

N° 130 /// Juillet-août 2019

Diagonales

Magazine romand de la santé mentale



Mad Pride: une première en Suisse



graap

fondation
groupe d'accueil et
d'action psychiatrique

PERCEPTIONS SENSORIELLES ET PSYCHOSE

Le projet Synergies a permis à des membres du Graap-Fondation directement confrontés à la maladie psychique de participer à une étude menée par le CHUV. En collaboration avec le professeur Micah Murray et son équipe, ils ont analysé et discuté les résultats d'une recherche aux perspectives prometteuses. Retour sur un partenariat inédit.

De récentes recherches menées au CHUV sous l'égide du professeur Micah Murray ont permis d'expliquer comment les représentations d'objets dans le cerveau étaient affectées dans les cas de psychose à un stade précoce, ainsi que chez les préadolescents nés prématurément. Les résultats mettent en évidence la manière dont l'ensemble des processus, allant du traitement sensoriel du son à l'identification des objets qui les émettent, peut aider à mieux comprendre les troubles psychiatriques, ce qui ouvre la voie à de nouvelles approches en vue d'interventions thérapeutiques plus rapides et plus efficaces.

Le but général des recherches du professeur Murray et de son équipe est de donner les mêmes chances à tous, enfants ou adultes, grâce à un dépistage précoce des troubles sensoriels et à une prise en charge adaptée à chacun.

Arrivé des Etats-Unis en 2001, le professeur Micah Murray travaille au Département de radiologie du CHUV à Lausanne. En 2003, il crée le Laboratoire d'investigation en neurophysiologie, appelé LINE, dont la mission est d'améliorer le diagnostic, l'intervention thérapeutique et le pronostic lors d'un dysfonctionnement sensoriel (visuel, auditif, tactile et cognitif). Différents examens non invasifs comme l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou l'électroencéphalographie (EEG) sont utilisés pour examiner l'activité du cerveau lorsqu'il traite les informations sensorielles jusqu'à la perception consciente.

La recherche à laquelle des PLEX issus du Graap-Fondation (voir encadré) ont participé est menée par une collaboratrice du professeur Murray, Chrysa Retsa, post-doctorante en psychologie. Cette étude porte sur la réaction du cerveau soumis à un stimulus auditif dans le cas d'un début de psychose et chez les préadolescents nés prématurément. L'objectif principal consiste à démontrer l'importance du traitement sensoriel, perturbé ou non, dans le cerveau; une différence qui pourrait être déterminante dans



Photo: Paul Walther.

L'équipe de Synergies et les scientifiques du Laboratoire d'investigation en neurophysiologie (Unil). De gauche à droite: Fabienne Furger, Fernando Garcia, Alexandre Mariéthoz, Micah Murray, Chrysa Retsa, Jacqueline Vorburger.

l'apparition de troubles psychiatriques et neuro-développementaux.

PSYCHIATRIE PROACTIVE

Les troubles de perceptions sensorielles existent dans de multiples domaines tout au long de la vie (apprentissage, langage, mémoire par exemple) et n'apparaissent pas uniquement lors de maladies psychiques, expliquent les scientifiques en guise d'introduction. «Aujourd'hui, ajoute le professeur Murray, il est normal de détecter les problèmes de vue ou d'audition déjà chez les enfants. Porter des lunettes est banal et bien accepté. Un dépistage précoce des troubles sensoriels donne accès à d'autres aspects du fonctionnement du cerveau et permettrait d'intervenir de manière différente lorsqu'il y a un dysfonctionnement ou un déficit. Nous pourrions identifier les indicateurs d'une maladie plus tôt et élaborer de meilleurs outils pour sa prise en charge.» Actuellement, la psychiatrie est encore trop réactive, regrettent les chercheurs. Elle traite les symptômes cliniques, alors que la maladie est déjà présente parfois depuis de nombreuses années.

L'objectif de l'étude menée par la docteure Retsa consiste d'abord à explorer

le fonctionnement du cerveau soumis à des stimuli auditifs. Dans un deuxième temps, la chercheuse compare le tracé des ondes électriques cérébrales d'un groupe contrôlé avec celles de personnes ayant eu une première décompensation psychotique ou d'enfants nés prématurément, âgés de 10 ans lors de l'examen. L'idée finale de l'étude est d'établir un lien entre les signes pré-curseurs visibles à l'EEG et les symptômes d'un trouble psychiatrique. Les personnes concernées pourraient ainsi, à l'avenir, bénéficier d'une prise en charge rapide.

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

La personne est munie d'un «bonnet» d'électrodes placé sur la tête. L'EEG se déroule dans une pièce sombre, isolée du bruit et des stimulations externes. La docteure Retsa se trouve dans une chambre annexe où un ordinateur enregistre les ondes électriques cérébrales suite à un son émis par un être vivant ou un objet. Nous verrons plus loin pourquoi cette distinction est importante. De plus, il est utile de noter que la perception des sons se fait de manière automatique, sans que le participant ait une quelconque influence sur la réaction de son cerveau.

Lors de l'analyse comparant l'EEG d'un groupe contrôle à celui de personnes ayant eu un premier épisode psychotique, Chrysa Retsa constate une différence de perception auditive entre les deux groupes étudiés, en particulier dans la manière dont les sons des objets sont traités. Il existe une différence à la fois dans la force avec laquelle le cerveau réagit et dans le réseau d'aires cérébrales spécifique utilisé pour reconnaître les sons. Une tendance généralement similaire a également été observée lors de l'expérience comparant, d'une part, des préadolescents nés prématurément et, d'autre part, des témoins nés à terme.

