La stimulation transcrânienne pour les AVC chroniques

Par Camylle Bédard, David Bureau, Karianne Charland-Paquin, Eulalie Martel, Guillaume Turcotte

Sous la supervision de Pre Marie-Hélène Milot

Plan

- Mise en contexte
- Mission du projet
- Processus de la recension des écrits
- Processus de production du dépliant
- Méthode d'implantation du produit suggérée

Mise en contexte

- Accessibilité accrue des appareils de tDCS (stimulation transcrânienne à courant continu) sur le marché
- Présence d’un intérêt grandissant par les gens atteints d’un AVC afin d'augmenter leur récupération fonctionnelle
- Vague de désinformation et de marketing sur ce même appareil

Exemples

Caputron Activadose tDCS Device Starter Kit

Brand: Caputron

$651.26

Import Fees Deposit Included

- Most researched and trusted tDCS device by physicians and universities worldwide. The Activadose is featured in numerous scientific publications and advocated by many tDCS professionals.
- The only FDA Cleared Medical Grade tDCS Device - Built to medical standards and entrusted to patients for home tDCS
- Ranked Best tDCS Device of 2018 by Physicians and Researchers
- Real time voltage adjustment based on skin impedance ensures precise current delivery, LCD screen shows time remaining as well as current output
- Includes entire tDCS Starter Kit - Activadose tDCS Device, Caputron Universal Strap, Pair of tDCS Electrodes (3x3), Pack of 10 Sponge Inserts (3x3), Banana Lead Cable, 9 Volt Batteries (2)

Exemples

« Modern, safety designed transcranial direct current stimulation (tDCS) device offers 4 selectable current levels, and the full FREEDOM to place electrodes anywhere you choose. »

« The list of tDCS applications is limitless. So, UNLIMITED ELECTRODE PLACEMENT is absolutely CRUCIAL to your success. »

Mission

- Éducation et sensibilisation sur la tDCS, son fonctionnement, son application et ses effets chez la clientèle AVC chronique
- Partager les connaissances récoltées à partir des données probantes pour favoriser la prise de décision quant à son utilisation

Question

Quelle est l'efficacité de la tDCS sur la fonction en physiothérapie des patients adultes atteints d'un AVC chronique?

