

3 cas d'AIDP et 6 cas d'AMAN. Selon les critères de Rajabally, on a remarqué une augmentation du nombre de cas classés comme AMAN.

Conclusion Selon les critères de Rajabally, les blocs de conduction transitoires isolés sans dispersion temporelle peuvent faire partie des formes axonales. Ces blocs sont dus à une dysfonction nodale sans dégénérescence axonale. En cas d'AMAN bénigne, les blocs peuvent être transitoires et on assiste à une amélioration rapide des signes neurologiques. Afin de mieux comparer les différentes variantes du SGB selon des critères cliniques et électriques, des protocoles d'ENMG standardisés en tenant compte des particularités de l'ENMG pédiatrique seraient nécessaires.

Mots clés Classification ; ENMG ; Syndrome de Guillain-Barré

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.024>

29

Quel intérêt a l'ENMG dans le diagnostic étiologique d'une paralysie flasque aiguë ?

D.R. Masmoudi*, D.R. Kammoun, D.R. Allaya, H. Zouari, K. Masmoudi

Service d'explorations fonctionnelles, CHU H. Bourguiba, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : doniesmasmoudi@gmail.com (D.R. Masmoudi)

Contexte La paralysie flasque aiguë (PFA) est un tableau clinique aigu de paralysie flasque caractérisé par l'hypotonie et l'abolition des réflexes ostéotendineux. Vu que le diagnostic étiologique n'est pas toujours aisé, le clinicien recourt à plusieurs examens complémentaires y compris l'électroneuromyogramme (ENMG).

Objectifs Étudier l'intérêt de l'ENMG dans le diagnostic étiologique de la PFA.

Méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective à propos de 14 patients ayant présenté d'une PFA. Ils ont été adressés pour un ENMG durant les années 2016–2017. Les données cliniques et para-cliniques ont été analysées.

Résultats Notre population a inclus 14 patients d'âge moyen de 30 ans. La notion d'infection a été notée dans 8 cas. Les réflexes ostéotendineux ont été abolis chez tous ces patients. Une ponction lombaire pratiquée chez 5 patients a confirmé une dissociation albuminocytologique dans 3 cas. Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la pratique de l'ENMG était de 12 jours. Le diagnostic du syndrome de Guillain-Barré a été retenu chez 10 patients, de myopathie dans 3 cas et de polyneuropathie axonale dans un autre cas.

Conclusion Selon la littérature, après les stratégies mondiales d'éradication de la poliomyélite, le syndrome de Guillain-Barré est devenu la première cause de PFA, ce qui a été prouvé par notre étude. Le clinicien se base sur un faisceau d'arguments surtout sur les résultats de l'ENMG qui paraissent essentiels dans le diagnostic étiologique et même le pronostic. Cet examen résout l'énigme de la PFA sans retarder la prise en charge thérapeutique.

Mots clés ENMG ; Paralysie flasque aiguë ; Syndrome de Guillain-Barré

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.025>

30

Évaluation de l'IMAX dans le canal carpien

H. Soulier^{1,*}, A. Lacour²

¹ Saint-Étienne, 42490 Fraisses, France

² Saint-Étienne, 42000 Saint-Étienne, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : soulierhugo.hs@gmail.com (H. Soulier)

Contexte L'IMAX est une nouvelle technique permettant d'évaluer l'excitabilité des axones moteurs des nerfs périphériques. Rapide, simple et réalisable facilement en routine, elle constitue un paramètre supplémentaire intéressant dans la pratique ENMG.

Objectifs Nous avons voulu tester la pertinence de cette technique dans le syndrome du canal carpien en la comparant aux autres mesures utilisées en routine.

Méthodes Nous avons ainsi mesuré l'IMAX et l'IUP chez des patients adressés en ENMG pour un syndrome du canal carpien. Les patients inclus étaient ceux souffrant uniquement d'un canal carpien, les patients avec une neuropathie sous-jacente ou autre pathologie étaient exclus de l'étude. La détermination de l'IMAX se déroulait en 3 étapes. L'intensité du stimulus était d'abord augmentée graduellement de 1 mA jusqu'à atteindre l'amplitude maximale du PGAM (IUP). L'intensité maximale était vérifiée en appliquant un stimulus supramaximal. L'intensité du stimulus était ensuite progressivement diminuée par décrets de 0,2 mA jusqu'à obtenir la première diminution d'amplitude du PGAM. Enfin l'intensité du stimulus était augmentée de nouveau à intervalle de 0,2 mA pour confirmer notre valeur de l'IMAX.

