

LIVRET DES ABSTRACTS

(COMMUNICATIONS ORALES & POSTERS)

Role of the frontal cortex in the pathophysiology of tics in Gilles de la Tourette syndrome: An ecologic study

Pierre THOMAS (1) , Pierre BURBAUD (2), Antoine DAUBIGNEY (2), Nicolas LANGBOUR (3), Yulia WORBE (4) - (1)Chu De Bordeaux/chcb Bayonne, France, (2)Chu De Bordeaux, France, (3)Centre Hospitalier Henri Laborit, France, (4)Aphp, France

(1) Chu De Bordeaux/chcb Bayonne, France, (2) Chu De Bordeaux, France, (3) Centre Hospitalier Henri Laborit, France, (4) Aphp, France
pierre.tms@gmail.com

Contexte

Introduction: Tourette syndrome is a childhood-onset neurodevelopmental disorder characterized by the presence of tics. While it is widely accepted that tics result from dysfunction within the cortico-striato-pallido-thalamo-cortical pathways, the pathophysiological mechanisms underlying their genesis remain unclear.

Objectifs

The aim of this study was to investigate the temporal and spatial modulations of brain activity in the seconds surrounding a tic.

Méthode

We recorded electroencephalographic activity in frontal regions by Holter-EEG in 15 patients with Tourette syndrome using an event marker to signal the occurrence of a tic. In order to assess the variations in brain activity specifically related to tics, we compared the signal power in the different frequency bands in the absence and during the occurrence of a tic.

Principaux résultats

We identified a significant decrease in EEG signal power in the interval [-4s;-2s] prior to tic onset in the bilateral medial premotor and medial sensorimotor regions, with some positive correlation between the severity assessed by the YGTSS and the signal power.

Conclusion

To our knowledge, this is the first study performed under ecological conditions to assess the modulations of brain activity related to tics in Tourette syndrome. The variations in brain activity observed in the supplementary motor area and the sensorimotor associative cortex are consistent with functional imaging data and support the hypothesis of a central role of these regions in the genesis of tic. These results remain preliminary and need to be supported by further analysis.

Tourette syndrome, tics, electroencephalography,

Electro-clinical Features and Functional Connectivity Analysis in SYN1-related Epilepsy

Vincent MOYA QUIROS, Laure MAZZOLA - (1)Chu Saint-Etienne, France

Chu Saint-Etienne, France
vincemoya43120@live.fr

Contexte

There is currently scarce data on the electroclinical characteristics of epilepsy associated with synapsin 1 (SYN1) pathogenic variations.

Objectifs

We examined clinical and electro-encephalographic (EEG) features in patients with epilepsy and SYN1 variants, with the aim of identifying a distinctive electroclinical pattern.

Méthode

In this retrospective multicenter study, we collected and reviewed demographic, genetic and epilepsy data of 19 patients with SYN1 variants. Specifically, we analyzed interictal EEG data for all patients, and electro-clinical data from 10 epileptic seizures in 5 patients, using prolonged video-EEG monitoring recordings. Inter-ictal EEG functional connectivity parameters and frequency spectrum of patients were compared with those of 56 age- and sex-matched controls.

Principaux résultats

The main electroclinical features of epilepsy in SYN1 patients were (1) EEG background and organization mainly normal; (2) Interictal abnormalities often rare or not visible on EEG; (3) More than 60% of patients had reflex seizures (water and defecation being the main triggers) isolated or associated with spontaneous seizures; (4) Electro-clinical semiology of seizures was mainly temporal or temporo-insulo/perisylvian with a notable vegetative component; (5) Ictal EEG showed a characteristic rhythmic theta/delta activity predominating in temporo-perisylvian regions at the beginning of most seizures. Comparing SYN1 patients to healthy subjects, we observed a shift to lower frequency bands in power spectrum of inter-ictal EEG and an increased connectivity in both temporal regions.

Conclusion

A distinct epilepsy syndrome emerges in SYN1 patients, with a rather characteristic clinical and EEG pattern suggesting predominant temporo-insular involvement.

[SYN1 Epilepsy Electro-clinical pattern](#)

Oscillations haute fréquence en magnetoencephalographie dans l'épilepsie pharmacorésistante pré-chirurgicale

Rosalie MARCHAL, Julien JUNG, Sylvain RHEIMS - (1)Hôpital Neurologique Bron, France

Hôpital Neurologique Bron, France
rosalie.marchal@chu-lyon.fr

Contexte

La recherche en épileptologie fondamentale s'intéresse aux oscillations haute fréquence (HFO) comme biomarqueurs de la zone de départ des crises (SOZ). La pertinence clinique des HFO a été bien démontrée en EEG intracrânien (iEEG).

