

## Des travaux de recherche sont menés pour comprendre les mécanismes fondamentaux de la maladie

mercredi 13 juillet 2022

La Société suisse de la sclérose en plaques soutient des projets de recherche sur la SEP par des moyens financiers considérables. C'est également le cas d'une étude portant sur l'interaction entre flore intestinale et système immunitaire. Toutefois, les projets soutenus ne concernent pas tous exclusivement la SEP. Certains chercheurs étudient aussi des maladies qui présentent certaines similitudes avec la SEP.

La flore intestinale est au cœur des recherches du professeur Caroline Pot et du docteur Solenne Vigne de l'Hôpital universitaire de Lausanne. On sait aujourd'hui que la composition de la flore intestinale joue un rôle dans différentes maladies, dont la sclérose en plaques. On trouve en outre dans la paroi intestinale un nombre considérable de certaines cellules immunitaires (lymphocytes Th17). Ces cellules jouent un rôle clé dans la sclérose en plaques, car elles migrent vers le système nerveux central (SNC) où elles peuvent provoquer des lésions de la couche protectrice de myéline des cellules nerveuses.

En se basant sur l'encéphalite auto-immune expérimentale (EAE), le modèle animal de la SEP, les deux chercheuses ont maintenant pu montrer qu'à un stade très précoce de l'EAE, où aucun symptôme n'est encore visible, les lymphocytes Th17 traversent la paroi intestinale et entraînent une modification de la flore intestinale. Si la composition de la flore intestinale est influencée par un antibiotique, l'EAE se modifie également. Sa sévérité diminue alors. La flore intestinale semble donc avoir une influence directe sur la force avec laquelle les cellules Th17 attaquent le SNC. Ces découvertes pourraient contribuer à développer de nouvelles approches thérapeutiques à l'avenir.

Outre la SEP, la maladie du spectre de la neuromyéélite optique (NMOSD) et la maladie associée aux anticorps anti-MOG (MOGAD, acronyme de «MOG-antibody associated disorder» en anglais) font également partie des maladies inflammatoires du SNC dans lesquelles un dysfonctionnement du système immunitaire entraîne une destruction de la myéline qui est la couche isolante entourant les neurones. Dans ces trois maladies, les troubles de la vision sont fréquents et constituent souvent le premier symptôme. Jusqu'à présent, rares sont les recherches qui ont été menées sur les mécanismes fondamentaux de ces maladies, leurs similitudes ou leurs différences.

À l'aide de systèmes modèles, la Dre Anke Salmen et Jana Remlinger de l'Hôpital de l'Île de Berne étudient à présent les modifications du nerf optique et de la moelle épinière qui interviennent au cours de ces trois maladies. Alors que les modifications

inflammatoires étaient encore différentes aux premiers stades de ces maladies, il n'en était plus de même aux stades tardifs. Les chercheurs ont en outre constaté que chacune des trois maladies affectait préférentiellement certaines zones, bien que différentes, des structures étudiées.

Lors de ses recherches, le groupe a également pu observer une baisse de la vision. Toutefois, aucune modification du nerf optique susceptible d'expliquer cette observation n'a été découverte à ce jour. D'autres études spécifiques vont être à présent menées afin d'élucider d'autres corrélations et différences.

Vidéo (en allemand) «Untersuchung von Autoimmunerkrankungen des Zentralen Nervensystems mit dem Fokus auf die Beteiligung des visuellen Systems.»

---

Société suisse de la sclérose en plaques, rue du Simplon 3, CH-1006 Lausanne

Tél. 021 614 80 80 | [info@sclerose-en-plaques.ch](mailto:info@sclerose-en-plaques.ch) | [www.sclerose-en-plaques.ch](http://www.sclerose-en-plaques.ch)