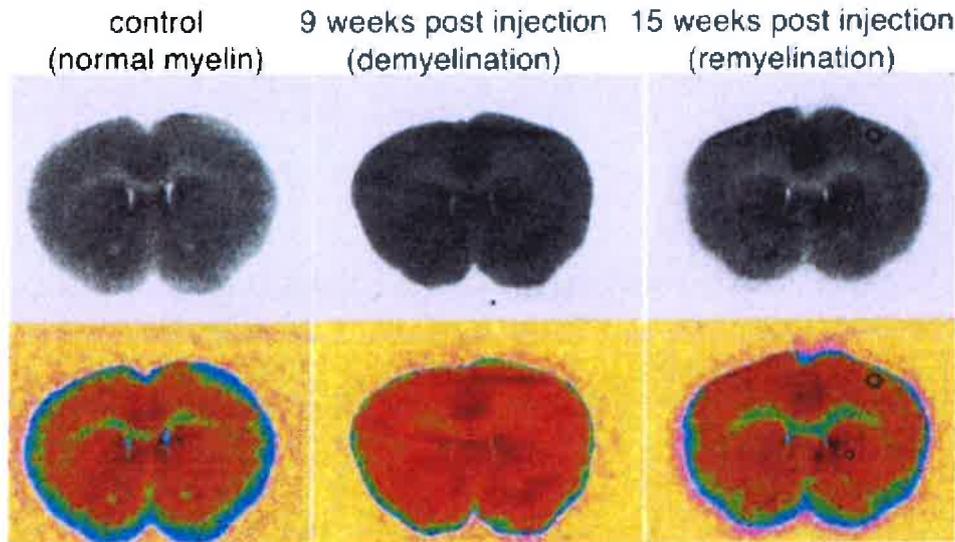


Sclérose en plaques : mesurer la démyélinisation avec un nouveau traceur visualisé par TEP

Fabienne Rigal | 12.01.2018



Crédit Photo : The research team

Une [étude parue dans « Scientific Reports »](#) montre l'intérêt d'un traceur (la 3-fluoro-4 aminopyridine, marquée à la fluorine 18) visualisé par TEP (tomographie par émission de positons) pour évaluer, sur un modèle murin, les lésions de myéline en cas de sclérose en plaques.

Actuellement, on se base sur l'IRM pour visualiser la démyélinisation, mais cette méthode ne distingue pas cette dernière de l'inflammation (souvent présente elle aussi chez les patients SEP), et n'est pas quantitative. Les auteurs ont utilisé une nouvelle approche qui permet de cibler les canaux potassium, présents sur les axones démyélinisés, comme marqueur de l'avancée des lésions de la SEP.

Cibler les canaux potassium, très présents en cas de démyélinisation

« Dans les axones sains, les canaux potassium sont généralement enfouis sous la gaine de myéline », indique le Pr Brian Popko, coauteur de l'étude et directeur du centre de neuropathie périphérique à l'université de Chicago. « Quand il y a perte de myéline, ces canaux migrent à travers le segment démyélinisé et leur niveau augmente localement. » Ceci explique d'ailleurs l'incapacité des axones touchés à propager correctement les impulsions électriques, laquelle est à l'origine des symptômes de la SEP.

Les chercheurs ont, dans un premier temps, sur un modèle murin de SEP, montré que la dalfampridine (4-aminopyridine), un médicament utilisé pour limiter les symptômes de la maladie, s'accumulait dans les zones démyélinisées du système nerveux central. Ils ont ensuite évalué des dérivés de la 4-aminopyridine pour leur liaison aux canaux potassium et ont conclu que la 3-fluoro-4-aminopyridine (3F4AP) présentait les propriétés voulues. Ils ont marqué cette molécule avec de la fluorine 18, facilement détectée par TEP. « Chez le rat, ce marqueur s'accumule en plus grandes quantités dans les zones démyélinisées que dans les zones contrôles »,

précise le Pr Popko.

Un signal qui augmente avec la démyélinisation

« Les traceurs utilisés jusqu'à présent pour la TEP se lient à la myéline », indique Pedro Brugarolas, premier auteur de l'étude. « Par conséquent, en cas de lésion, le signal diminue, ce qui est problématique pour détecter les petites lésions. 3F4AP est le premier traceur dont le signal augmente avec la démyélinisation, à l'inverse de ses prédécesseurs. » Les images de TEP utilisant ce traceur fournissent donc des informations quantitatives sur les processus biochimiques sous-jacents.

Les chercheurs ont aussi conduit une étude chez des singes sains, confirmant que le 3F4AP marqué pénétrait dans le cerveau des primates et y localisait les zones pauvres en myéline. « Nous pensons que cette approche peut fournir une information complémentaire à celle de l'IRM et nous aider à suivre les lésions de SEP », espère le Pr Popko. Cela a donc un potentiel pour évaluer les réactions aux thérapies remyélinisantes. »

Source : Lequotidiendumedecin.fr

En poursuivant votre navigation sur ce site, vous acceptez l'utilisation de cookies pour vous proposer des services ou des offres adaptés à vos centres d'intérêts | [Poursuivre](#) - [En savoir plus](#)

- Masquer