Un fonctionnement différent n'est pas systématiquement pathologique

L'équipe poursuit ses travaux. Ils indiquent déjà que les troubles psychiatriques et les troubles du développement neurologique peuvent comporter certains aspects communs, notamment en ce qui concerne le traitement sensoriel. D'autres recherches ont également montré que les différences de traitement sensoriel sont observables non seulement chez les patients, mais également chez leurs proches génétiques. Cela implique que des facteurs à la fois génétiques et expérientiels contribuent aux désordres cliniques. Les travaux de l'équipe du LINE suggèrent que les expériences vécues au début de la vie (probablement en combinaison avec l'immaturité du cerveau et d'autres facteurs de risque, notamment la génétique) peuvent contribuer à l'apparition de troubles psychiatriques et neuro-développementaux.

ENJEUX ET PERSPECTIVES

Les travaux du professeur Murray et de son équipe montrent à quel point les processus sensoriels peuvent constituer un élément crucial pour comprendre ces troubles, voire pour intervenir de manière préventive et évaluer l'efficacité du traitement médical. En observant les différences significatives du processus sensoriel chez des personnes à risque, ces scientifiques se demandent comment des interventions ciblées sur le dysfonctionnement sensoriel pourraient constituer des outils thérapeutiques novateurs. Leur travail contribuerait à identifier les personnes «à risque», peut-être avant l'apparition des symptômes cliniques. Cela permettrait une intervention précoce. Bien que beaucoup de travail reste à faire, il en découle que



Photo: DR.

Les scientifiques du laboratoire LINE utilisent l'imagerie médicale pour examiner les perceptions sensorielles dans le cerveau.

les processus sensoriels peuvent constituer un outil particulièrement efficace en psychiatrie.

Un tel procédé pourrait, cependant, stigmatiser un individu et contribuer à ce que le diagnostic, une fois posé, renforce la pathologie et son évolution. «De plus, ajoute le professeur Murray, les acteurs de la politique de la santé, ainsi que les assurances maladie, peinent parfois à saisir le potentiel de nouvelles découvertes et à décider rapidement de leur utilisation. Nous poursuivons néanmoins nos efforts pour mieux comprendre la physiopathologie des troubles psychiatriques et neuro-développementaux. Ce qui, à terme, constituera une aide vitale pour les individus et leurs familles.»

RÉFLEXIONS DES PLEX

Lors des rencontres avec les chercheurs, les PLEX ont soulevé différentes questions. Le dépistage précoce comporte l'avantage de favoriser une intervention rapide lors d'un dysfonctionnement perceptif. Mais à quel âge commencer ce dépistage? A l'école ou seulement lors de l'identification d'une difficulté? S'agirait-il de dépister tous les sujets? Nous voyons dès lors les problèmes éthiques d'une telle démarche. Est-il utile d'annoncer à des parents que leur enfant est différent des autres, qu'il aura «potentiellement»

des problèmes plus tard ou qu'il doit être traité afin de poursuivre harmonieusement sa scolarité et sa vie? Le risque principal est de placer les enfants et futurs adultes dans des «cases» et de leur attribuer un «diagnostic» susceptible de faire peur. Nous savons, et cet aspect est essentiel pour l'équipe du professeur Murray et de la docteure Retsa, qu'un fonctionnement différent n'est pas systématiquement pathologique et que l'être humain possède une plasticité cérébrale ainsi que des capacités avérées d'adaptation.

En essayant de comprendre la différence du traitement sensoriel présentée par les personnes souffrant de psychose, les PLEX et les chercheurs en sont venus à poser comme hypothèse que les patients mettraient en place un système de protection pour ne pas être envahis par l'ensemble des bruits extérieurs, de nature par exemple agressive. Ces personnes, hypersensibles à toute stimulation, se créent peut-être un monde intérieur plus «étanche» en diminuant la perception des sons autour d'elles. Une hypothèse qu'une recherche ultérieure permettra peut-être de démontrer.

Sensibles aux questionnements des PLEX, les scientifiques rappellent que l'identification d'une part biologique dans les troubles psychiques (la psychose dans cette étude) amène à une déculpabilisation des personnes concernées et à une déstigmatisation concernant un fonctionnement non pas anormal, mais différent. Dans le cadre d'un dépistage précoce, «il est moins stigmatisant de vous annoncer que vous avez un problème de perception sensorielle plutôt qu'une maladie. C'est également plus facile à accepter pour les proches», conclut le professeur Murray.

Jacqueline Vorburger
Fernando Garcia
et Alexandre Mariéthoz,
en collaboration avec
Fabienne Furger
et Micah Murray

UN PARTENARIAT INÉDIT

Lancé par l'organisation Meeting for Minds, le projet Synergies associe des personnes confrontées à la maladie psychique à des recherches en neurosciences. Dénommées PLEX (*people with lived experience of mental illness: personnes avec une expérience de maladie psychique*), elles participent à l'élaboration de l'étude, en suivent le déroulement et en examinent les résultats. Elles font ainsi bénéficier les chercheurs et chercheuses de leur savoir expérientiel.

En Suisse, des groupes de PLEX issus du Graap-Fondation participent à deux recherches en neurosciences, l'une à Zurich, l'autre à Lausanne. Les scientifiques et les PLEX se rencontrent environ huit fois par année.