Concours de VULGARISATION SCIENTIFIQUE 2023

NOUVELLE GAGNANTE

CATÉGORIE : MÉDECINE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Contre la maladie d'Alzheimer, prenez un avocat

Molly Sedeuil, Faculté de médecine et des sciences de la santé

Est-ce que manger des aliments riches en graisse tels que les avocats pourrait ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer ? Impossible me diriez-vous, mais c'est pourtant ce que suggèrent les études réalisées par la postdoctorante Maggie Roy au sein du laboratoire du Pr Stephen Cunnane en collaboration avec celui du Pr Maxime Descoteaux. L'histoire commence lorsqu'un essai clinique a montré l'effet positif de petites molécules, les cétones, sur les fonctions cognitives telles que la mémoire, chez des patients atteints de troubles cognitifs légers. À la suite de cette étude, l'équipe s'est intéressée aux bienfaits d'une boisson cétogène sur les connexions au sein des différents réseaux cérébraux, chez des patients ayant des troubles cognitifs légers.

Vous connaissez sûrement une personne atteinte de la maladie d'Alzheimer, mais concrètement, qu'est-ce que c'est ? Il s'agit d'une maladie qui se caractérise par la mort des cellules cérébrales entraînant une détérioration progressive de la mémoire et des capacités de réflexion. Où commence cette détérioration ? Une hypothèse suggère que la maladie commencerait dans une partie précise du cerveau, puis se propagerait à d'autres zones via des réseaux de connexions tels que le réseau d'attention dorsal. L'atteinte de ce réseau est, entre autres, responsable de l'apparition de troubles de l'attention visuelle, un des symptômes de la maladie d'Alzheimer (**Figure 1**).

Quels sont les symptômes ? Les effets de la maladie d'Alzheimer sont divers. Il est connu qu'elle entraîne une perte de mémoire. Comme nous venons de le voir, elle provoque également des déficits au niveau de l'attention visuelle comme une perte de l'orientation ou des problèmes de lecture. Au niveau du cerveau, la maladie provoque une diminution de l'assimilation du glucose, principale source d'énergie. Une bonne utilisation de l'énergie est nécessaire pour le bon fonctionnement de cet organe. Dans la maladie d'Alzheimer, le glucose étant mal utilisé, le cerveau n'a plus assez d'énergie pour fonctionner correctement. Mais c'était sans compter sur les cétones.

Les bienfaits des cétones sur le cerveau et les maladies associées

Les cétones sont des petites molécules produites lors de l'élimination des graisses présentes dans les aliments tels que les avocats. Lorsque l'apport en glucose est insuffisant, ces graisses peuvent être utilisées par le corps pour produire de l'énergie. Il a été montré que les cétones pouvaient avoir de nombreux effets positifs sur le cerveau sain, mais qu'en est-il pour un cerveau dont des réseaux de connectivités sont altérés ?

Des résultats préliminaires fascinants

Maggie Roy a voulu savoir l'impact d'une boisson cétogène sur les différents réseaux de connectivités cérébraux, chez des patients souffrants de troubles cognitifs légers. Pour cela, les participants ont consommé quotidiennement une boisson cétogène pendant 6 mois. Les résultats montrent que ce breuvage entraîne une augmentation de la connectivité fonctionnelle dans le réseau d'attention dorsal, possiblement liée à une augmentation de l'assimilation des cétones au cerveau. Cette augmentation permet une meilleure production d'énergie, expliquant l'amélioration des tests de mémoire et d'attention chez les participants de l'étude. En conclusion, une boisson cétogène pourrait être un possible traitement pour freiner la progression de la maladie d'Alzheimer.

Et ensuite ?

La consommation d'avocats, peut-elle donc ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer ? Les choses ne sont pas si simples. En effet, la production de cétones dépend de plusieurs facteurs comme le niveau d'activité physique de la personne. Il faut également rester prudent sur la portée des données. L'étude suggère que consommer plus de cétones pourrait ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer. Cependant, une question demeure : est-ce que les effets persistent à long terme ? Affaire à suivre…

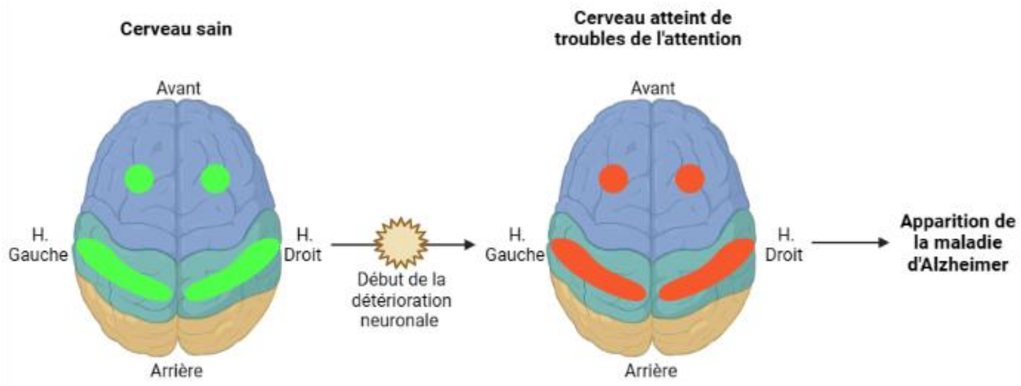

Figure 1 – Réseau d'attention dorsal et maladie d'Alzheimer
Le réseau d'attention dorsal (**vert**) est localisé entre autres au niveau du **lobe frontal** et **pariétal**, dans l'hémisphère gauche et droit du cerveau. Lorsque la détérioration neuronale est initiée, elle atteindra le réseau d'attention dorsal qui devient non fonctionnel (**rouge**), entrainant l'apparition de troubles de l'attention tels que l'attention visuelle, un des symptômes de la maladie d'Alzheimer.

Figure par Molly Sedeuil

Created in BioRender.com bio

Consultez l'article scientifique

UDS Université de Sherbrooke