

Contexte La cocontraction spastique est fréquemment rencontrée chez les patients post-AVC mais l'influence de la fatigue musculaire sur ces cocontractions est mal connue.

Objectifs Évaluer l'effet induit par un protocole isocinétique de fatigue du quadriceps sur le degré de cocontraction entre extenseurs de genou (droit antérieur, vastes latéral et médial) et ischio-jambiers (semi-tendineux) durant la flexion de genou chez des patients hémiparétiques post-AVC chroniques. Secondairement, évaluer l'effet de ce protocole sur le degré de spasticité du quadriceps, sur les paramètres spatio-temporels et de l'endurance à la marche.

Méthodes Étude exploratoire prospective monocentrique de 27 patients hémiparétiques présentant un stiff knee gait. Protocole de fatigue côté hémiparétique : alternance d'extensions actives concentriques maximales de genou avec retours passifs en flexion jusqu'à fatigue musculaire effective. Paramètres mesurés avant/après protocole : indice EMG de cocontraction (ICC) entre droit antérieur, vastes latéral et médial versus semi-tendineux, indice de recrutement agoniste du semi-tendineux (IRA), spasticité (Tardieu), pic de couple de flexion et extension de genou, paramètres spatio-temporels (Gaitrite), vitesse maximale (10MWT), endurance et effort perçu à la marche.

Résultats Après fatigue, diminution significative du pic de couple isométrique du quadriceps ($p=0,014$) sans modification majeure de l'ICC et de l'IRA. Amélioration significative de la spasticité du quadriceps, du 10MWT, de l'endurance et des paramètres spatio-temporels de marche (vitesse, cadence et longueur du pas côté parétique).

Conclusion Effet positif d'un protocole isocinétique de fatigue du quadriceps sur plusieurs paramètres de marche dont la vitesse, sans effet sur les cocontractions spastiques chez des patients hémiparétiques chroniques post-AVC.

Mots clés Cocontractions spastiques ; Marche ; Protocole de fatigue

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.016>

18

Étude des altérations de la préparation du mouvement dans la sclérose en plaques



B. Bardel^{1,2,*}, M.A. Chalah^{1,2}, A. Créange^{1,3}, J.P. Lefaucheur^{1,2}, S.S. Ayache^{1,2}

¹ EA 4391, Excitabilité Nerveuse et Thérapeutique, Université Paris-Est-Créteil, Créteil, France

² Service de Physiologie—Explorations Fonctionnelles, Hôpital Henri Mondor, Assistance Publique—Hôpitaux de Paris, Créteil, France

³ Service de Neurologie, Hôpital Henri Mondor, Assistance Publique—Hôpitaux de Paris, Créteil, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : benjamin.bardel@hotmail.fr (B. Bardel)

Contexte La sclérose en plaques (SEP) est caractérisée par des lésions de démyélinisation et une dégénérescence axonale responsables d'une perturbation des activités cérébrales dont celles impliquées dans la préparation du mouvement, pouvant se traduire par une altération du potentiel de préparation motrice (Bereitschaftspotential, BP) et de la désynchronisation liée à l'évènement (DLE).

Objectifs L'objectif principal de l'étude est de montrer l'existence d'altérations du BP chez les patients atteints de SEP. Les objectifs secondaires sont de montrer une altération de la DLE chez ces patients ainsi qu'une corrélation des paramètres neurophysiologiques avec les données cliniques.

Méthodes Douze patients atteints de SEP et dix sujets sains ont été recrutés. Pour chaque participant, une évaluation clinique et neurophysiologique a été réalisée, comprenant l'analyse des signaux EEG recueillis lors de l'extension répétée de l'index droit. La latence et l'amplitude des deux composantes du BP (BP1 et BP2) et de la DLE (dans les 3 bandes alpha/mu, beta et SMR) ont été déterminées et comparées entre les deux groupes.

Résultats Le BP1 et BP2 ainsi que la DLE alpha/mu débutaient précocement chez les patients. Aucune autre différence n'a été observée (notamment sur l'amplitude des BP et le pourcentage des DLE).

