



MANCHON DUODÉNOJÉJUNAL

Un tube en plastique souple glissé dans l'intestin *via* la gorge et l'estomac pourrait constituer un substitut intéressant et moins invasif à la chirurgie bariatrique.

à Rome, et ses collègues ont prélevé des protéines non identifiées dans une section de l'appareil gastro-intestinal chez des souris diabétiques. Quand ils ont injecté ces protéines chez des souris non diabétiques, leurs tissus sont devenus résistants à l'insuline. Les protéines avaient le même effet lorsqu'elles étaient injectées dans des cellules musculaires d'humains non diabétiques cultivées en laboratoire. Ma conviction est que la chirurgie bariatrique peut réduire la quantité ou la disponibilité de ces anti-incrélines, et donc aider à retrouver un équilibre métabolique.

Quel que soit le mécanisme exact, l'ensemble des observations dans ce domaine suggèrent que le diabète a une origine gastro-intestinale. Les mécanismes du dysfonctionnement intestinal déclenché par l'apport de nourriture expliqueraient aussi comment l'augmentation mondiale, ces dernières années, de nourriture riche en matières grasses et en glucides, ainsi que l'augmentation de la disponibilité générale de la nourriture dans de nombreux pays, ont pu causer une telle épidémie.

La chirurgie est un remède puissant contre le diabète, mais elle ne peut être envisagée comme un traitement systématique contre une maladie aussi répandue. Car, au-delà du personnel hautement qualifié et de la place dans les hôpitaux qu'elle nécessite, sa pratique comporte des facteurs de risque inhérents à

l'utilisation d'un scalpel sur un patient. Il est donc important de réfléchir à des solutions moins invasives. Certaines sont d'ores et déjà à portée de main, comme l'insertion dans l'intestin d'un manchon *via* la gorge et l'estomac.

L'objectif est de recouvrir la paroi interne du duodénum. C'est dans cette région que la bile et les sucs pancréatiques entrent en contact avec la nourriture partiellement digérée, altérant les caractéristiques chimiques de tout ce qui continue à descendre le long du tube digestif. La présence de ce manchon suffit à influencer sur l'appareil gastro-intestinal en aval et sur la plupart des mécanismes de contrôle glycémique décrits plus haut.

DU SCALPEL AU MANCHON

Dans une série d'expériences, mes collègues et moi avons inséré un tube flexible en silicone dans le duodénum de rats diabétiques. Les particules de nourriture n'ont ainsi pas touché les cellules de la paroi du duodénum et ne se sont pas mélangées avec la bile. Nous avons observé une nette amélioration du contrôle de la glycémie. Dans un second temps, nous avons percé des trous dans le tube afin de laisser la bile et les sucs pancréatiques entrer et les nutriments sortir. Cette modification a suffi à annuler les effets antidiabétiques précédemment observés.

Les manchons en plastique flexible à insérer dans le duodénum existent déjà. Développés pour imiter les effets de la chirurgie de dérivation gastrique, ils ont été approuvés pour une utilisation clinique en Europe et en Amérique du Sud. Les patients qui en ont bénéficié ont vu leurs symptômes diabétiques s'améliorer. Une nouvelle approche est actuellement à l'essai chez l'humain : elle consiste à glisser un petit ballon accroché à un tube jusqu'au duodénum en passant par la gorge. Celui-ci est ensuite rempli d'eau chaude afin de brûler certaines des cellules qui réagissent au contact des nutriments. Les tests préliminaires ont des résultats prometteurs sur le diabète de type 2. De nouvelles investigations sont sur le point de confirmer la durabilité à long terme de ces effets.

Ce n'est pas la première fois en médecine que la chirurgie pave le chemin à d'autres sortes de traitements. C'est même déjà arrivé pour le diabète. En 1889, le médecin allemand Oskar Minkowski a ainsi provoqué un diabète chez des chiens en leur enlevant le pancréas : cette découverte a conduit les médecins canadiens Frederick Banting et Charles Best à découvrir l'insuline en 1921. Près d'un siècle plus tard, le succès de la chirurgie bariatrique lève le voile sur le rôle de l'appareil gastro-intestinal dans la régulation de la glycémie. C'est désormais vers lui que se tournent les chercheurs et médecins pour développer de nouvelles approches thérapeutiques contre le diabète. ■