

Méthodes Son principe repose sur le recueil par une électrode-aiguille concentrique des potentiels synchrones de 2 fibres musculaires appartenant à la même unité motrice. L'EMG-FU est effectuée soit lors d'une contraction modérée soit par stimulation axonale dans le muscle frontal ou orbiculaire de l'œil, ou dans l'extenseur des doigts. Le jitter est la variabilité de survenue des potentiels, au niveau de la surface de recueil de l'électrode, d'une décharge à l'autre. L'augmentation du jitter est souvent d'origine jonctionnelle (pathologie de la JNM, jonctions immatures lors des processus de réinnervation) mais peut aussi témoigner d'une conduction instable dans les nerfs moteurs et les fibres musculaires.

Résultats L'EMG de FU a un intérêt diagnostique dans les atteintes de la JNM avec une sensibilité de 80 % dans la myasthénie. Le syndrome de Lambert Eaton se caractérise par une variation du jitter en fonction de la fréquence de stimulation lors d'un EMG-FU stimulé. L'étude du jitter a un intérêt pronostique car semble corrélée à la sévérité de la myasthénie. L'EMG de FU est aussi pathologique dans le syndrome de Miller Fisher (lié à une origine jonctionnelle du déficit moteur ?) et dans l'ophtalmoplégie externe progressive d'origine mitochondriale.

Mots clés EMG-FU ; Jitter ; Myasthenie

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.052>

58

Neurofeedback et attention

J.A. Micoulaud-Franchi^{1,2,*}

¹ EFSN, CHU de Bordeaux, Bordeaux, France

² SANPSY USR 3413, Bordeaux

* Correspondance.

Adresse e-mail : jarthur.micoulaud@gmail.com

Contexte Le neurofeedback par électroencéphalographie (NF EEG) est une technique de neuromodulation psychophysiologique qui consiste à mesurer le signal EEG d'un sujet, le traiter en temps réel, et en extraire un paramètre d'intérêt (biomarqueur) et le présenter au sujet afin qu'il apprenne à le moduler. Cet apprentissage pourrait permettre l'acquisition de compétences cognitives et avoir un effet au long terme. Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) a été le plus étudié.

Objectifs L'objectif de cette présentation est :

- d'explorer la pertinence du biomarqueur EEG de l'attention choisi dans le neurofeedback pour le TDAH ;
- de présenter les différentes métriques d'apprentissage de l'attention et du biomarqueur et ;
- d'évaluer le niveau d'efficacité clinique de cette technique.

Méthodes Revue systématique de la littérature sur le neurofeedback, l'attention, et le TDAH.

Résultats Le biomarqueur de l'attention le plus fréquemment utilisé dans le TDAH est le rapport de l'activité thêta sur l'activité bêta. Cependant sa pertinence psychophysiologique reste faible. Les métriques d'apprentissage sont diverses et il existe actuellement un manque de consensus pour mesurer l'évolution du biomarqueur au cours des séances. Enfin le niveau de preuve malgré des essais contrôlés randomisés bien conduits reste faible, probablement du fait des limitations liées aux deux points précédents.

Conclusion Le neurofeedback, en particulier dans le champ de l'attention et du TDAH, nécessite une meilleure identification des biomarqueurs pertinents d'un point de vue neurophysiologique et psychophysiologique, les métriques d'apprentissage doivent être développées et évaluées, afin de conduire de nouveaux essais cliniques plus fiables et valides.

Mots clés Attention ; Neurofeedback ; TDAH

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.053>

59

New imagery markers for the diagnosis of psychogenic non epileptic seizures: Presentation of the first results of the EMOCRISES study

L. Tyvaert^{1,2}, E. Hologne^{3,*}, G. Hossu³, C. Hingray¹, C. Husson⁴

¹ Neurology Department, Nancy, France

² CRAN, Nancy

³ CIC-IT, Nancy, France

⁴ CPN, Nancy, France

* Corresponding author.

Adresse e-mail : e.hologne@chru-nancy.fr (E. Hologne)

Background Psychogenic non epileptic seizures (PNES) are paroxysmal events which look like epileptic seizures without paroxysmal neuronal activity. Actually, pathophysiology model of PNES, conceived from epidemiologic and pathopsychological data, have shown a crucial role of dissociation and emotional processing in genesis and sustainability of PNES.

