

Les effets de la stimulation électrique somatosensorielle sur l'héminégligence et sur les troubles du schéma corporel (une revue systématique)

Contexte : Les patients souffrant de négligence unilatérale répondent de façon erronée aux stimuli administrés du côté opposé à la lésion. La négligence unilatérale est généralement observée après des lésions de l'hémisphère droit. Les patients souffrant de troubles du schéma corporel peuvent présenter une altération de la représentation, de la connaissance et de la conscience de leur propre corps. Ces troubles sont majoritairement retrouvés chez des personnes présentant une héminégligence.

Objectifs : Comprendre les effets de la stimulation électrique somatosensorielle sur les signes de négligence unilatérale et sur les troubles du schéma corporel et connaître les mécanismes d'action de cette technique.

Méthode : Les bases de données PubMed, PEDro, Science Direct et Cochrane Library ont été interrogées afin de trouver des revues systématiques, des essais contrôlés randomisés et des études contrôlées incluant des patients avec une héminégligence ou avec des troubles du schéma corporel et recevant une stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS). Les critères de jugement à partir de tests validés, ont évalué la négligence et/ou les troubles du schéma corporel, au minimum avant et après la stimulation.

Résultats : Seize articles ont finalement été inclus dans cette revue. Huit essais cliniques montrent une efficacité à l'utilisation du TENS, principalement sur la négligence unilatérale. Quatre autres essais ne semblent pas montrer d'effets bénéfiques de cette stimulation sensorielle. Les conclusions de quatre revues systématiques incluses semblent également équivoques.

Conclusion : Les effets de l'utilisation de la stimulation électrique somatosensorielle sur l'héminégligence et sur les troubles du schéma corporel restent à confirmer. La majorité des études semblent montrer une réelle diminution des troubles cités grâce à la stimulation électrique somatosensorielle, cependant les échantillons sont de petite taille, les évaluations multiples et les modalités d'application du TENS variées. Une ré-afférentation corticale à partir de cette stimulation électrique semble tout de même envisageable.

MOTS CLÉS : Héminégligence, ré-afférentation cérébrale, schéma corporel, stimulation électrique somatosensorielle, stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS)

The effects of the somatosensory electrical stimulation on hemi-neglect and on body schema disorders (a systematic review)

Background : Patients suffering from unilateral neglect respond incorrectly to stimuli administered on the side of the body opposite to the lesion. Unilateral neglect is usually observed after right hemisphere injuries. Patients suffering from body schema disorders may have an altered representation, knowledge and awareness of their own body. These disorders are mostly found in people suffering from hemineglect.

Objectives : To understand the effects of somatosensory electrical stimulation on signs of unilateral neglect and on body schema disorders and to know the mechanisms of action of this technique.

Method : Databases PubMed, PEDro, Science Direct and Cochrane Library have been searched, with a view to find systematic reviews, randomized controlled trials and controlled studies, including patients with hemineglect or body schema disorders and receiving transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). Judgment criteria based on validated tests, assessed neglect and/or body schema disorders, at least before and after the stimulation.

Results : The search yielded 16 studies that could be included in this systematic review. Eight clinical trials show efficacy in the use of TENS, mainly on unilateral neglect. Four other trials do not seem to show any beneficial effects on this sensory stimulation. The conclusions of four included systematic reviews also appear equivocal.

Conclusion : The effects of the use of somatosensory electrical stimulation on hemineglect and on body schema disorders remain to be confirmed. The majority of studies seem to show a real reduction in these disorders with somatosensory electrical stimulation, however the samples are small, the evaluations multiple and the modalities of application of TENS varied. A cortical re-afferentation induced by this electrical stimulation seems nevertheless to be possible.

KEY WORDS : unilateral neglect, cerebral afferentation (or brain activation), body schema, electrical somatosensory stimulation, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)
