



## La mémoire dans les gènes

Dernière mise à jour 10/05/2012

Article

Des abus subis durant l'enfance sont, pour une grande part, à l'origine du trouble de la personnalité de type borderline.



JULIEN GREGORIO/PHOVEA

Menée par le Dr Nader Perroud, chef de clinique scientifique à l'unité de génétique, cette étude fera date. Elle démontre l'existence d'un lien physiologique entre les abus sexuels, physiques ou psychologiques subis durant l'enfance et une pathologie mentale observée à l'âge adulte: le trouble de la personnalité de type borderline (instabilité émotionnelle prononcée).

Un article du magazine

**Pulsations**



Le constat est décoiffant: les gènes gardent la mémoire des abus sexuels, des mauvais traitements ou des humiliations infligées aux enfants. *«En effet, nous avons établi une corrélation étonnamment précise entre le taux de méthylation du gène NR3C1 et la sévérité d'un abus sexuel ou d'un mauvais traitement. C'est fou! Par le simple examen des échantillons récoltés à partir du sang, je pouvais déterminer le degré de sévérité des agressions subies par le patient dans son enfance»*, s'enthousiasme le Dr Perroud. Méthylation? Gène NR3C1? Voilà qui mérite explications.

Le gène d'abord. Comme la plupart, il code une protéine. Autrement dit, il contient la recette pour la fabrication d'une molécule utile au bon fonctionnement du corps.

En l'occurrence, cette molécule joue un rôle important dans la régulation du stress. En présence d'un danger – au hasard, un cambrioleur qui cherche à s'introduire dans votre appartement – le cerveau stimule la production de glucocorticoïdes. Cette substance aiguise la réactivité du corps en lui conférant l'énergie nécessaire pour faire face à un danger.

### Production de glucocorticoïdes inhibée

Une fois le danger écarté, le corps doit retrouver un rythme normal. C'est là que la protéine du gène NR3C1 (le récepteur aux glucocorticoïdes) entre en action. Elle inhibe la production de glucocorticoïdes. Cela a pour effet de ramener l'activité métabolique à un niveau ordinaire, et on peut par exemple dormir tranquille après avoir mis en fuite un cambrioleur.



Dr N. Perroud: *«Les gènes gardent la mémoire des abus subis dans l'enfance.»*

JULIEN GREGORIO/PHOVEA

#### AUTEURS

> André Koller

#### PARTENAIRES

> Hôpitaux Universitaires de Genève

#### FILTRES

##### CATÉGORIES

> Psychiatrie / psychologie

##### AGE

- > 0-1 mois
- > 1-12 mois
- > 1-5 ans
- > 5-10 ans
- > 10-18 ans
- > 18-65 ans
- > plus de 65 ans

##### SEXE

- > Homme
- > Femme

Qu'en est-il de la méthylation? Il s'agit tout simplement d'un mécanisme dit épigénétique qui, en l'occurrence, réduit l'expression du gène NR3C1 et, du même coup, la production de la protéine.

Que se passe-t-il si le gène NR3C1 est méthylé? Le patient n'a plus assez de cette protéine pour inhiber efficacement la production de glucocorticoïdes.

Conséquence: le corps réagit de façon excessive au moindre stress. Cette hyper réactivité pourrait expliquer certains comportements d'automutilation ou d'autres manifestations d'agressivité caractéristiques des personnalités borderline.



Résultats de l'analyse d'un échantillon de sang : les pics rouges montrent l'intensité de la méthylation du gène NR3C1 (traduite en pourcentage – chiffres bleus). (D.R.)

«Avec cette étude, nous avons donc montré qu'une des causes de cette pathologie est les abus subis dans l'enfance», souligne le Dr Perroud. Reste une question centrale: la méthylation est-elle réversible par un traitement médicamenteux ou une psychothérapie?

«Des études animales ont établi que des antidépresseurs peuvent éliminer partiellement la méthylation. Mais nous ne savons pas ce qu'il en est pour l'homme. Nous finalisons en ce moment une recherche en ce sens. Les résultats nous diront si la méthylation du gène NR3C1 est amoindrie par une psychothérapie et si cet effet peut être corrélé avec une amélioration clinique des patients», conclut le Dr Nader Perroud.

Conduite sous l'égide du Pr Alain Malafosse, en collaboration avec la Dre Ariane Giacobino, cette recherche a été réalisée entre 2009 et 2011 sur 101 patients souffrant d'un trouble borderline.

## De génération en génération

Une des particularités des modifications épigénétiques est qu'elles sont potentiellement transmissibles au travers des générations. «Nous avons constaté dans d'autres études sur la méthylation de l'ADN que le phénomène est encore mesurable après trois générations, avec toutefois une atténuation à chaque génération. Au-delà, les compteurs semblent remis à zéro et la trace disparaît», indique la Dre Ariane Giacobino, médecin adjointe agrégée au service de médecine génétique, auteur de plusieurs articles sur l'épigénétique.

## SUR LE MÊME SUJET



### «La nutrition a une influence capitale sur nos gènes»

Questions/Réponses

Apparue récemment, la nutriginomique étudie les interactions entre notre alimentation et nos gènes. Son but: prévenir certaines maladies métaboliques comme le...

[Lire la suite...](#)

02/08/2013

[← Retour à la rubrique "Psycho"](#)