

était admis pour faiblesse des 4 membres. Nous avons étudié les données cliniques et électrophysiologiques.

Résultats Son histoire récente de la maladie remontait à 2 semaines avant son hospitalisation, marquée par l'apparition de fasciculations des cuisses puis de douleurs de l'épaule droite, suivies par l'installation d'un déficit des membres supérieurs puis des membres inférieurs. L'examen ENMG a montré une diminution de l'amplitude des CMAP avec des blocs de conduction étagés aux 2 membres supérieurs. Un ENMG fait à 4 jours d'intervalle a montré l'apparition de dispersion temporelle qui était incompatible avec le diagnostic d'AMAN. Ainsi, le diagnostic de MMN a été retenu. Les anticorps anti-gangliosides qui étaient fortement positifs de type IgG anti-GM1/GD1b et IgM anti-GD1a. Notre patient a reçu une cure de veinoglobulines qui a entraîné une amélioration clinique.

Conclusion Les patients atteints de MMN présentent généralement une maladie à évolution lente, mais quelques cas avec un début aigu et une évolution à rechute ont été décrits. Dans notre cas, c'est la répétition de l'examen ENMG qui a permis de supporter le diagnostic de MMN.

Mots clés Bloc de conduction ; Examen électroneuromyographique ; Neuropathie motrice multifocale

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.049>

55

Clinical and ENMG findings in patients with rare variants of Guillain Barré Syndrome

S. Zouari*, H. Haj Kacem, S. Sakka, M. Damak, C. Mhiri
Habib Bourguiba Hospital

* Corresponding author.

Adresse e-mail : mallouli.salma26@gmail.com (S. Zouari)

Background Acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy (AIDP) is the most recognized form of Guillain Barré Syndrome (GBS), while others variants such as Miller-Fisher syndrome (MFS) and pharyngo-cervico-brachial (PCB) variant are less recognized.

Objectives To describe rare variants of GBS.

Methods Clinical and paraclinical data were reviewed.

Results Our patients were respectively 8 and 38 years-old. The first patient presented for walk disturbance and the second one for swallowing disorders. At neurological examination, our first case presented ophtalmoplegia, right peripheral facial palsy, areflexia and proprioceptive ataxia. The other yielded areflexia, ataxia and palsy of the ninth, tenth and eleventh cranial nerves. Brain and spinal MRI showed radicular enhancement in the last root in our first case. Lumbar puncture revealed albumino-cytological dissociation in only one case. Electroneuromyography (ENMG) matched with the diagnosis of AIDP with mainly sensory axonal loss in the first case and motor demyelinating damage in the second case. The diagnosis was consistent with MFS in the first case and PCB variant of GBS in the second one.

Conclusion The PCB and MFS variant are rare forms of GBS. Ataxia commonly described in both of our cases may lead to overlapping syndrome and supports the view that PCB and MFS belongs to a continuous spectrum. Ataxia makes also difficult to differentiate these clinical entities from brainstem injury. However, areflexia and ENMG help to make the diagnosis. Further studies are needed to clarify whether these entities have specific patterns in electrophysiological studies.

Keywords Guillain-Barré syndrome; Miller-Fisher syndrome; Pharyngo-cervico-brachial variant



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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.050>

56

Human brain detection of natural brief facial expression at a single glance

S. Matt^{1,2,*}, M. Dzhelyova³, L. Maillard⁴, B. Rossion^{4,3}, S. Caharel¹

¹ Laboratoire 2LPN (EA7489), Université de Lorraine, Nancy, France

² Laboratoire INTERPSY (EA4432), Université de Lorraine, Nancy, France

³ Institute of Research in Psychological Science, Institute of Neuroscience, University of Louvain, Louvain-La-Neuve, Belgium

⁴ CRAN (UMR 7039 CNRS), CHU de Nancy, Université de Lorraine, Nancy, France

* Corresponding author.

Adresse e-mail : stephanie.matt@univ-lorraine.fr (S. Matt)

Background The processing of emotional facial expressions has been studied mainly with stereotypical and posed face stimuli. In the human brain, brief facial expression changes are quickly read from faces (Dzhelyova et al., 2017).

Objectives The purpose of this study is to know how reliably brief changes are detected with realistic faces embedded in a natural context.

Methods In this study, faces varied in viewpoint, identity, gender, age, ethnic origin and background context. We recorded 128-channel EEG in 17 participants while they viewed 50s sequences with neutral-expression faces at a rate of 5.99 Hz (F) at two faces orientations (upright, inverted). Every five faces, the faces changed expression to one of the six basic expression (fear, disgust, happiness, anger, surprised or sadness; Ekman, 1993), one emotion per sequence. EEG responses at 5.99 Hz reflect general visual processing, while the EEG responses at $F/5 = 1.1998$ Hz and its harmonics (e.g., $2F/5 = 2.3996$, etc.) index detection of a brief change of natural facial expression.

Results At group level, the categorization response was measured over occipito-temporal sites and was largely reduced when faces were inverted, indicating that it reflects high-level processes. Our observations with natural expressions highlight a stronger response for a shift from neutral to sad faces, especially over the left hemisphere. Moreover, we observed a right hemisphere dominance for fearful faces and a left hemisphere dominance for surprised faces.

Conclusion Human brain is able to detect automatically in natural scenes dynamic brief facial expression changes.

Keywords EEG; Facial expression; Fast periodic visual stimulations

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.051>

57

EMG de fibre unique

F. Bouhour

HCL, Lyon, France

Adresse e-mail : francoise.bouhour@chu-lyon.fr

Contexte L'électromyographie de fibre unique (EMG-FU) a la réputation d'être une technique difficile, consommatrice de temps et d'interprétation délicate mais elle constitue cependant le test électrophysiologique le plus sensible pour les pathologies de la jonction neuromusculaire (JNM). Elle permet également l'étude de la densité et de la morphologie des unités motrices utiles dans diverses pathologies neuromusculaires.



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 EMOCRISSES 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 EMOCRISSES 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.

