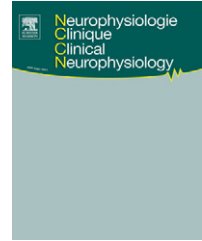




Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



MISE AU POINT / REVIEW

Recommandations françaises sur l'utilisation de la stimulation magnétique transcrânienne répétitive (rTMS) : règles de sécurité et indications thérapeutiques[☆]

French guidelines on the use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS): Safety and therapeutic indications

J.-P. Lefaucheur^{a,*,b,1}, N. André-Obadia^{c,d,1}, E. Poulet^{e,f,1}, H. Devanne^{g,h,i,1}, E. Haffen^{j,k}, A. Londero^{l,m}, B. Cretinⁿ, A.-M. Leroi^{o,p}, A. Radtchenko^q, G. Saba^{r,s}, H. Thai-Van^{t,u}, C.-F. Litré^v, L. Vercueil^{w,x}, D. Bouhassira^y, S.-S. Ayache^{a,b}, W.-H. Farhat^{a,b}, H.-G. Zouari^{a,b}, V. Mylius^a, M. Nicolier^j, L. Garcia-Larrea^{d,z}

^a EA 4391, faculté de médecine, université Paris-Est-Créteil, 51, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 94010 Créteil, France

^b Service de physiologie – explorations fonctionnelles, hôpital Henri-Mondor, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 94010 Créteil, France

^c Service de neurologie fonctionnelle et d'épileptologie, hospices civils de Lyon, hôpital neurologique, 69677 Bron, France

^d Équipe « Intégration Centrale de la Douleur », Inserm U 1028, centre de recherche en neurosciences de Lyon, université Lyon-1, 69677 Bron, France

^e EAM 4166 / Section STEP de l'AFPBN, université Lyon-1, 69677 Bron, France

^f Pôle Est, service hospitalo-universitaire Z19, hospices civils de Lyon, hôpital Le Vinatier, 69677 Bron, France

^g EA 4559, université Lille-Nord-de-France, 59000 Lille, France

^h Service de neurophysiologie clinique, CHRU de Lille, 59000 Lille, France

ⁱ Université du Littoral, Côte d'Opale, 62228 Calais, France

^j Service de psychiatrie de l'adulte, CIC-IT 808, CHU de Besançon, 25030 Besançon, France

^k EA 481, université de Franche-Comté, 25030 Besançon, France

^l Service d'ORL et chirurgie cervico-faciale, hôpital européen Georges-Pompidou, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 75015 Paris, France

^m CNRS UMR 7060, faculté de médecine René-Descartes, université Paris-V, 75006 Paris, France

ⁿ Service de neuropsychologie, hôpital Hautepierre, hôpitaux universitaires de Strasbourg, 67098 Strasbourg, France

^o Service de physiologie digestive, urinaire, respiratoire et sportive, CHU de Rouen, 76031 Rouen, France

^p ADEN, Inserm U1073, université de Rouen, 76031 Rouen, France

[☆] Travail de consensus réalisé sous l'égide de la Société de neurophysiologie clinique de langue française, de l'Association française de psychiatrie biologique et neuropsychopharmacologie, de la Société française de neurologie, de la Société française d'ORL, et de la Ligue française contre l'épilepsie.

* Auteur correspondant.

^q Service universitaire de psychiatrie de l'adulte et du sujet âgé, hôpital Corentin-Celton, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 92133 Issy-Les-Moulineaux, France

^r Service de psychiatrie, hôpital Albert-Chenevier, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 94000 Créteil, France

^s Équipe 15, Inserm U 955, institut Mondor de recherches biomédicales (IMRB), 94000 Créteil, France

^t Service d'audiologie et d'explorations orofaciales, hôpital Édouard-Herriot, hospices civils de Lyon, 69003 Lyon, France

^u Équipe « dynamique corticale et cognition », Inserm U1028, CNRS UMR 5292, centre de recherche en neurosciences de Lyon, université Lyon-1, 69675 Bron, France

^v Service de neurochirurgie, CHU de Reims Maison-Blanche, 51100 Reims, France

^w Pôle de psychiatrie et de neurologie, service d'exploration fonctionnelle du système nerveux, CHU de Grenoble, 38043 Grenoble, France