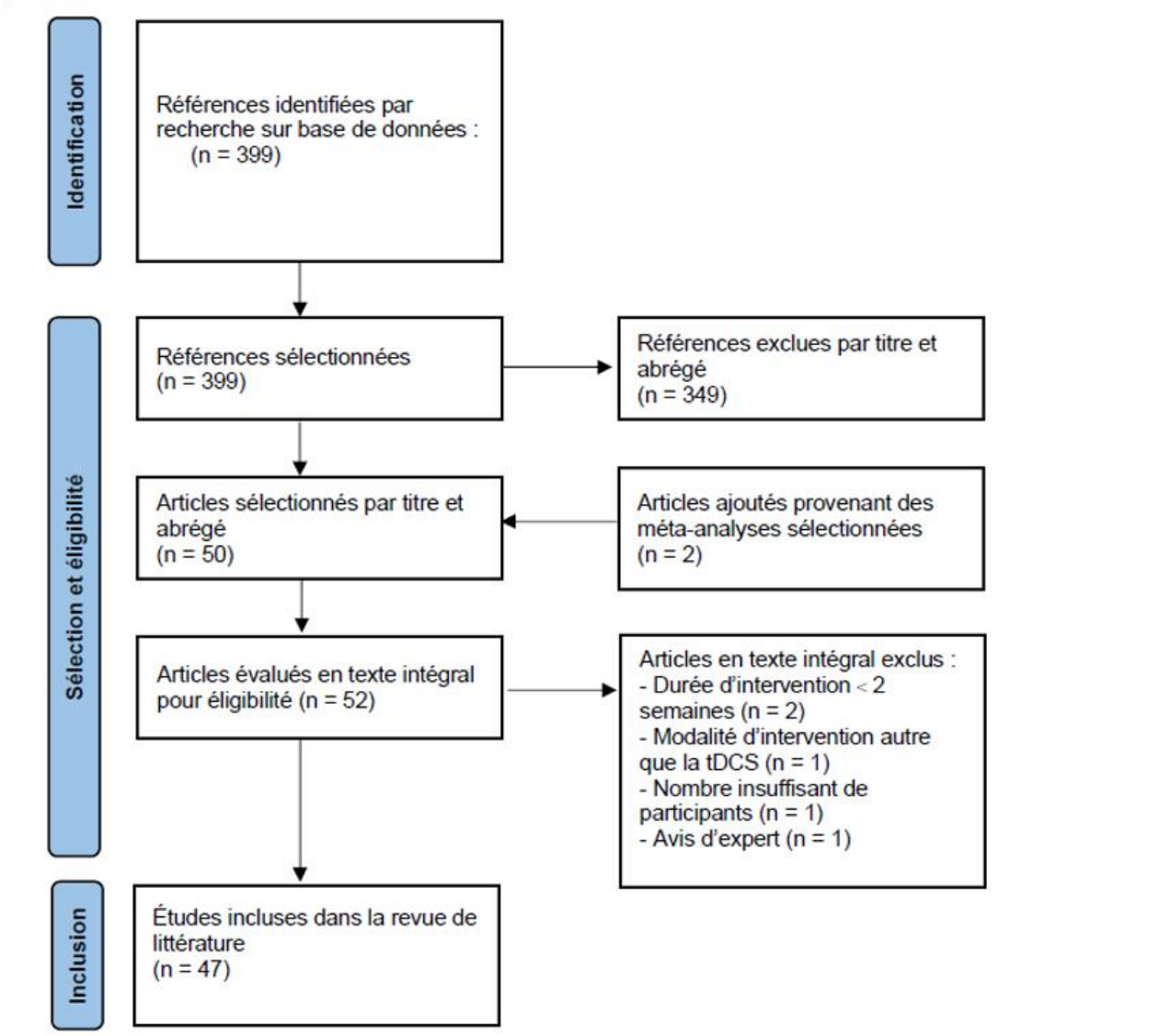
Explication théorique tDCS

- *Transcranial direct-current stimulation* ou stimulation transcrânienne à courant direct
- Optimiser la neuroplasticité du cerveau
- Modifier de l'excitabilité des cortex en permettant de diminuer l'excitabilité du côté sain et/ou de favoriser l'excitabilité du côté atteint
- Placement électrodes : Cortex moteur primaire M1 lésé (anode) et région supra orbitale controlatérale (cathode)

Processus

Recension des écrits :

- Méthodologie
- Sélection des articles
- Lecture et analyse
- Rédaction



Critères d' inclusion

- Participants de **plus de 18 ans** (adultes)
- Diagnostic d'AVC chronique de **3 mois et plus**
- Intervention de tDCS **en combinaison** à une intervention de **physiothérapie**
- Durée des traitements plus grande ou égale à 2 semaines
- Mesures des résultats en lien avec **retour moteur** du membre supérieur ou inférieur, la **performance fonctionnelle**, l'équilibre, la coordination, et/ou la fonction générale
- Taille d'échantillon d'au moins 20 participants
- Articles publiés il y a moins de 10 ans, donc 2013 ou plus récents

Critères d’exclusion

- Les avis d'experts, les études de cas
- Langue de rédaction autre que l’anglais et le français
- Les articles concernant les effets sur la sensibilité, la dysphagie, le système cardiorespiratoire et la cognition

***Aucune étude financée par une compagnie produisant des appareils de tDCS n’a été utilisée dans notre recension des écrits

Produit

Dépliant papier :

- Clientèle AVC chronique est en majorité constituée de personnes plus âgées, une stratégie d'éducation accessible aux aînés étant souvent moins familiarisés avec Internet a été priorisée
- Possibilité d'un faible niveau de littératie en santé donc usage d'un langage simple ainsi que l'utilisation d'images illustrant les propos du dépliant

Produit

Processus :

- Première version par l'équipe
- Lecture par collaborateurs externes
- Ajustements et corrections
- Version finale par une graphiste
- Impression

Résultats

Fonction du membre supérieur :

- Amélioration du contrôle moteur du MS
- Amélioration de l'amplitude articulaire active au MS
- Plus grande amélioration du contrôle moteur et de la performance fonctionnelle en proximal (épaule) qu'en distal (main)
- Aucune amélioration de la force de préhension

Résultats

Fonction du membre inférieur :

- Amélioration de la spasticité du MI
- Amélioration de l'équilibre
- Amélioration du contrôle moteur et de la performance fonctionnelle du MI et de la force du quadriceps
- Aucune amélioration de la vitesse de marche
- Aucune amélioration de l'endurance musculaire du MI

Résultats

Autres :

- Le positionnement des électrodes sur le crâne et le nombre de séances influencent l'efficacité du traitement, mais aucune ligne directrice sur l'application de la tDCS n'existe à ce jour.

- La tDCS aurait peu d'effet sur les activités du quotidien (aucun effet cliniquement significatif).

- L'efficacité du traitement est affectée par le niveau d'atteinte initial de la personne à la suite de son AVC.

Messages clés

- Les données probantes actuelles ne permettent pas de conclure que des bénéfices cliniquement significatifs découlent de l'utilisation de la tDCS comme modalité adjuvante de traitement en physiothérapie. Les résultats de la littérature scientifique demeurent mitigés.

- La tDCS est, néanmoins, une intervention sécuritaire.

Méthode d'implantation

Milieux ciblés : CIUSSS de l'Estrie-CHUS (Centre de Réadaptation de l'Estrie), Association des accidentés cérébro-vasculaires et traumatisés crâniens de l'Estrie

Envoi du produit aux partenaires distributeurs pour approbation

Distribution et livraison du produit

- Impression de 250 copies
- Envoie de la version électronique aux physiothérapeutes des milieux concernés

Merci !

Un merci spécial à Pre Marie-Hélène Milot, PHT, ainsi qu'à Xavier Verret, futur MD

Questions?

Références