Objectives To investigate the cerebral emotional processing in patients with PNES versus patients with post-traumatic stress disorder (PTSD) and healthy controls (HC). We hypothesize patients with PNES have different emotional processing, especially an hyperactivation of limbic system and hypoactivation of motor and executive control versus patient with PTSD and HC. We also supposed that we will find an hyperconnectivity between areas engaged in emotional processing (insula, limbic system) and motor and executive control in PNES versus PTSD and HC.

Methods In the EMOCRISES study, we recruited three groups of subjects: women with PNES, women with PTSD, and HC. On Siemens 3 T MRI (Prisma), these subjects realized a resting-state task and four emotional paradigms: an event-related paradigm, a blocked-related paradigm and two fast periodic visual stimulations. For pre-processing, we use SPM12 software and PhysIO toolbox (TAPAS) for emotional paradigm, and Connectivity toolbox for resting-state. Results were visualized with Anatomist from BrainVisa.

Results We present the first results of resting-state and blocked-paradigm between HC and patients with PNES.

Conclusion If our hypotheses are confirmed, we could use these results to better diagnose PNES and, maybe, find new therapeutic targets for transcranial magnetic stimulation.

Keywords Emotion; fMRI; PNES

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.054>

60

Mouvements anormaux et neuropathie périphérique : point de vue de l'ENMGiste

S. Leonard Louis

AP-HP, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Adresse e-mail : sarah.leonard-louis@aphp.fr

Contexte L'association de mouvements anormaux avec une atteinte du nerf périphérique doit faire évoquer un certain nombre de diagnostics, guidés par les résultats de l'ENMG.

Objectifs Décrire les différentes situations cliniques associant mouvements anormaux et neuropathie périphérique.

Méthodes Revue de la littérature et cas cliniques.

Résultats Les tremblements sont les plus représentés. D'origine cérébelleuse et associés à une neuropathie d'aggravation progressive, ils font rechercher une étiologie génétique, qu'il s'agisse du groupe des ataxies spino-cérébelleuses, du syndrome de pré-mutation à l'X-fragile, des maladies mitochondriales ou des leucodystrophies métaboliques. D'installation aiguë, associés à une ganglionopathie, ils sont d'abord d'origine paranéoplasique. Ils sont fréquemment représentés dans les atteintes purement périphériques. Les deux grandes causes de neuropathie démyélinisante associée à un tremblement sont d'une part les maladies de Charcot Marie Tooth et d'autre part les polyradiculoneuropathies inflammatoires démyélinisantes chroniques et surtout la neuropathie démyélinisante sensitivomotrice associée à des anticorps anti-MAG. Il n'est pas toujours facile de les différencier mais dans la seconde, les ralentissements des VCM sont plus marqués en distalité (ILT < 0,25). L'existence d'un tremblement n'est pas obligatoirement synonyme d'une atteinte sensitive. Ainsi, les patients atteints d'amyotrophie spinale ou de maladie de Kennedy présentent-ils souvent un tremblement intentionnel. Plus exceptionnellement une chorée, une dystonie ou encore des clonies, font découvrir une atteinte du nerf périphérique. C'est parfois le cas dans la neuroanthocytose et aussi dans la maladie de Creutzfeldt Jacob.

Conclusion Différentes situations cliniques associent mouvements anormaux et neuropathie, dont nous avons décrit les particularités électrophysiologiques des plus fréquentes.