^x Équipe 9, Inserm U 836, institut des neurosciences, 38043 Grenoble, France

^y Inserm U 987, hôpital Ambroise-Paré, université Versailles-Saint-Quentin, 92100 Boulogne-Billancourt, France

^z Centre d'évaluation et traitement de la douleur, hospices civils de Lyon, hôpital neurologique, 69677 Bron, France

Reçu le 17 octobre 2011 ; accepté le 18 octobre 2011

Disponible sur Internet le 10 novembre 2011

MOTS CLÉS

Contre-indication ;
Cortex ;
Indication ;
Risque ;
rTMS ;
Sécurité ;
Stimulation magnétique transcrânienne ;
Technique ;
TMS ;
Traitement

Résumé Au cours de la dernière décennie, un très grand nombre de travaux de stimulation magnétique transcrânienne (ou *transcranial magnetic stimulation*, TMS) ont été effectués, comprenant notamment l'élaboration de nouveaux paradigmes de stimulation, l'intégration des données d'imagerie et le couplage de techniques de TMS et d'EEG ou de neuroimagerie. Aussi, devant l'accumulation de ces données difficiles à synthétiser, plusieurs sociétés savantes francophones ont mandaté un groupe d'experts français afin de réaliser une analyse exhaustive de la littérature concernant la TMS. Ce texte de consensus reprend l'ensemble des conclusions de ce groupe d'experts sur les mécanismes d'action, les règles de sécurité et les indications thérapeutiques de la TMS, notamment répétitive (rTMS). Des séances de TMS ont été réalisées chez des milliers de sujets sains ou des patients souffrant de diverses maladies neurologiques ou psychiatriques, permettant une meilleure évaluation des risques relatifs liés à cette technique. Le nombre d'effets secondaires rapportés est extrêmement faible, la complication la plus sérieuse étant la survenue de crises d'épilepsie. Dans la plupart des crises rapportées, les paramètres de stimulation ne suivaient pas les recommandations précédemment publiées (Wassermann, 1998) [430] et souvent il existait un traitement médicamenteux qui pouvait abaisser le seuil épiléptogène. Les recommandations sur la sécurité d'utilisation de la TMS/rTMS ont été récemment actualisées (Rossi et al., 2009) [348], fixant les contre-indications et établissant de nouvelles limites concernant les différents paramètres de stimulation. Concernant les règles de sécurité, les recommandations que nous proposons pour un public francophone sont donc en grande partie fondées sur ce précédent article avec quelques adaptations. La question des indications thérapeutiques de la rTMS n'avait jamais fait en revanche l'objet d'un travail de synthèse. Nous avons abordé les pathologies suivantes : douleurs chroniques, mouvements anormaux, accidents vasculaires cérébraux, épilepsie, acouphènes et pathologies psychiatriques. Il y a déjà pour certaines d'entre elles (douleurs neuropathiques chroniques, épisodes dépressifs majeurs, hallucinations auditives), un niveau de preuves suffisant des études publiées, pour retenir une indication thérapeutique de la rTMS en pratique clinique. Ces indications devraient encore se développer dans les prochaines années et les paramètres de stimulation optimaux à utiliser en fonction de ces indications devraient également se préciser.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Contraindication;
Cortex;
Indication;
Risk;
rTMS;
Safety;
Technique;
Therapy;
TMS;
Transcranial magnetic stimulation

Summary During the past decade, a large amount of work on transcranial magnetic stimulation (TMS) has been performed, including the development of new paradigms of stimulation, the integration of imaging data, and the coupling of TMS techniques with electroencephalography or neuroimaging. These accumulating data being difficult to synthesize, several French scientific societies commissioned a group of experts to conduct a comprehensive review of the literature on TMS. This text contains all the consensual findings of the expert group on the mechanisms of action, safety rules and indications of TMS, including repetitive TMS (rTMS). TMS sessions have been conducted in thousands of healthy subjects or patients with various neurological or psychiatric diseases, allowing a better assessment of risks associated with this technique. The number of reported side effects is extremely low, the most serious complication being the occurrence of seizures. In most reported seizures, the stimulation parameters did not follow the previously published recommendations (Wassermann, 1998) [430] and rTMS was associated to medication that could lower the seizure threshold. Recommendations on the safe use of TMS / rTMS were recently updated (Rossi et al., 2009) [348], establishing new limits

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3082936>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3082936>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)