

D. Szekely

Centre hospitalier Princesse Grâce de Monaco, Principauté de Monaco  
Adresse e-mail : david.szekely@chpg.mc

La stimulation transcrânienne par courant continu (tDCS) est une technique de neuro-modulation qui utilise un courant électrique de faible intensité. Simple à mettre en œuvre, non invasive et peu coûteuse, elle fait l'objet de multiples études tant cliniques qu'expérimentales.

À partir des travaux de Priori et al. [1] qui ont montré qu'un courant de faible intensité appliqué sur le scalp est capable de moduler l'excitabilité corticale, le rythme des études publiées s'est accéléré depuis 2005. Les résultats des études publiées, des revues de la littérature et des quelques méta-analyses disponibles montrent que la tDCS peut avoir un intérêt dans la stratégie thérapeutique de la dépression, de la schizophrénie et des addictions avec un impact à la fois sur les symptômes de la maladie mais également les troubles connexes tels que la cognition [2]. À partir de ces études, mais également par leur expérience personnelle et leurs travaux les auteurs proposent de discuter de la place de la tDCS dans les stratégies thérapeutiques actuelles, de discuter des mécanismes d'action mis en jeu et des risques d'une utilisation excessive inhérents à sa simplicité d'emploi.

**Mots clés** tDCS ; Dépression ; Schizophrénie ; Addictions avec substance

**Déclaration d'intérêts** L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

**Références**

- [1] Priori A, Berardelli A, Rona S, Accornero N, Manfredi M. Polarization of the human motor cortex through the scalp. *Neuroreport* 1998;9(10):2257–60.
- [2] Mondino M, Bennabi D, Poulet E, Galvao F, Brunelin J, Haffen E. Can transcranial direct current stimulation (tDCS) alleviate symptoms and improve cognition in psychiatric disorders? *World J Biol Psychiatry* 2014.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.063>

**S33A**

### tDCS dans le traitement de la dépression : un exemple de recherche clinique translationnelle

E. Haffen

CHRU de Besançon, Besançon, France

E-mail address: [emmanuel.haffen@univ-fcomte.fr](mailto:emmanuel.haffen@univ-fcomte.fr)

Since the discovery of psychopharmacological treatments in the early 1950s, followed by the development of second-generation antidepressants, biological psychiatry has not achieved much progress. Recent technological advances in the field of non-invasive brain stimulation open new perspectives in the treatment of depressive disorders (MDD). Amongst them, transcranial direct current stimulation (tDCS) modulates cortical excitability and induces long-lasting effects. Here, we aimed at evaluating whether tDCS has potential to be developed as an innovative treatment in psychiatry. We conducted several studies in humans and animal models, exploring clinical and cognitive effects, especially in MDD. Our findings indicated beneficial clinical effects of tDCS. The data published to date are promising and supports the use of tDCS as a treatment for MDD. However, its place regarding other treatments still has to be determined before becoming a routine clinical treatment.

**Keywords:** tDCS ; Dépression

**Disclosure of interest** The author declares that he has no conflicts of interest concerning this article.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.064>



**S33B**

### tDCS dans le traitement des hallucinations résistantes des schizophrénies

E. Poulet

Service de psychiatrie des urgences, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

Adresse e-mail : [emmanuel.poulet@chu-lyon.fr](mailto:emmanuel.poulet@chu-lyon.fr)



Malgré l'efficacité des traitements pharmacologiques antipsychotiques, près de 25% des patients atteints de schizophrénie demeurent résistants et présentent des hallucinations acoustico-verbales ou des symptômes négatifs source de handicap et d'une souffrance significative. Depuis les premiers travaux dans le traitement des hallucinations auditives par Hoffman, la rTMS a pris une place importante dans l'arsenal thérapeutique de cette pathologie. Cependant, les résultats restent hétérogènes, spécifiques des symptômes cibles et de durée variable. Dans ce contexte, l'apport de la stimulation transcrânienne en courant continu (tDCS) qui permet une stimulation conjointe de plusieurs sites avec des effets de modulation de l'excitabilité corticale variable en regard de la cathode (effet « inhibiteur ») et de l'anode (effet « excitateur »), pourrait constituer une piste intéressante pour ces patients. Nous présentons ici une revue de la littérature de l'utilisation de la tDCS dans le traitement de la schizophrénie. À partir de la première étude pilote montrant une efficacité remarquable sur les hallucinations mais également sur plusieurs dimensions de cette pathologie [1], plusieurs études de cas ont été publiées. De nouveaux paramètres de stimulation se développent [2] et les données d'imagerie couplées aux protocoles thérapeutiques mettent en évidence des effets globaux sur un large réseau impliqué dans la genèse de ces symptômes.

**Mots clés** Neuromodulation ; tDCS ; Schizophrenia

**Déclaration d'intérêts** L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

**Références**

- [1] Brunelin J, Mondino M, Gassab L, Haesebaert F, Gaha L, Suaud-Chagny MF, et al. Examining transcranial direct-current stimulation (tDCS) as a treatment for hallucinations in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2012;169(7):719–24.
- [2] Haesebaert F, Mondino M, Saoud M, Poulet E, Brunelin J. Efficacy and safety of fronto-temporal transcranial random noise stimulation (tRNS) in drug-free patients with schizophrenia: a case study. *Schiz Res* 2014 [sous presse].

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.065>

**S33C**

### tDCS dans le traitement des addictions : quelles perspectives ?

S. Guillaume

Inserm U1061, hôpital Lapeyronie, CHU de Montpellier, Montpellier, France

Adresse e-mail : [s-guillaume@chu-montpellier.fr](mailto:s-guillaume@chu-montpellier.fr)



Les troubles addictifs sont des troubles complexes où les traitements actuellement efficaces restent peu nombreux. Dans ce contexte, la tDCS de part son action neuromodulatrice, sa simplicité d'utilisation et sa faible innocuité pourrait être une option valable à la fois pour mieux comprendre la physiopathologie de ces troubles que comme traitement potentiel. Les comportements addictifs sont marqués par un ensemble de symptômes cognitifs, comportementaux et physiologiques faisant qu'un individu continue à consommer en dépit des conséquences négatives auquel il s'expose. Parmi ces caractéristiques, le *craving* est particulièrement impliqué dans le maintien des consommations. La neurobiologie du *craving* implique les régions préfrontales. Cela en fait une cible de choix pour la tDCS. Des études tDCS versus une stimulation