effectuer des recherches médicales et soignantes. Les HUG sont centre national de référence pour [l'influenza](#), les [infections virales émergentes](#), les [méningocoques](#), ainsi que pour l'immunologie de transplantation et le [laboratoire national de référence pour l'histocompatibilité](#). Ils sont centres collaborateurs de l'OMS [dans six domaines](#) et [centres d'excellence](#) dans plusieurs secteurs. Les HUG soignent 280'000 personnes par an, proposent 2'109 lits hospitaliers et emploient 13'557 collaborateurs et collaboratrices.

Plus d'informations sur [publications-hug](#)

[www.hug.ch](http://www.hug.ch) – [presse-hug@hcuge.ch](mailto:presse-hug@hcuge.ch)

**A propos de l'Université de Genève**

L'Université de Genève (UNIGE) se classe aujourd'hui parmi les 100 meilleures universités au monde. Fondée en 1559 par Jean Calvin et Théodore de Bèze, elle accueille plus de 19'000 étudiant et étudiantes dans ses neuf facultés et treize centres interfacultaires. Reconnue internationalement pour la qualité de sa recherche, elle est aussi membre de la Ligue européenne des universités de recherche (LERU). Elle renforce constamment ses liens avec les organisations internationales et non gouvernementales présentes à Genève, l'une des capitales mondiales du multilatéralisme. L'UNIGE poursuit trois missions: l'enseignement, la recherche et le service à la cité. [www.unige.ch](http://www.unige.ch).