Conclusion Les données de cette étude confirment l'existence d'une altération des processus de la préparation motrice chez les patients atteints de SEP. La mise en jeu de mécanismes de neuroplasticité compensateurs permettrait la conservation de l'amplitude des BP et du pourcentage des DLE, et donc l'obtention d'une préparation motrice quasi-adéquate.

Mots clés Bereitschaftspotential ; Désynchronisation liée à l'évènement ; Sclérose en plaques

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.017>

19

Évaluation de la variabilité inter-observateurs dans l'interprétation des électroencéphalogrammes chez des patients cérébrolésés graves hospitalisés en neuro-réanimation



E. Guinard^{1,*}, E. Bouchereau^{1,2}, E. Pruvost-Robieux¹, G. Turc³, A. Marchi¹

¹ Service de neurophysiologie clinique, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris, France

² Service d'anesthésie - réanimation, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris, France

³ Service de neurologie, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Paris, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : eleonore.guinard@gmail.com (E. Guinard)

Contexte L'évaluation multimodale du pronostic neurologique des patients cérébro-lésés graves en réanimation inclut la réalisation d'un EEG et conditionne la prise en charge ainsi que le devenir de ces patients. Si certains patterns EEG sont de pronostic défavorable, l'interprétation de cet examen reste délicate.

Objectifs L'objectif de cette étude est d'évaluer la variabilité inter-observateurs dans l'interprétation des EEG de patients en réanimation.

Méthodes Tous les patients cérébrolésés graves ayant bénéficié d'un bilan neurophysiologique en réanimation au centre hospitalier Sainte-Anne du 01/09/2017 au 28/02/2019 ont été inclus prospectivement dans l'étude. Cinq neurophysiologistes indépendants dont trois expérimentés et deux en formation ont relu rétrospectivement l'ensemble des EEG sans vidéo. La concordance inter-observateurs pour la classification de l'activité de fond (7 sous-types : isoélectrique, hypovolté, suppression burst, discontinu, épileptiforme, ralenti ou normal) et la réactivité ont été évaluées à l'aide de la statistique alpha de Krippendorff.

Résultats Un total de 79 patients pour lesquels ont été réalisés 87 EEG ont été inclus. La concordance inter-observateurs était forte concernant l'analyse de l'activité de fond ($\alpha=0,64$, IC95 % : 0,60–0,69) et semblait encore plus importante pour le sous-groupe des neurophysiologistes expérimentés ($\alpha=0,73$, IC95 % : 0,59–0,85). Par contre, la concordance inter-observateurs concer-

nant l'analyse de la réactivité était faible ($\alpha=0,37$, IC95 % : 0,31–0,44).

Conclusion Une variabilité inter-observateurs importante est mise en évidence, en particulier pour l'analyse de la réactivité, confirmant d'autres études. Le développement d'analyses quantitatives de l'EEG devrait permettre d'éviter cet écueil. Les évaluations à visée pronostique doivent être multimodales (clinique, biologique, imagerie, EEG, PE).

Mots clés EEG ; Patients cérébrolésés ; Variabilité inter-observateurs

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.018>

22

Modification EEG au cours d'une encéphalite aiguë chez des enfants ayant une encéphalopathie épileptique

A.C. Saponaro^{1,*}, C. Duflot-Bilbault², D. Steschenko¹, B. Girard¹, E. Raffo¹

¹ Unité de Neuropédiatrie et Neurophysiologie clinique Pédiatrique, Hôpital d'Enfants, CHU Nancy, Nancy, France

² SCM Neuropédiatrie, Le Ban-Saint-Martin, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : annecharlotte.saponaro@gmail.com (A.C. Saponaro)

Contexte Le diagnostic d'encéphalite chez les enfants suivis pour une encéphalopathie épileptique peut être difficile à établir.

Objectifs Décrire les modifications de l'électroencéphalogramme de ces enfants au cours d'un épisode d'encéphalite. Réaliser une recherche bibliographique des cas de récurrence d'encéphalite et d'encéphalite aiguë chez des patients suivis pour une encéphalopathie épileptique.

Méthodes Étude descriptive de cohorte rétrospective. Critères d'inclusion : tous les enfants suivis pour une encéphalopathie épileptique, ayant présenté une encéphalite aiguë entre 2011 et 2018. Relecture des électroencéphalogrammes réalisés chez ces enfants avant l'encéphalite, au moment du diagnostic et après traitement. Évaluation des modifications électroencéphalographiques.

