

RECHERCHE

Guérir du diabète de type 2, c'est possible

Dans son dernier livre, Grégoire Lager, de la Faculté de médecine, explique comment les patients diabétiques de type 2 peuvent espérer «sortir» de leur maladie

On peut guérir du diabète de type 2. La preuve? Plusieurs patients y sont parvenus. La recette est simple bien que sa mise en œuvre puisse s'avérer plus compliquée: améliorer sa condition physique, manger différemment, perdre du poids, etc. Tel est le message fort que veut faire passer Grégoire Lager, collaborateur scientifique au Département de santé et médecine communautaires (Faculté de médecine) dans son dernier livre *Guérir du diabète de type 2*.



L'exercice et la perte de poids aident à sortir du diabète. Photo: AFP

PERTE DE SENSIBILITÉ

Le diabète de type 2 (qui concerne 90% des diabétiques) est le résultat de l'apparition progressive d'une résistance à l'insuline, une hormone qui permet de capter le sucre circulant dans le sang et de le faire entrer dans les cellules du corps. Il arrive en effet que ces dernières, sous l'action de l'obésité, d'une nourriture trop grasse ou encore d'un manque d'exercice physique, perdent leur sensibilité à l'insuline.

En général, le pancréas parvient à pallier cette défaillance en augmentant sa production d'hormones. Mais au bout d'un moment l'organe ne parvient plus à suivre. La résistance des cellules et l'incapacité du pancréas à la compenser engendrent le diabète.

Avec le temps, la maladie peut s'aggraver et provoquer la destruction progressive des cellules productrices de l'insuline. A un certain point, le pancréas est trop profondément atteint et ne syn-

thétise plus d'hormones du tout.

C'est avant ce stade ultime que Grégoire Lager propose d'agir afin d'augmenter la sensibilité de nos cellules à l'insuline. Et c'est possible, affirme-t-il. L'amélioration de la condition physique, la perte de poids et une alimentation contenant peu de graisse ainsi que des mesures comme la diminution du stress, des excès d'alcool et de la consommation (voire l'arrêt) de tabac permettent en effet de retraverser dans l'autre sens la

limite arbitraire entre diabète et non-diabète. Et plus les éléments pour se sensibiliser à l'insuline sont mis en place tôt, plus les chances de guérison sont élevées.

SORTIR DU DIABÈTE

Il s'agit d'une véritable rémission, ou «sortie du diabète», que l'on pensait impossible il y a quelques années seulement mais qui est aujourd'hui officiellement décrite et acceptée notamment par l'Association américaine du diabète.

Bien sûr, admet l'auteur, tous les patients, notamment ceux chez qui la maladie est trop avancée, ne pourront pas guérir. Cependant, même chez eux, les éléments décrits dans le livre permettent d'éviter la plupart des complications de la maladie et d'être un «diabétique en bonne santé».

À LIRE |

Guérir du diabète de type 2 par Grégoire Lager Editions Ovadia, 2014, 330 p.

En bref...

L'UNIGE à la pointe du poinçon

Le Poinçon de Genève, label de certification pour la haute horlogerie, a dévoilé l'adoption d'une nouvelle technologie de poinçonnage. Issue d'un laboratoire de la Section de physique (Faculté des sciences), elle a été développée en partenariat avec une spin-off de l'UNIGE: la société PHASIS. Basé sur les nanotechnologies et la physique des matériaux, le procédé permet de modifier, à l'échelle microscopique, la surface de pièces métalliques. Il a l'avantage de pouvoir marquer des composants très petits et de n'appliquer aucune force sur les pièces dont l'intégrité physique est totalement respectée.

poincondeneve.ch

Le portable, générateur de nombres aléatoires

Il est possible de transformer son téléphone portable en générateur de nombres aléatoires. C'est ce que démontre un article publié le 29 septembre dans la revue *Physical Review X* par une équipe de la Section de physique (Faculté des sciences). L'idée consiste à exploiter la sensibilité des caméras intégrées dont la qualité permet quasiment de compter le nombre de photons arrivant sur le capteur. La physique quantique implique toutefois qu'une partie de cette information est due à un parfait hasard. Un hasard qu'il est possible d'exploiter à l'aide d'un programme afin d'en tirer une chaîne de nombres purement aléatoires. Ces derniers sont utilisés dans les jeux de hasard et dans les protocoles assurant la confidentialité des données. A l'heure actuelle, ils sont générés par des appareils très coûteux.

<http://ick.li/UTZnPa>

A la racine des piquants des souris

Chez la souris épineuse, certains follicules pileux ont évolué de telle façon à ce qu'ils donnent naissance à des piquants plutôt qu'à des poils normaux

La croissance de piquants sur le dos de la souris épineuse (*Acomys dimidiatus*) est due à la structure asymétrique des follicules pileux qui leur ont donné naissance. Cette observation, rapportée dans un article paru le 25 septembre dans la revue en ligne *EvoDevo*, montre comment une modification morphologique apparue au cours de l'évolution a abouti à la transformation de poils du pelage droits et ronds en des piquants beaucoup plus grands et concaves. Le travail, dirigé par Michel Milinkovitch, professeur, et Athanasia Tzika, maître-

assistante au Département de génétique et évolution (Faculté des sciences), s'inscrit dans l'étude de la diversité des phanères (productions issues de l'épiderme) chez les mammifères et, plus particulièrement, des piquants des hérissons ou des porcs-épics.

Les gros poils concaves de la souris épineuse ont la particularité de s'arracher facilement, parfois avec des bouts de peau. Le derme se régénère ensuite avec de nouveaux follicules, évitant ainsi de créer des zones chauves. Cette stratégie pourrait représenter un moyen de défense du petit rongeur contre ses congénères ou des prédateurs qui, croyant avoir attrapé leur proie, se retrouvent avec seulement une touffe de piquants dans la gueule.

«Nous avons montré que la forme concave des piquants est associée à l'asymétrie de deux parties anatomiques du follicule pileux (le cortex et la gaine épithéliale), note Sophie Montandon, doctorante au Département de génétique et évolution et première auteure de l'article. Une simulation numérique, réalisée par Bastien Chopard, professeur au Département d'informatique, a ensuite confirmé que la gaine épithéliale asymétrique exerce sur le poil en pleine croissance une force mécanique suffisante pour lui donner la forme observée.»

Les chercheurs aimeraient maintenant comprendre comment cette asymétrie est apparue en identifiant les gènes et les processus physiques impliqués dans le processus.