

les témoins, $p < 0,05$). Un seuil de 50 % présente une sensibilité de 42 % et une spécificité de 96 % pour le diagnostic de SLA. Ce seuil retenu permet de reclasser comme pathologique 1 patient SLA sur 21 ayant un SHI $> 5,2$ aux 2 membres supérieurs. La combinaison des deux seuils permet d'augmenter la sensibilité à 85 %.

Conclusion Confirmation qu'un SHI inférieur à 5,2 présente une sensibilité et une spécificité satisfaisante pour différencier la SLA de contrôles. L'aSHI pourrait être une mesure complémentaire utile au début de la maladie nécessitant d'être validée en comparaison à des diagnostics différentiels de la SLA.

Mots clés Sclérose latérale amyotrophique ; SLA ; Split-hand index

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.005>

06

L'excitabilité corticospinale et le degré du handicap dans la sclérose en plaques

M.A. Chalah^{1,*}, B. Bardel¹, A. Créange², J.P. Lefaucheur¹, S.S. Ayache¹

¹ Service de Physiologie, Explorations Fonctionnelles, Hôpital Henri-Mondor, AP-HP, EA 4391, Excitabilité Nerveuse et Thérapeutique, Université Paris-Est-Créteil, Créteil, France

² Service de Neurologie, Hôpital Henri-Mondor, AP-HP, EA 4391, Excitabilité Nerveuse et Thérapeutique, Université Paris-Est-Créteil, Créteil, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : moussachalah@gmail.com (M.A. Chalah)

Contexte L'évolution du handicap chez les patients atteints de sclérose en plaques (SEP) constitue un véritable défi pour la communauté médicale. La détection et le suivi de cette évolution reposent sur l'EDSS (« Expanded Disability Status Scale »)—une échelle peu sensible aux changements cliniques. Les paramètres de l'excitabilité corticospinale peuvent avoir une place dans le suivi de ces patients.

Objectifs L'objectif de ce travail est d'évaluer le lien entre ces mesures et le degré du handicap dans la SEP.

Méthodes Les paramètres suivants ont été analysés chez 50 patients atteints de SEP : seuil moteur au repos, latence et amplitude des potentiels évoqués moteurs (PEM), inhibition et facilitation intracorticale, période de silence et inhibition interhémisphérique. Une analyse de corrélation a été réalisée entre ces mesures et les scores EDSS.

Résultats Les scores EDSS corrôlaient positivement avec le seuil moteur au repos et la latence des PEM et négativement avec l'amplitude des PEM. Après une correction statistique, seule l'association entre l'EDSS et la latence des PEM a été retenue.

Conclusion Les résultats de ce travail supposent que l'aggravation du handicap est associée à une augmentation des latences, donc une augmentation du degré de démyélinisation des voies pyramidales. Cette aggravation s'accompagne aussi d'une altération des réponses motrices et d'une augmentation du seuil moteur témoignant d'une neurodégénérescence et d'une hypoexcitabilité des motoneurons corticaux. La place des mesures d'excitabilité dans le suivi de la SEP mérite d'être prise en compte et explorée d'avantage.

Mots clés EDSS ; Potentiels évoqués moteurs ; Stimulation magnétique transcrânienne

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.006>

07

Diagnostic neurophysiologique des troubles sensitifs ou moteurs somatoformes

J.P. Lefaucheur^{1,2,*}

¹ Unité de Neurophysiologie Clinique, Hôpital Henri Mondor, AP-HP, Créteil, France

² EA 4391, Faculté de Médecine, Créteil, France

* Correspondance.

Adresse e-mail : jean-pascal.lefaucheur@hmn.aphp.fr

Contexte Les troubles neurologiques fonctionnels (TNF) posent différents problèmes de prise en charge, diagnostiques et thérapeutiques.

Objectifs La présentation reprendra les principes, objectifs, et limites des outils neurophysiologiques usuels (électroneuromyographie et potentiels évoqués) pour mettre en évidence l'absence de cause lésionnelle « organique » à des troubles sensitifs ou moteurs somatoformes.