Objectifs

Ici, nous nous concentrons sur la détection non invasive des HFOs (gamma [30-80 Hz] et ripples [80-150 Hz]) en MEG, pour évaluer la corrélation entre la modélisation de sources de HFOs et la SOZ en iEEG.

Méthode

En utilisant un pipeline de détection automatique conçu pour détecter les pointes et les HFOs, suivi d'une validation visuelle, nous avons analysé les enregistrements MEG de 45 patients épileptiques.

Principaux résultats

90% de nos 45 patients présentaient des HFOs. 62% ont montré une congruence globale iEEG-SOZ à un niveau sublobaire. Le facteur le plus significatif associé à une bonne localisation des HFO était le nombre total de pointes ($p < 0,01$). Les HFOs associés à des pointes avaient une meilleure congruence (ripples : $p=0,039$ / gamma : $p=0,013$). Au contraire, les HFOs sans pointes ont montré des résultats beaucoup moins robustes.

Conclusion

Cette étude montre que les HFO sont bien détectées en MEG avec une précision significative pour la détermination de la SOZ lorsqu'elles sont associées aux pointes. Cependant, certaines limitations restent une mise en garde importante pour l'utilisation des HFOs en routine, notamment le développement d'outils permettant de distinguer les HFO épileptiques, physiologiques et les artefacts de haute fréquence.

magnetoencephalography, high-frequency oscillations, seizure onset zone

Modulation du système nerveux autonome par le stimulateur du nerf vague au cours du sommeil, chez les patients épileptiques

Pauline CALVAT (1) , Marc KERMORGANT (2), Jonathan CUROT (3), Anne PAVY-LETRAON (4), Rachel DEBS (5) - (1)Centre De Recherche Cerveau Et Cognition, Université De Toulouse, Université Paul Sabatier, France, (2)Inserm Umr 1048, Institute Of Cardiovascular And Metabolic Diseases (i2mc), Toulouse, France, France, (3)Centre National De La Recherche Scientifique, Cerco (umr5549), Toulouse, France, France, (4)Explorations Neurophysiologiques Explorations Du Système Nerveux Autonome Service De Neurologie , Hôpital Purpan, Université De Toulouse, Toulouse, France., France, (5)Explorations Neurophysiologiques Épilepsie Et Sommeil, Hôpital Purpan, Université De Toulouse, Toulouse, France., France

(1) Centre De Recherche Cerveau Et Cognition, Université De Toulouse, Université Paul Sabatier, France, (2) Inserm Umr 1048, Institute Of Cardiovascular And Metabolic Diseases (i2mc), Toulouse, France, France, (3) Centre National De La Recherche Scientifique, Cerco (umr5549), Toulouse, France, France, (4) Explorations Neurophysiologiques Explorations Du Système Nerveux Autonome Service De Neurologie , Hôpital Purpan, Université De Toulouse, Toulouse, France., France, (5) Explorations Neurophysiologiques Épilepsie Et Sommeil, Hôpital Purpan, Université De Toulouse, Toulouse, France., France
pauline.calvat@gmail.com

Contexte

Le stimulateur du nerf vague (SNV) est utilisé pour traiter l'épilepsie réfractaire en réduisant la fréquence et l'intensité des crises. Des études montrent que le SNV peut affecter le sommeil et induire des événements respiratoires obstructifs ou centraux lorsqu'il est activé. Si des faibles variations des paramètres de variabilité de fréquence cardiaque (VFC) ont été décrites en veille après la pose de SNV, elles n'ont pas été explorées dans le sommeil.

Objectifs

Nous étudions l'impact du SNV sur l'architecture du sommeil, les événements respiratoires et sur l'activité du système nerveux autonome (SNA) au niveau cardiaque.

Méthode

Nous avons rétrospectivement étudié les patients porteurs d'un SNV (2014-2024), ayant eu une polysomnographie. Les paramètres de VFC (RMSSD, SDNN, LF/HF) sont analysés en veille, sommeil lent et sommeil paradoxal avec ou sans activation du SNV. De plus, un sujet avec un SNV et ayant bénéficié d'une stéréoelectroencéphalographie (implantation insulaire et cingulaire) a été étudié.

Principaux résultats

95 patients porteurs d'un SNV sont suivis (CHU Toulouse), dont 28 ont eu une polysomnographie (PSG) totalisant 41 enregistrements. 25 PSG ont été effectuées avec SNV et 17 sans ou désactivé. Nous avons observé des modifications des paramètres de la VFC chez les patients porteurs de SNV. Les analyses concernant le patient exploré en SEEG sont en cours.