Résultats Notre étude a reposé sur l'évaluation de l'IMAX et de l'IUP chez 40 canaux carpiens, en confrontant ces valeurs aux paramètres classiques de l'ENMG réalisés en pratique courante.

Conclusion L'IMAX est un paramètre rapide à mesurer et peut être réalisé facilement en pratique courante. Son utilisation dans l'évaluation de la sévérité du canal carpien et de son pronostic semble ainsi un paramètre intéressant et prometteur.

Mots clés Canal carpien ; ENMG ; IMAX

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.026>

31

Les nodo-paranodopathies, une entité à ne pas méconnaître

A.M. Corfu*, J. Cassereau

CHU d'Angers, Angers, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : alice.corfu@chu-angers.fr (A.M. Corfu)

Contexte La polyradiculonévrite inflammatoire démyélinisante chronique (PIDC) est une pathologie hétérogène, qui peut avoir une évolution sévère et une mauvaise réponse thérapeutique. L'apport de l'électrophysiologie, l'IRM et la découverte d'anticorps spécifiques ont permis de mieux caractériser et diagnostiquer cette pathologie.

Objectifs Présentation d'un cas clinique d'une nodo-paranodopathie d'évolution subaiguë et sévère, résistante aux immunoglobulines intra-veineuses (Ig-iv).

Méthodes Une femme de 57 ans, sans antécédents particuliers, se présente en 2017 pour l'apparition rapidement progressive d'un déficit sensitivomoteur douloureux des quatre membres responsables de troubles de la marche avec une importante ataxie et des difficultés croissantes pour réaliser les activités manuelles. Un ENMG montre des arguments en faveur d'une neuropathie démyélinisante (critères en faveur d'une PIDC), la TDM-TAP est sans

particularité et la ponction lombaire montre une hyperprotéino-rachie majeure à 4g/L.

Résultats Les Ig-iv ont été débutées, mais malgré un traitement bien conduit, la patiente a continué à s'aggraver avec majoration de son ataxie proprioceptive et du déficit moteur ainsi que du tremblement, devenu invalidant. Un traitement par corticoïdes a été débuté, avec une réponse dose-dépendante. Devant la présentation clinique, l'absence de réponse aux Ig-iv et l'amélioration dose-dépendante sous corticoïdes, la recherche des anticorps impliqués dans les nodo-paranodopathies a été entreprise et a mis en évidence la présence d'anticorps anti-Caspr1. Un traitement par Rituximab a été mis en place avec l'amélioration progressive de la symptomatologie.

Conclusion Il convient d'évoquer une nodo-paranodopathie chez les patients présentant une PIDC sévère, d'évolution subaiguë et résistante aux Ig-iv afin de débiter rapidement un traitement par Rituximab, souvent très efficace dans ces sous-types de PIDC.

Mots clés Anticorps anti-Caspr1 ; PIDC ; Rituximab

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.027>

32

Can we use the cardiorespiratory coupling to evaluate alertness in the resting state fMRI studies?



I. Igor Gaez^{1,*}, M. Naveau², F. Pasquier³, O. Etard^{1,4,*}

¹ EA 7466 ISTS - UFR de Médecine - CYCERON - UNICAEN, Caen, France

² UMS3408, CNRS, University Caen Normandy, CYCERON, Caen, France, Caen, France

³ Normandie Univ, UNICAEN, INSERM, COMETE, GIP CYCERON, Caen, France

⁴ Centre Hospitalier Universitaire de Caen, Service des Explorations Fonctionnelles du Système Nerveux, Caen, France, Caen, France

* Corresponding author.

