



Antioxydants pour soigner le cerveau dans la psychose?

Publié par Paul Klauser le 05.11.2018

Le Centre de neurosciences psychiatriques et le Service de psychiatrie générale viennent de publier les résultats d'une étude suggérant les effets protecteurs d'un traitement antioxydant sur le cerveau de jeunes adultes souffrant de psychose.

Depuis plusieurs années le Centre de neurosciences psychiatriques (CNP) et le Service de psychiatrie générale (PGE) du CHUV conduisent des travaux de recherche translationnelle sur la schizophrénie. Leur alliance permet une démarche scientifique qui comprend d'une part des expériences en laboratoire, d'autre part l'étude de données récoltées auprès de personnes souffrant ou non de psychose. **Cette approche translationnelle permet d'explorer les liens entre les difficultés rencontrées par les patients et les mécanismes biologiques de la maladie tels qu'ils peuvent être mis en évidence dans les modèles expérimentaux.** Un tel concept "bed to bench" est essentiel à une meilleure compréhension de la maladie et au développement de nouveaux traitements.

La Prof. Kim Do Cuénod est une pionnière dans ce domaine. Elle a souligné, il y a une vingtaine d'année déjà, l'importance du stress oxydatif, plus particulièrement d'un déficit en glutathion - une molécule antioxydante très importante pour le cerveau -, dans le développement de la schizophrénie. Les souris avec une dérégulation du système redox et souffrant d'un stress oxydatif élevé, présentent des anomalies de la connectivité cérébrale au niveau synaptique dans la matière grise, mais aussi dans la matière blanche, au niveau des faisceaux d'axones qui interconnectent les différentes régions cérébrales. Des travaux antérieurs conduits au CNP ont montré que ces anomalies de connectivité pouvaient être corrigées avec un traitement antioxydant à base de N-acétylcystéine (NAC), un précurseur du glutathion.

Les résultats obtenus en laboratoire ont conduit à un essai clinique avec la NAC chez les patients dans la phase débutante de la psychose, réalisé en collaboration avec le Prof. Philippe Conus (PGE). Les résultats de cette étude, publiés l'année passée dans un premier article, ont mis en évidence qu'un traitement adjuvant de NAC chez les jeunes adultes souffrant de psychose permettait d'augmenter la concentration cérébrale de l'antioxydant glutathion, tout en diminuant certains symptômes de la maladie.

Dans ce nouvel article publié dans la revue *Translational Psychiatry*, les Dr Philipp Baumann (CNP et PGE), Lijing Xin (EPFL), Paul Klauser (CNP et Service universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent du CHUV) et leurs collègues ont observé grâce aux données d'IRM cérébrales, que **lors de ce traitement avec la NAC, la matière blanche, qui contient les faisceaux d'axones et qui est altérée dans la schizophrénie, voit certaines de ses propriétés se rétablir.** De plus, le degré de rétablissement de la matière blanche est associé avec le degré d'augmentation de glutathion cérébral induit par la NAC, suggérant ainsi un lien de causalité.

Bien que plusieurs travaux aient déjà démontré les effets positifs de la NAC sur la diminution des symptômes chez les patients souffrant de schizophrénie, cette étude est la première mettant en évidence des changements induits par la prise de NAC au niveau de la connectivité cérébrale chez les patients, corroborant ainsi les résultats obtenus précédemment dans le modèle animal.