Conclusion

Ces données améliorent la compréhension de l'impact du SNV sur le sommeil et le SNA. Cela pourrait faciliter l'adaptation des paramètres d'utilisation du SNV en fonction des effets indésirables observés, contribuant ainsi à améliorer son efficacité.

vagus nerve stimulation autonomic nervous system sleep

Application des critères ACNS dans l'interprétation des EEG post anoxie cérébrale : étude du pronostic

Vincent RAMAGE, Françoise BERTRAN - (I)Chu De Caen, France

Chu De Caen, France
vincentrmg@gmail.com

Contexte

L'EEG est l'examen de pronostic neurologique le plus utilisé en réanimation. La classification pronostique la plus utilisée pour les EEG d'anoxie cérébrale est celle de Westhall, basée sur la terminologie de standardisée de l'ACNS.

Objectifs

Appliquer les catégories pronostiques de Westhall à une série de patients victimes d'anoxie cérébrale, les corrélérer au devenir réel et les comparer aux conclusions des comptes-rendus EEG initiaux. Nous avons également étudié l'ajout d'une catégorie « pronostic intermédiaire » aux 3 proposées par Westhall (bon pronostic, mauvais pronostic, très mauvais pronostic).

Méthode

Nous avons classé rétrospectivement de janvier 2021 à janvier 2023 tous les EEG de patients victimes d'anoxie cérébrale dans le cadre d'un arrêt cardiorespiratoire au CHU de Caen selon les 4 catégories préétablies. Puis nous avons comparé ces résultats à la CPC à 6 mois.

Principaux résultats

Nous avons inclus 51 patients. L'analyse EEG retrouve : 27 EEG de pronostic très mauvais, 9 de mauvais pronostic, 10 de pronostic intermédiaire et 5 de bon pronostic. L'analyse du devenir retrouve 36 patients CPC 5, 6 patients CPC 3, 6 patients CPC 2 et 3 patients CPC 1. 2 tracés de bon pronostic ont mal évolué (CPC 3 et 5). Aucun tracé de mauvais ou très mauvais pronostic n'a bien évolué (CPC 1 ou 2). Le pronostic a été plus précis avec la nouvelle classification pour 11 patients.

Conclusion

Cette classification permet une meilleure standardisation et précision concernant le pronostic des patients victimes d'anoxie sur l'EEG.

[EEG, anoxie cérébrale, pronostic](#)

Intérêt de l'étude des latences des Potentiels Evoqués Visuels échiquiers (PEVe) dans la migraine

Claire MICHEL (1, 2) - (1)Co-Auteur, Belgique, (2)Libois Pierre-Yves, Belgique

(1) Co-Auteur, Belgique, (2) Libois Pierre-Yves, Belgique
claire.michel@mail.be

Contexte

Sachant les migraineux souvent photophobiques,

Objectifs

l'étude des voies visuelles magnocellulaire et parvocellulaire par PEVe devrait nous renseigner sur leur susceptibilité perceptive à la luminance

Méthode

La latence des P100 est étudiée chez 40 patients migraineux (critères IHS). Les PEVe sont proposés en monoculaire à différents angles de stimulations, utilisant un damier de 16/32/64/128 carrés, correspondant à des angles de stimulation de 1°/30'/15'/7'30" avec 30 stimulations par angle testé., analysé sur 200 ms. (fréquence de stimulation : 1.7 Hz).

Principaux résultats

Chez les sujets sains, la latence du P100 augmente progressivement avec la diminution des angles de stimulations, se rapprochant de la zone centrale fovéale. Les migraineux tendent à montrer une stagnation de cette progression de latence. Le phénomène pourrait s'expliquer par la dichotomie des voies visuelles : la voie magnocellulaire (stimulations de basse fréquence spatiale, ou large champ visuel) étant plus sensible à la luminance et plus rapide que la voie parvocellulaire (stimulations de haute fréquence spatiale, ou champ visuel central). Nos résultats suggèrent un déséquilibre de la gestion intégrative entre ces deux systèmes chez le migraineux.

Conclusion

Notre étude objective chez le migraineux une moindre dérive de la latence du P100 avec la diminution de l'angle de stimulations et place les PEVe comme un véritable outil diagnostique de la migraine. L'hypothèse d'une plus grande persistance de traitement par la voie magnocellulaire en stimulation spécifique parvocellulaire pourrait être une explication, électrophysiologique et aussi expliquer la photophobie

Migraine – Potentiels évoqués visuels- troubles de l'intégration

The impact of a new multisite transcutaneous electrostimulation technique - EXOPULSE MOLLII SUIT - on various fibromyalgia related symptoms.