Méthodes Électroneuromyographie (étude des conductions nerveuses et électromyographie de détection à l'aiguille concentrique) et potentiels évoqués somesthésiques (grosses et petites fibres) et moteurs.

Résultats Les techniques neurophysiologiques permettent de mettre en évidence des phénomènes lésionnels ou de perte de fonction. Une symptomatologie sensitive ou motrice déficitaire dans un territoire anatomique explorable peut donc être objectivée dans tous les cas a priori. Dans bien des cas, il n'est pas nécessaire de pratiquer des examens compliqués. Une exploration simple permet souvent de gagner en fiabilité sur le plan technique, et doit être guidée par la question clinique posée. En revanche, ces techniques ne permettent pas d'explorer de façon aussi objective les signes et symptômes « positifs », notamment sensitifs, comme la douleur.

Conclusion Une évaluation neurophysiologique souvent simple et robuste peut être suffisante pour confirmer ou infirmer le caractère « fonctionnel » d'une symptomatologie clinique neurologique sensitive ou motrice déficitaire. Il est impératif de bien connaître les avantages et limites de ces techniques neurophysiologiques pour choisir la stratégie diagnostique la plus adaptée.

Mots clés Conversion ; ENMG ; Potentiels évoqués

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.007>

08

Exploration des atteintes proximales périphériques : introduction anatomo-fonctionnelle

J.P. Lefaucheur^{1,2,*}

¹ Unité de Neurophysiologie Clinique, Hôpital Henri Mondor, AP-HP, Créteil, France

² EA 4391, Faculté de Médecine, Créteil, France

* Correspondance.

Adresse e-mail : jean-pascal.lefaucheur@hmn.aphp.fr

Contexte L'exploration des atteintes nerveuses proximales, au niveau des racines et des plexus, est un défi quotidien dans la pratique clinique neurophysiologique.

Objectifs Définir les structures anatomiques (racines et plexus) et décrire les avantages et limites des techniques d'exploration neurophysiologique et neuroradiologique dans le diagnostic et l'évaluation des lésions proximales.

Méthodes Les correspondances anatomiques et fonctionnelles entre symptomatologie clinique, neurophysiologie (ENMG et potentiels évoqués) et imagerie (IRM et TEP) seront discutées.

Résultats Un premier objectif est de définir le site lésionnel sur le plan anatomique. Dans différents cas, il faut savoir que les résultats neurophysiologiques peuvent être plus précis quant à leur valeur localisatrice lésionnelle que les images neuroradiologiques. Il est important de distinguer les situations en fonction de la clinique, et notamment de l'existence de signes ou symptômes « négatifs » (déficitaires) ou « positifs ». Le deuxième objectif est celui du diagnostic étiologique. La cause de la lésion peut être précisée par l'imagerie dans un certain nombre de cas. Enfin, pour le pronostic et le suivi, les deux types d'approches sont souvent utiles et complémentaires.

Conclusion Les objectifs, les avantages, et les limites des approches neurophysiologiques et d'imagerie doivent être bien connues dans le diagnostic et le suivi des lésions nerveuses proximales (radiculaires ou plexiques) et varient en fonction des situations cliniques et des questions posées.

Mots clés ENMG ; IRM ; Potentiels évoqués

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.008>

10

Neuro-phénoménologie attentionnelle des états méditatifs

A. Galouzeau De Villepin

Sté française de Sophrologie, Paris, France

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

Contexte À l'heure de la médecine par les preuves et de la toute-puissance diagnostique de l'image et des statistiques, quelle confiance et quelle place accorder, entre science et conscience, aux pratiques psycho-corporelles ? Face à l'extrême diversité des pratiques, les neurosciences peinent en effet à apporter des preuves reproductibles des bases neurales de pratiques empiriques pourtant millénaires en Orient ou de leur adaptation en Occident comme la sophrologie.

Objectifs Seule l'approche phénoménologique, science de l'expérience de la conscience, permet de tracer le fil rouge commun des principaux processus cognitifs impliqués dans ces pratiques : étape indispensable à la conception des paradigmes expérimentaux.

