



STIMULER LA MÔELLE ÉPINIÈRE : À QUOI ÇA SERT ?

+ SCIENCES DU MOUVEMENT

JULIA SORDET est jeune chercheuse en sciences du mouvement au laboratoire CAPS*, à Dijon. Dans son laboratoire, les chercheurs s'intéressent au fonctionnement du corps humain à la suite d'un exercice physique. Julia, elle, regarde comment le corps réagit quand on envoie des stimulations au niveau de la moelle épinière à l'aide d'une électrode collée dans le dos. Julia envoie une seule stimulation ou plusieurs stimulations répétées et regarde comment le lien entre la moelle épinière et les muscles des jambes se fait.

* Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice



« J'ai toujours été sportive et j'aime comprendre comment le corps humain fonctionne. Je m'épanouis dans ce domaine de recherche qui mêle sport et santé physique. »

Julia Sordet

Lorsque l'on colle des électrodes sur la peau au niveau d'un muscle, un courant électrique traverse les électrodes et provoque la contraction du muscle. Cette technique est souvent utilisée par les kinés pour faire travailler les muscles de leurs patients. Depuis quelques années, il existe un nouveau type de stimulation où les électrodes sont plutôt collées dans le dos au niveau de la moelle épinière. La moelle épinière conduit les informations du cerveau aux muscles et des muscles au cerveau grâce aux nerfs.

Certains chercheurs commencent à utiliser cette nouvelle technique de stimulation chez des patients qui ont un souci à la moelle épinière et qui ont du mal à marcher. Cependant, il reste encore beaucoup de choses à comprendre sur cette stimulation de la moelle épinière.

Pour en savoir plus, Julia fait venir des personnes en bonne santé

dans son laboratoire. En collant une électrode dans leur dos, elle envoie des stimulations et regarde comment leurs muscles des mollets et des cuisses se contractent.

Julia a pu observer que lorsqu'elle envoie deux stimulations à la suite au niveau de la moelle épinière, les muscles se contractent moins fort la deuxième fois. Cette deuxième contraction est moins forte car la moelle épinière est fatiguée à cause de la première stimulation. Julia a aussi constaté que les muscles ne se contractent pas toujours de la même manière en fonction d'où elle colle l'électrode dans le dos. Le placement de l'électrode est donc important en fonction des muscles que l'on veut stimuler.

Par la suite, Julia souhaite continuer ses recherches à l'hôpital. En envoyant des stimulations de la moelle épinière à des patients qui sont allongés pendant plusieurs jours, elle espère qu'ils pourront rester en forme et ne pas trop perdre de masse musculaire.

LES OBJECTIFS

- + Comprendre le fonctionnement de la stimulation de la moelle épinière induite par des électrodes collées dans le dos
- + Regarder comment les muscles se comportent après une séance de stimulation ou plusieurs séances par semaine
- + Utiliser la stimulation de la moelle épinière chez des patients à l'hôpital