Mots clés ENMG ; Étiologies ; Mouvements anormaux

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.055>

61

Inhibition et désinhibition corticale à longue latence dans la crampe de l'écrivain

A. Caux-Dedestere^{1,2,*}, A. Kreisler³, H. Devanne^{1,2,*}

¹ URePSSS, ULCO, Calais, France

² CHU Lille, Neurophysiologie Clinique, Lille, France

³ CHU Lille, Lille, France

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : alex.ddst@gmail.com (A. Caux-Dedestere), herve.devanne@univ-littoral.fr (H. Devanne)

Contexte Dans la crampe de l'écrivain, une forme de dystonie focale de fonction, certains mécanismes inhibiteurs GABAergiques corticaux comme l'inhibition corticale à courte latence (SICI) sont altérés et pourraient être à l'origine de contractions toniques involontaires au cours du mouvement. D'autres mécanismes GABAergiques ont été mis en évidence chez l'homme, l'un mettant en jeu des récepteurs GABA-B, l'inhibition intracorticale à longue latence (LICI), l'autre, la désinhibition corticale à longue latence (LCD) associant les deux mécanismes GABA-A et GABA-B. Seules deux études ont exploré la LICI chez des patients atteints de crampe de l'écrivain, avec des résultats contradictoires. La LCD n'a quant à elle jamais été explorée chez ces patients.

Objectifs L'objectif de cette étude était d'étudier le décours de la LICI et de la LCD chez des patients atteints de la crampe de l'écrivain et des sujets contrôles.

Méthodes Un protocole de doubles chocs TMS a été utilisé : un premier choc supraliminaire était délivré en regard de la zone du cortex moteur primaire contrôlant le muscle premier intersosseus dorsal, suivi à des intervalles compris entre 50ms et 300ms d'un second choc supraliminaire alors que les sujets réalisaient une tâche de pince de précision entre le pouce et l'index.

Résultats Nos résultats montrent que la LICI était prolongée chez les patients dystoniques et que la LCD intervenait à des intervalles interstimuli plus longs et de manière plus marquée.

Conclusion Ces résultats suggèrent que les mécanismes GABA-B sont également altérés dans la crampe de l'écrivain et pourraient contribuer aux déficits sensorimoteurs.

Mots clés Dystonie ; GABA ; TMS

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.056>

62

Comment évaluer la sophrologie, entre pratiques empiriques et neurosciences

A. Galouzeau De Villepin

Sté Française de Sophrologie, Paris, France

Adresse e-mail : anne.devillepin@aol.com

Contexte La sophrologie, fondée par A. Caycedo à partir d'une approche phénoménologique des pratiques méditatives orientales, bénéficie d'un corpus empirique structuré ; mais, implantée surtout en France, elle ne bénéficie pas du même ancrage scientifique qu'hypnose ou « mindfulness ».

Objectifs Le développement exponentiel de la neurophysiologie permet d'ébaucher les premières cartographies des bases neurales des états méditatifs, mais les résultats reflètent surtout la diversité des pratiques.

Méthodes Face au besoin de paradigmes expérimentaux stables, l'approche phénoménologique des processus cognitifs attentionnels initiée par Lutz (2008) permet de montrer les premières corrélations entre modalités de focalisations attentionnelles et données de la littérature.

Résultats La pratique sophro-phénoménologique souligne le caractère dynamique de ces processus cognitifs, interrogeant leur régulation entre agentivité/intentionnalité et accoutumance de la saillance.

Conclusion Voie du clivage somato-psychique vers la cognition incarnée.

Mots clés Phénoménologie ; Régulation attentionnelle ; Sophrologie

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.057>

63

EEG et autisme au service de neurosciences du CHNU Fann de Dakar

L.B. Seck^{1,*}, Y. Kaba², M.S. Diop³, M. Ndiaye³, A.G. Diop³

¹ Université Gaston Berger, Saint Louis, Sénégal

² Service de neurologie, Hôpital Fann, Dakar, Sénégal

³ Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : lalasec@yahoo.fr (L.B. Seck)

Contexte La relation entre autisme et épilepsie reste mal élucidée. Divers types d'épilepsie ont été décrits chez des sujets autistes, et des anomalies épileptiques sont fréquemment observées sur leurs électroencéphalogrammes. À Dakar, de plus en plus d'enfants diagnostiqués autistes sont orientés en explorations neurophysiologiques pour la réalisation d'un EEG.

Objectifs Nous avons voulu décrire les anomalies EEG chez des enfants adressés pour autisme, dans le cadre d'une demande d'EEG.

Méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective, transversale, et descriptive menée au laboratoire d'explorations neurophysiologiques de la clinique neurologique du centre hospitalier national universitaire de Fann. Nous avons recueilli les données socio-