Résultats Nous rapportons le cas de trois enfants suivis pour une encéphalopathie épileptique ayant présenté une encéphalite secondaire. Dans ces trois cas, on note lors de la phase aiguë de l'encéphalite une modification de l'activité de fond préexistante avec régression des patterns épileptiques, ainsi qu'un ralentissement de cette activité de fond.

Conclusion D'après ces résultats sur une faible cohorte rétrospective, en cas de suspicion clinique d'encéphalite chez un patient suivi pour une encéphalopathie épileptique, un ralentissement de l'activité de fond associé à une régression des patterns épileptiques préexistants est évocateur d'encéphalite aiguë.

Mots clés Electroencéphalogramme ; Encéphalite ; Encéphalopathie épileptique

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.019>

23

Effet de la stimulation du nerf vague sur les grapho éléments paroxystiques intercritiques

P. Lestra^{1,2,*}, M. Lauxerois¹, L. Fantini^{1,2}, S. Rosenberg^{1,2,3}

¹ Service de neurologie, unité d'explorations fonctionnelles, CHU Gabriel Montpied, Clermont-Ferrand, France

² Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France

³ CNRS, SIGMA Clermont, Institut Pascal, Clermont-Ferrand, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : lestra.pauline@gmail.com (P. Lestra)

Contexte La stimulation du nerf vague (VNS) est une technique de stimulation cérébrale validée dans le traitement des épilepsies pharmaco-résistantes. Son mécanisme d'action, mal connu, serait lié à une modulation de l'activité thalamique, induisant une diminution de la synchronisation et de l'excitabilité corticale.

Objectifs Nous avons cherché à mesurer l'effet de la VNS sur la synchronisation corticale en comparant l'amplitude des Grapho-éléments Paroxystiques Intercritiques (aGPI) avant et après VNS.

Méthodes Cette étude rétrospective a été réalisée au CHU de Clermont-Ferrand. Les critères d'inclusions étaient d'être épileptique, candidat à la VNS, et d'avoir bénéficié d'un EEG comportant au moins 5 GPI (pointes, polypointes, pointe ondes, polypointes ondes), avant et après VNS. Nous avons mesuré, sur des montages en référentiel, l'aGPI, pour chaque patient et comparé les résultats obtenus avant et après VNS. Nous avons également cherché à corrélérer les résultats obtenus avec l'efficacité clinique.

Résultats Sur les 72 patients éligibles, nous avons inclus 12 patients. La moitié est cliniquement répondeur à 1 an. La médiane de l'aGPI est significativement inférieure après VNS (174,5 vs 105,5 μV , $p=0,0269$). Il n'y a pas de corrélation entre l'effet de la VNS sur l'aGPI et l'efficacité clinique (test de Spearman : $r=-0,25$, $p=0,45$), ni de différence d'aGPI entre les patients répondeurs et non-répondeurs à 1 an.

Conclusion La diminution de l'aGPI après mise en route de la VNS pourrait traduire un effet de la stimulation vagale sur la synchronisation des activités corticales. Néanmoins nous n'avons pu mettre en évidence de corrélation avec l'effet thérapeutique.

Mots clés Intercritique ; Stimulation vagale ; Synchronisation

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.020>

24

Connectivité effective et troubles de langage induits pas la stimulation cérébrale

O. Aron^{*}, J. Krieg, J. Jonas, L. Maillard, S. Colnat-Coulbois
CHU de Nancy, Nancy, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : o.aron@chru-nancy.fr (O. Aron)

Contexte Les modes cognitifs actuels du langage s'intéressent en priorité au traitement des informations dans des réseaux distribués avec certaines zones corticales se comportant comme des nœuds pour gérer des fonctions spécifiques, reliés via des structures sous-corticales.

Objectifs Étudier la connectivité de la région temporale basale en fonction de ses articulations avec le langage.

Méthodes Des stimulations électriques corticales (SEC) à haute fréquence, ayant l'avantage de produire des perturbations transitoires des fonctions cognitives, ont été utilisées chez des patients présentant une épilepsie pharmaco-résistante et explorés par des électrodes profondes dans le cadre du bilan préopératoire afin de