

# Lésion de l'insula lors d'un AVC chez des fumeurs - L'ENVIE DE FUMER DISPARAÎT

( par ) [ Dre Véronique Nguyen, Le Quotidien du Médecin ]

Source : *L'actualité médicale*, Vol. 28, N° 12, 4 avril 2007, page 20.

**La survenue de lésions de l'insula, une petite région corticale enfouie sous la scissure latérale, fait disparaître chez les fumeurs l'envie impérieuse de fumer qu'ils avaient avant l'accident. Cette découverte révèle le rôle crucial de l'insula dans la dépendance au tabagisme. Elle ouvre de nouvelles voies pour développer des traitements antitabac.**

Une nouvelle étude (Naqvi et coll.), publiée dans *Science*<sup>1</sup>, s'est inspirée en grande partie de l'observation d'un patient de 38 ans : ce fumeur invétéré fumait plus de 40 cigarettes par jour depuis l'âge de 14 ans jusqu'au jour où, victime d'un accident vasculaire cérébral touchant l'insula gauche, il cesse de fumer immédiatement et sans effort car, selon ses termes, son corps avait « oublié l'envie impérieuse de fumer ».

L'insula, une petite région du cortex (le cinquième lobe) enfouie sous la scissure latérale, entre le lobe frontal et le lobe temporal, reçoit l'information des voies sensorielles afférentes homéostatiques (via le thalamus); elle envoie à son tour des informations à un certain nombre d'autres structures limbiques (amygdale, striatum ventral, cortex orbitofrontal).

On suppose qu'elle fonctionne dans les sensations subjectives, à travers son rôle dans la représentation des états corporels.

La recherche sur la toxicomanie, jusqu'à présent, n'a pas beaucoup prêté attention à l'insula. Cependant, des études d'imagerie ont montré que cette région est activée considérablement lors d'un désir impérieux de drogue provoqué par des repères subjectifs.

## Arrêt immédiat et sans effort

L'étude, dirigée par Antoine Bechara et Hanna Damasio (université de Californie du Sud, Los Angeles), porte sur 69 patients qui présentaient une lésion cérébrale et fumaient avant l'accident cérébral (plus de cinq cigarettes par jour depuis plus de deux ans).

Chez 19 des patients, la lésion cérébrale incluait l'insula (à droite pour 6 patients; à gauche pour 13 patients).

Parmi les 69 patients, 16 patients ont arrêté de fumer sans effort immédiatement après l'accident cérébral, sans rechute après un an, et n'éprouvaient aucun désir impérieux de fumer (addiction au tabagisme interrompue).

Les autres patients continuaient à fumer (n = 37) ou avaient arrêté, mais avec difficulté et moins rapidement (n = 16). Or, 12 des 19 patients dont l'insula était endommagée appartenaient à la catégorie dont l'addiction au tabagisme avait été interrompue au décours de l'accident cérébral.

« Les fumeurs qui subissent des lésions de l'insula ont de très grandes chances d'arrêter de fumer facilement et immédiatement, et de continuer à s'abstenir. De plus, ils ont de fortes chances de ne plus éprouver les désirs conscients de fumer après l'arrêt, notent les chercheurs. Ces résultats prouvent également que les besoins impérieux subjectifs représentent un composant important de l'addiction tabagique. »

Ainsi, la lésion de l'insula atténue le désir de fumer plutôt que l'expérience agréable ou la « récompense » associée au tabagisme. Ce qui ne diminue pas l'importance du système de récompense dans l'addiction, mais ajoute plutôt une nouvelle pièce au tableau, précise le Dr Bechara.

Comment l'insula pourrait-elle jouer un rôle majeur dans le besoin impérieux de fumer? Peut-être, proposent les chercheurs, en anticipant le plaisir des effets respiratoires du tabagisme ou le soulagement des effets autonomes indésirables du sevrage de la nicotine.

Il reste à savoir si la lésion de l'insula pourrait perturber d'autres comportements. Les chercheurs ont constaté que les patients dont la lésion de l'insula interrompait l'addiction au tabagisme ne manifestent par

ailleurs aucune baisse du plaisir de manger ni de l'envie de manger, et ils mangent tout autant. Il est possible, notent les chercheurs, que des comportements fondamentaux pour la survie, comme le fait de manger, sont soutenus par des mécanismes neuraux redondants. Il est aussi possible, ajoutent-ils, que l'insula soit essentielle aux comportements dont les effets corporels deviennent agréables par l'apprentissage (le tabagisme est au départ désagréable, puis devient plaisant au fur et à mesure que se développe l'addiction).

« Des traitements modulant la fonction de l'insula pourraient peut-être aider les fumeurs à arrêter », estiment les chercheurs. Ils remarquent que les substitutifs du tabagisme, comme les cigarettes sans nicotine, sont très efficaces pour réduire le besoin et favoriser l'abstinence; ces thérapies, disent-ils, « pourraient agir en engageant les représentations sensorielles des voies respiratoires au sein de l'insula et satisfaire ainsi le « besoin corporel » de fumer ».

À l'avenir, « des thérapies pharmacologiques pourraient cibler des récepteurs de neurotransmetteurs qui sont exprimés dans l'insula ».

1. *Science*, 26 janvier 2007, p. 531, Naqvi et coll.