



17.06.2019 11:37:53 SDA 0065bsf
Suisse / KGE / Genève (ats)
Science et technologie, Politique, 11099300, 11099000

Schizophrénie: tout se joue à l'adolescence

Chez les schizophrènes, l'hippocampe, zone du cerveau responsable de la mémoire et des émotions, s'atrophie de manière drastique lors de l'apparition des premiers symptômes. Cela se produit en général à l'adolescence, selon une étude genevoise.

La schizophrénie touche en moyenne 0,5% de la population générale. Elle peut être liée à une défaillance du chromosome 22, nommée syndrome de délétion 22q11, a indiqué lundi l'Université de Genève (UNIGE) dans un communiqué.

Mais seules 30% des personnes touchées par ce syndrome finissent par développer des symptômes psychotiques propres à la schizophrénie, comme des hallucinations auditives, des troubles de la mémoire et de la perception de la réalité, ou encore des difficultés dans les interactions sociales, marquées par une forte paranoïa.

"Il est aujourd'hui connu que la schizophrénie est liée à l'hippocampe, une zone du cerveau complexe qui réalise énormément de processus simultanément, ayant traits à la mémoire, à l'imagination et aux émotions", précise Stephan Eliez, professeur au Département de psychiatrie de l'UNIGE, cité dans le communiqué.

De récentes études ont démontré que les personnes touchées par le syndrome de délétion possédaient un hippocampe plus petit que la moyenne. "C'est pourquoi nous avons étudié en détail le développement de cette structure, afin de comprendre pourquoi certaines personnes touchées par le syndrome de délétion finissent par développer des symptômes psychotiques, alors que d'autres non", continue le chercheur.

Une étude sur 18 ans

Depuis 18 ans, l'équipe genevoise suit 275 patients âgés de 6 à 35 ans: 135 personnes "contrôle", à savoir sans problème génétique, et 140 personnes ayant le syndrome de délétion, dont 53 présentaient des symptômes psychotiques modérés à sévères.

"Tous les trois ans, nous leur faisons passer une IRM afin d'observer le développement de leur cerveau, ce qui nous a permis de créer un modèle statistique qui mesure et compare le développement de l'hippocampe dans les deux groupes de patients", explique Valentina Mancini, chercheuse à l'UNIGE.

Résultat: bien que plus petite dès le début, l'hippocampe du groupe atteint par le syndrome de délétion poursuit une courbe de croissance identique à celle du groupe contrôle. "Ceci nous permet de poser l'hypothèse que la taille plus petite de l'hippocampe trouve son origine in utero, lors de son développement dans le ventre de la mère", poursuit la chercheuse.

L'équipe genevoise a également observé en détail les sous-parties de l'hippocampe et découvert que l'une d'elles, nommée CA3, n'était pas touchée par cette diminution de taille. "Cette sous-partie joue un rôle crucial dans le travail de mémorisation et paraît plus forte que les autres sous-parties", relève Stephan Eliez.

Tout se joue à l'adolescence

Les chercheurs ont ensuite comparé les courbes de développement de l'hippocampe chez les personnes ayant le syndrome de délétion mais pas de symptôme psychotique, avec les personnes ayant développé des symptômes psychotiques.



"Nos résultats sont sans appel: vers l'âge de 17-18 ans, les personnes présentant des symptômes schizophréniques subissent une atrophie drastique de la taille de leur hippocampe, et plus particulièrement de la zone CA3, qui pourtant est parvenue à se développer normalement, contrairement aux autres sous-parties", s'étonne Valentina Mancini.

Les chercheurs n'ont pas encore d'explication à cette chute drastique dans le développement de cette structure capitale du cerveau. Mais leurs hypothèses se tournent vers des facteurs environnementaux, comme le stress ou une inflammation neuronale.

"L'hippocampe des personnes ayant le syndrome de délétion étant plus petit, il doit compenser sa taille par une hyperactivité. En cas de gros coup de stress, plus particulièrement lors de la période critique de l'adolescence, cette hyperactivité provoque une hausse importante de glutamate qui 'empoisonne' l'hippocampe et provoque son atrophie", expose Valentine Mancini.

Agir avant la période critique

Les symptômes psychotiques résulteraient de cette hypercompensation qui finit par détruire l'hippocampe, selon ces travaux publiés dans la revue *Molecular Psychiatry*.

Cette étude permet de poser l'hypothèse que la petite taille de l'hippocampe chez les patients ayant le syndrome de délétion 22q11 est définie dans le ventre de la mère, probablement à cause d'une mauvaise vascularisation.

L'âge critique pour la schizophrénie se situant à l'adolescence, l'équipe genevoise travaille à présent sur la possibilité de prévenir l'atrophie de l'hippocampe, afin d'en préserver les fonctions.