

# L'efficacité de la stimulation magnétique transcrânienne répétitive comparée à la physiothérapie conventionnelle pour le traitement de la spasticité et de la fonction motrice après un AVC

Efficacy of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation compared to conventional physiotherapy for the treatment of spasticity and motor

LEANE JEANRICHARD (BSc PT)<sup>1\*</sup>, MELISSA PAGE (BSc PT)<sup>2\*</sup>, CELINE ANCEY (MSc PT)<sup>3</sup>

- 1 Physiothérapeute en neurologie, Clinique romande de réadaptation (CRR), Sion, Suisse
- 2 Physiothérapeute en neurologie, Hôpital fribourgeois site de Meyriez-Murten, Meyriez, Suisse
- 3 Haute Ecole de Sante Vaud (HESAV), Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO), Filière Physiothérapie, Lausanne, Suisse

\* Ces auteurs ont contribué de manière équivalente à la réalisation de cet article

Les auteurs attestent ne pas avoir de conflits d'intérêts dans la réalisation de ce travail

## Keywords

Transcranial magnetic stimulation, stroke, spasticity, motor function , physical therapy

**Introduction:** stroke is a widespread condition that causes many impairments, mainly motor function and spasticity disorders. Current therapies still demonstrate some gaps. Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) is a new treatment technique. However, there is no consensus about the benefit of this therapy for the stroke population.

**Objective:** the objective of this work is to demonstrate the effects of rTMS on spasticity and motor function for adult stroke patients and to compare these with conventional physiotherapy.

**Methods:** for this non-systematic literature review, an article search was conducted from September 2016 to January 2017 in the Pubmed, Embase, CINAHL, PEDro, Kinedoc and Co-

## Mots clés

Stimulation magnétique transcrânienne, accident vasculaire cérébral, spasticité, fonction motrice, physiothérapie

**Introduction:** l'accident vasculaire cérébral (AVC) est une pathologie très répandue qui induit de nombreuses déficiences, principalement des troubles de la fonction motrice et de la spasticité. La stimulation magnétique transcrânienne répétitive (SMTTr) se profile comme une nouvelle technique de traitement. Cependant, il n'existe pas encore de consensus quant au bénéfice de cette thérapie.

**Objectif:** l'objectif de cette revue non-systématique de la littérature est d'investiguer les effets de la SMTTr sur la spasticité et la fonction motrice pour des patients AVC adultes et de comparer ceux-ci à la physiothérapie conventionnelle.

**Méthode:** une recherche d'articles a été effectuée de septembre 2016 à janvier 2017 dans les bases de données Pub-

chrane databases. The inclusion criteria are: patients over 18 years old who experienced a stroke more than three months previously and receiving rTMS treatment for spasticity and motor function.

**Results:** seven articles were included in the review. The results are mostly positive for spasticity but are clinically insignificant. RTMS demonstrates good results for motor function compared to no treatment, but it does not surpass conventional physiotherapy treatment.

**Discussion:** sessions of 20 to 25 minutes distributed over three weeks demonstrate better results, especially for the spasticity. The rTMS combined with the physiotherapy appears to be the most effective therapy.

**Conclusion:** despite encouraging results, further research is needed, including simultaneous physiotherapy and rTMS treatment, as well as larger samples.

med, Embase, CINHALL, PEDro, Kinedoc et Cochrane. Les critères d'inclusion sont: patients de plus de 18 ans atteints d'AVC depuis au moins 3 mois et traité par SMTr pour la spasticité et la fonction motrice.

**Résultats:** sept articles ont été inclus. Les résultats sont en majorité positifs pour la spasticité mais cliniquement non significatifs. La SMTr montre de bons résultats pour la fonction motrice comparé à l'absence de traitement mais ne surpasse pas le traitement conventionnel de physiothérapie.

**Discussion:** des séances de 20 à 25 minutes échelonnées sur 3 semaines démontrent de meilleurs résultats, surtout pour la spasticité. La SMTr combinée à la physiothérapie semble la plus efficace.

**Conclusion:** malgré des résultats encourageants, de plus amples recherches sont nécessaires incluant un traitement simultané de physiothérapie et de SMTr ainsi que de plus larges échantillons.