Adresses e-mail : ivan.gaez@etu.utc.fr (I. Igor Gaez), olivier.etard@unicaen.fr (O. Etard)

Background Alertness assessment during resting state fMRI studies is crucial. However, EEG is not easy to use in such case. Recent studies have showed that some vegetative variables easier to record in MRI room may predict alertness.

Objectives We have tested a cardio-respiratory coupling index, MRI compatible, in order to know if it can be use during resting state fMRI studies.

Methods In 16 young normal subjects, a polysomnographically recorded nap was performed twice at least two weeks apart outside a MRI room. In one hand, sleep stages were scored based on EEG, EOG and EMG derivations. On the other hand, ECG, plethysmographic and respiratory signals were analyzed, mainly with specifically developed Matlab routines, in order to compute heart rate variability indexes, pulse transit time and cardiorespiratory coupling index based on both breathing cycles and tachogram.

Results Compare to wake stage, subjects in N2 showed a longer heart beat interval (1.04 ± 0.17 vs. 1.10 ± 0.16 , $P < 0.01$) associated with a higher variability (RMSSD: 59.4 ± 30.3 vs. 72.7 ± 31.7 , $P < 0.05$) and a less tidal volume (704.7 ± 327.4 vs. 439.3 ± 278.2 , $P < 0.001$). Paradoxically, cardiorespiratory coupling index was highly significantly increased (0.35 ± 0.13 vs. 0.53 ± 0.15 , $P < 0.001$).

Conclusion Results show that cardiorespiratory coupling assessment would be a useful alternative to evaluate alertness when polysomnography recordings are hard to achieve. Ongoing analysis will be the comparisons of the performance of machine learning pre-

dictions based on the previous features of the signals and automatic feature extractions achieved using recurrent and convolutional deep learning networks.

Keywords Alertness; Cardiorespiratory coupling; Polysomnography

Disclosure of interest The authors declare that they have no competing interest.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.028>

33

Transcranial direct current stimulation (tDCS) modify the interictal epileptiform activity in deep cerebral structures observed on SEEG (stereoelectroencephalography)



S. Louviot^{1,*}, J. Dmochowski², L.G. Maillard¹, L. Tyvaert¹, L. Koessler¹

¹ CRAN UMR7039 CNRS-Université de Lorraine, Nancy, France

² City College of New York, Biomedical dept., New York, USA

* Corresponding author.

Adresse e-mail : sam.louviot@univ-lorraine.fr (S. Louviot)

Background tDCS is a widely investigated noninvasive neuromodulation technic in neurological and psychiatric disorders. Some studies demonstrate the effect of tDCS on interictal epileptiform discharges (IED) (Fregni et al., 2006).

Objectives The objective of our study was to investigate the tDCS effect on IED (frequency of occurrence and amplitudes) in intracerebral structures thanks to SEEG investigation.

Methods Two patients with focal drug-resistant epilepsy were included: one medial and one lateral temporal lobe epilepsy. In average, they were implanted with 15 SEEG electrodes. Thanks to the SEEG recordings (5 days), epileptologists localized the irritative zone. The experiment was divided in 3 sessions: 20 min sham, then 20 min tDCS (−1 mA) and finally 20 min sham. The amplitudes and the number of occurrences were analyzed. The results were compared between the sessions.

Results For the medial temporal lobe study, 64 and 33 IED were detected respectively before and after tDCS. The averaged amplitudes in the hippocampus were respectively $742 \pm 422 \mu V$ and $152 \pm 43 \mu V$ correspond to a 20% decrease ($P < 0.001$; Mann–Whitney U test). For the lateral temporal lobe study, we detected respectively 192 and 165 discharges. The averaged amplitudes in the superior temporal gyrus were respectively $136 \pm 55 \mu V$ and $117 \pm 36 \mu V$ correspond to a 14% decrease ($P < 0.001$; Mann–Whitney U test).

Conclusion In this study, we demonstrated that the cathodal tDCS can reduce the number and the amplitude of epileptic discharges in intracerebral structures. The strength of this study is related to the simultaneous SEEG recordings with non-invasive tDCS and the in-vivo human brain investigation (deep and superficial).

Keywords Epilepsy; SEEG; tDCS

Disclosure of interest The authors declare that they have no competing interest.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.029>