



Schizophrénie: le rôle inattendu du cervelet

Une équipe de l'UNIGE et des HUG décrit pour la première fois l'interaction entre le cervelet et le système de récompense chez les personnes atteintes de schizophrénie.

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | XX mois 20XX

ATTENTION: sous embargo jusqu'au XX mois 20XX, XX heure locale

Apathie, retrait social, perte de motivation: les symptômes dits «négatifs» de la schizophrénie sont parmi les plus invalidants et les plus difficiles à traiter. Une équipe de l'Université de Genève (UNIGE) révèle aujourd'hui le rôle inattendu du cervelet dans leur apparition, via sa capacité à moduler le système cérébral de la récompense. Ce mécanisme, jusqu'ici peu exploré, ouvre la voie à de nouvelles approches thérapeutiques ciblées et non invasives. L'étude est publiée dans *Biological Psychiatry*.

Trouble neuropsychiatrique affectant 1% de la population, la schizophrénie est connue pour ses symptômes hallucinatoires ou délirants. Mais la maladie se caractérise également par une forte apathie, une difficulté à ressentir du plaisir et un retrait social progressif. Ces symptômes dits «négatifs», pour lesquels il n'existe pas de traitement, sont particulièrement invalidants.

Plusieurs études ont montré que des anomalies du système de la récompense – et plus précisément de l'aire tegmentale ventrale (ATV) productrice de la dopamine – sont associées à ces symptômes. L'ATV serait en effet suractivée chez les personnes atteintes de schizophrénie, engendrant une impression que «tout se vaut» et donc une absence de motivation.

Le cervelet, un régulateur caché

Dans une étude novatrice, une équipe de l'UNIGE et des HUG montre que le cervelet joue un rôle clé dans la régulation, ou la dérégulation, de ce mécanisme via l'ATV. «Notre «petit cerveau» abrite en réalité 50% de nos neurones. S'il a longtemps été cantonné à son rôle strictement moteur, on découvre aujourd'hui qu'il assure aussi des fonctions émotionnelles et cognitives importantes», explique Indrit Bègue, professeure assistante au sein du Laboratoire de neuroimagerie et psychiatrie translationnelle du Département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'UNIGE, au Centre Synapsy de recherche en neurosciences pour la santé mentale, et médecin hospitalo-universitaire au Service de psychiatrie adulte des HUG, qui a dirigé ses travaux.

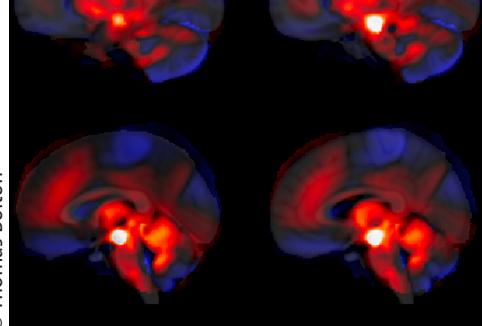


Image d'illustration de la connectivité entre le cervelet et l'ATV.
© Thomas Bolton

Illustrations haute définition

Grâce au suivi de 146 patients et patientes, sur une période allant de 3 à 9 mois, ainsi qu'à l'analyse d'une cohorte indépendante de validation, l'équipe a observé et décrit pour la première fois l'interconnexion entre le cervelet et l'ATV dans le contexte de la schizophrénie. «Nous montrons qu'une régulation renforcée du

cervelet sur le système de récompense s'accompagne d'une atténuation des symptômes négatifs et inversement. Ce mécanisme inédit ouvre des perspectives pour développer des approches thérapeutiques ciblées», explique Jade Awada, doctorante au Laboratoire de neuroimagerie et psychiatrie translationnelle du Département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'UNIGE ainsi qu'au Centre Synapsy de recherche en neurosciences pour la santé mentale, et première auteure de l'étude. Ces analyses ont été réalisées par Jade Awada et Farnaz Delavari, co-première auteure de l'étude et chercheuse dans le laboratoire du Pr Stephan Eliez.

Une cible thérapeutique accessible?

Contrairement à l'ATV, située dans les couches profondes du cerveau, le cervelet est localisé en surface, à l'arrière du crâne. Il est donc beaucoup plus accessible et peut faire l'objet d'interventions non-invasives, comme la stimulation magnétique transcrânienne. «Il s'agit de générer des champs magnétiques à proximité de la zone cérébrale ciblée – ici le cervelet – pour la stimuler et la renforcer. Nous sommes en train d'évaluer les possibilités de ce dispositif pour “soigner” le circuit entre le cervelet et l'ATV mis en évidence dans notre étude», indique Indrit Bègue. Un essai randomisé contrôlé, financé par la Fondation Leenaards ([Prix Scientifique 2023](#)) et la Fondation Privée des HUG, est déjà en cours sur une cohorte de patients et patientes au sein du Campus Biotech. Les résultats sont attendus pour 2028.

contact

Indrit Bègue

Professeure assistante

Médecin hospitalo-universitaire

Laboratoire de neuroimagerie et psychiatrie translationnelle

Département de psychiatrie

Faculté de médecine

Centre Synapsy de recherche en neurosciences pour la santé mentale
UNIGE

Service de psychiatrie adulte

HUG

+41 22 379 07 47

Indrit.Begue@unige.ch

DOI: [10.1016/j.biopsych.2025.06.009](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2025.06.009)

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Service de communication

24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

media@unige.ch
www.unige.ch