

Santé

Stressé à en perdre les cheveux

Dans une étude publiée dans la prestigieuse revue *Nature*, des chercheurs ont découvert qu'une hormone de stress provoque la perte de cheveux en maintenant les cellules souches du follicule pileux dans une phase de repos prolongée, ce qui empêche de régénérer de nouveaux cheveux.



PHOTO ADOBE STOCK

On sait depuis longtemps que le stress chronique, qu'il soit causé par les stressseurs de la vie moderne ou généré en réponse à des maladies ou des traumatismes, est associé à une chute prématurée des cheveux. Ainsi, dans la pandémie présente, environ le quart des personnes touchées par la COVID-19 rapportent une perte anormale de cheveux dans les six mois suivant le début des symptômes de la maladie ⁽¹⁾.

RENOUVELLEMENT CONSTANT

Le follicule pileux est l'un des seuls tissus du corps capables de soutenir un nombre de cycles de régénération illimité tout au long de notre vie. Ce follicule oscille naturellement entre la croissance et le repos, un processus qui est alimenté par des cellules souches présentes dans un renflement situé à la base du follicule.

Pendant la phase de croissance, les cellules souches sont activées pour régénérer le follicule pileux, ce qui permet la croissance continue des cheveux qui deviennent ainsi plus longs chaque jour.

Pendant la phase de repos, les cellules souches deviennent inactives et les cheveux peuvent alors tomber plus facilement. Par contre, lorsque cette phase de repos se prolonge anormalement, les cheveux tombés ne sont pas remplacés sur certaines zones du crâne, ce

qui peut donner à la chevelure un aspect clairsemé.

CELLULES SOUCHES STRESSÉES

Des résultats obtenus chez des modèles animaux suggèrent que l'effet du stress chronique sur la perte de cheveux est justement causé par une inhibition de la fonction de régénération des cellules souches du follicule pileux ⁽²⁾.

Les chercheurs ont observé que chez des souris maintenues dans un état de stress, ces cellules souches restaient en phase de repos pendant très longtemps, sans régénérer de nouveaux poils. Cet effet est associé à des niveaux élevés de corticostérone (l'équivalent humain du cortisol), une des principales hormones de stress, et le simple fait d'administrer cette hormone à des souris « relax » a été suffisant pour reproduire l'effet de stress sur les cellules souches.

Grâce à une série d'expériences sophistiquées, utilisant les techniques modernes de la biochimie et de la biologie moléculaire, les chercheurs ont montré que la corticostérone n'agissait pas directement sur les cellules souches, mais plutôt sur une classe de cellules présentes au niveau du derme.

En se liant à son récepteur au niveau de ces cellules, l'hormone de stress bloque la production d'une protéine appelée GAS6 qui est nor-

malement sécrétée par le derme et dont le rôle est d'activer les cellules souches du follicule pileux pour stimuler la croissance des cheveux.

Ce mécanisme semble absolument essentiel pour la régénération des cheveux, car l'utilisation d'un virus permettant de produire la protéine GAS6 au niveau du derme est suffisante pour activer les cellules souches et redémarrer la croissance des cheveux, même chez les animaux soumis à un stress chronique.

CHEVEUX BLANCS AUSSI!

Le même groupe de recherche a récemment montré qu'un phénomène similaire était impliqué dans le grisonnement des cheveux causé par le stress ⁽³⁾.

Dans ce cas-ci, par contre, ce sont plutôt les cellules souches des mélanocytes responsables de la production de mélanine, le pigment qui colore les cheveux, qui sont en cause.

Ils ont montré qu'en conditions de stress, la relâche exagérée de noradrénaline causée par la suractivation du système nerveux sympathique entraîne une disparition permanente du réservoir de cellules souches des mélanocytes présentes dans les follicules pileux, d'où la perte de coloration des cheveux.

La perte ou le grisonnement prématuré des cheveux causés par

le stress ne représentent évidemment aucun danger pour la santé. Par contre, ils peuvent servir d'indicateurs de la présence de conditions de stress chronique et des problèmes de santé qui lui sont associés, en particulier au niveau cardiovasculaire.

Par exemple, une étude récente rapporte que le risque d'infarctus du myocarde était approximativement 5 fois plus élevé chez les personnes ayant un taux de cortisol élevé (un indicateur du niveau de stress) comparativement à celles qui avaient un taux de cortisol normal ⁽⁴⁾.

Apprendre à gérer le stress chronique, par exemple en misant sur la pratique d'activités comme l'exercice physique régulier, le yoga, la méditation, la marche en forêt ou toute autre activité apaisante qui valorise les aspects positifs de la vie et minimise ses désagréments, ne peut donc avoir que des répercussions positives sur la santé.

(1) HUANG C ET COLL. 6-MONTH CONSEQUENCES OF COVID-19 IN PATIENTS DISCHARGED FROM HOSPITAL: A COHORT STUDY. LANCET 2021; 397: 220-232.

(2) CHOI S ET COLL. CORTICOSTERONE INHIBITS GAS6 TO GOVERN HAIR FOLLICLE STEM-CELL QUIESCENCE. NATURE, PUBLIÉ LE 31 MARS 2021.

(3) ZHANG B ET COLL. HYPERACTIVATION OF SYMPATHETIC NERVES DRIVES DEPLETION OF MELANOCYTE STEM CELLS. NATURE 2020; 571: 676-681.

(4) FARESJÖ T ET COLL. ELEVATED LEVELS OF CORTISOL IN HAIR PRECEDE ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. SCI. REP. 10, PUBLIÉ LE 31 DÉCEMBRE 2020.

**Richard
Béliveau**
Docteur en biochimie
Collaboration spéciale