Méthodes À partir des travaux préliminaires de Lutz et Travis et d'une revue de la littérature, les auteurs illustreront, à partir d'une pratique phénoménologique, les divers processus cognitifs attentionnels rencontrés au cours de ces états méditatifs.

Résultats La pratique empirique de ces processus de réduction ou d'élargissement de la conscience de soi dans son environnement amène à les intégrer dans une dynamique de réseaux donnant à l'agentivité/intentionnalité les capacités de régulation et d'adaptation entre cognition, émotions saillantes et motricité.

Conclusion Une telle approche phénoménologique des processus cognitifs d'attention et de conscience ouvre de nouvelles perspectives dans la compréhension neuro-scientifique des interventions non médicamenteuses en général et de la perlaboration en particulier, faisant ainsi retour au désir de Freud d'ancrer son œuvre dans la scientificité de la neurophysiologie.

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.2019.05.009>

11

Peripheral autonomic impairment in sickle cell anaemia (SCA)

Z. Affes^{1,*}, F. Lionnet², J.P. Lefacheur^{3,4}, J.P. Haymann^{1,5,*}

¹ Service d'Explorations Fonctionnelles Multidisciplinaires, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Hôpital Tenon, 4, rue de la Chine, 75020 Paris, France

² Centre of Sickle Cell Disease, Hôpital Tenon, Assistance Publique-Hopitaux de Paris, Paris, France

³ EA 4391, Nerve Excitability and Therapeutics, Faculty of Medicine, Paris Est Créteil University, Paris, France

⁴ Department of Physiology, Henri Mondor Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Créteil, France, Créteil, France

⁵ Sorbonne Université, Inserm, UMR.S 1155, AP-HP, Hôpital Tenon, 4, rue de la Chine, 75020 Paris, France

* Corresponding authors.

Adresses e-mail : affeszied@hotmail.com (Z. Affes),

jean-philippe.haymann@aphp.fr (J.P. Haymann)

Background Impairment of autonomic nervous system seems underestimated in SCA.

Objectives To assess the prevalence of sudomotor dysfunction in SCA patients, and to identify relevant associated clinical/biological phenotypes.

Methods A total of 90 adult homozygous SCA patients—exclusively sub-Saharan-African-native—referred to our centre for a routine-follow-up were included. Clinical and biological data were collected as well as electrochemical skin conduction (ESC) measurements using Sudoscan®. A total of 34 healthy subjects with the same ethnic origin and matched for age, gender and BMI, were enrolled for ESC comparison.

Results Among SCA patients, median age was 29.3 years, 51% were males. Neither overweight nor hypertension was reported. Mean Haemoglobin, reticulocyte-count, bilirubin and lactate-dehydrogenase was respectively of 8.9 ± 1.5 g/dL, 242 ± 122 , 109/L, 49.5 ± 34.7 μ mol/L and 467 ± 169 IU/L. Percentage of glomerular hyperfiltration, micro and macroalbuminuria was respectively of 31.4%, 31% and 26.2%. ESC values for both hands (HESC) and feet (FESC) were significantly reduced in SCA patients compared to controls ($P < 0.0001$), with ESC measures below normal values in 61% of patients (HESC < 60 μ Siemens and/or FESC < 70 μ Siemens). Among SCA population, FESC values were negatively associated with age ($P < 0.0001$) and albumin-creatinine-ratio ($P = 0.02$), and positively with Haemoglobin ($P = 0.03$) and estimated-glomerular-filtration-rate ($P < 0.0001$). However, after adjustment with multivariate regression, FESC remained associated with only age and Haemoglobin ($b = -1.14$, $P = 0.0001$ and $b = 3.6$, $P = 0.03$ respectively).

Conclusion Sudomotor dysfunction is an underdiagnosed frequent event in SCA patients. Its quantification could be of potential interest to assess the magnitude of peripheral autonomic impairment and/or microvascular lesions.

Keywords Autonomic-nervous-system; Sickle-cell-anaemia; Sudoscan

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

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.05.010>