Joseph G. MATTAR (1, 2) , Moussa A. CHALAH (1, 2, 3), Jean-Pascal LEFAUCHEUR (4, 5), Samar S. AYACHE (1, 2, 5) - (1)Institut De La Colonne Vertébrale Et Des Neurosciences (icvns), 23 Rue Georges Bizet, 75116, France, (2)Ea4391 Excitabilité Nerveuse & Thérapeutique, Université Paris Est Créteil, 94010 , France, (3)Department Of Neurology, Gilbert And Rose-Marie Chagoury School Of Medicine, 4504 , Liban, (4)Ea4391 Excitabilité Nerveuse & Thérapeutique, Université Paris Est Créteil, 94010, France, (5)Unité De Neurophysiologie Clinique, Dmu Fixit, Hôpital Henri Mondor, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (aphp), 94000, France

(1) Institut De La Colonne Vertébrale Et Des Neurosciences (icvns), 23 Rue Georges Bizet, 75116, France, (2) Ea4391 Excitabilité Nerveuse & Thérapeutique, Université Paris Est Créteil, 94010 , France, (3) Department Of Neurology, Gilbert And Rose-Marie Chagoury School Of Medicine, 4504 , Liban, (4) Ea4391 Excitabilité Nerveuse & Thérapeutique, Université Paris Est Créteil, 94010, France, (5) Unité De Neurophysiologie Clinique, Dmu Fixit, Hôpital Henri Mondor, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (aphp), 94000, France
josephmattar25@gmail.com

Contexte

Fibromyalgia, an underdiagnosed condition, is characterized by diffuse and chronic pain associated with several debilitating symptoms altering quality of life. Many pharmacological approaches are available but with limited efficacy and numerous side-effects. Therefore, electrotherapy is becoming of great interest.

Objectifs

The aim of this study was to evaluate the effects of a new multisite stimulation approach – the Exopulse Mollii suit - on fibromyalgia related symptoms.

Méthode

33 patients randomly received, in a crossover manner, two blocks (active and sham) of fourteen daily stimulation (session duration: 60 minutes, frequency: 20 Hz, voltage: 20 V), followed by four-week open label phase. A washout interval of two weeks separated both blocks and both phases (randomized and open label). Effects were assessed by the visual analog scale for pain and fatigue (VASpain/fatigue), the Brief Pain Inventory (BPI), the pain catastrophizing scale (PCS), the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), the Short Form 36 Health Survey (SF-36), and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Principaux résultats

Compared to sham, active stimulation led to significant changes in VASpain, BPIinterference, several FIQ subscores, and some SF-36 dimensions. Further improvement was observed following four weeks of stimulation, and concerned PCS, HADS and additional FIQ and SF- 36 aspects.

Conclusion

This method offered promising pain-relieving and anti-fatigue effects. The underlying mechanisms appear to involve the "gate control theory". Additionally, a longer stimulation period allowed an improvement in the affective and cognitive pain components. Further studies are required before recommending this intervention in the management of fibromyalgia.

Fibromyalgia, EXOPULSE MOLLII SUIT, TENS.

Vagus Nerve Stimulation in Drug Resistant Restless Legs Syndrome: Rationale and Preliminary data

Eric AZABOU (1) , Guillaume BAO (2), Alix GENOLINI (2), Sara MEHLAL (2), Sarah HARTLEY (3) - (1) Clinical Neurophysiology And Neuromodulation Unit, Smart_vns Platform, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France, (2) Clinical Neurophysiology And Neuromodulation Unit, Smart_vns Platform, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France, (3) Sleep Unit, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France

(1) Clinical Neurophysiology And Neuromodulation Unit, Smart_vns Platform, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France, (2) Clinical Neurophysiology And Neuromodulation Unit, Smart_vns Platform, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France, (3) Sleep Unit, Department Of Physiology, Raymond Poincaré Hospital, Assistance Publique-Hôpitaux De Paris (ap-Hp), France
eric.azabou@aphp.fr

Contexte

Disturbed dopaminergic and sensory-motor brain systems have been documented in restless legs syndrome (RLS) and explain the use of drugs such as dopaminergic agonists and antiepileptics. However, RLS is often drug resistant, leaving many patients in pain.

Objectifs

The vagus nerve could modulate the cerebral dopaminergic and sensory-motor pathways and deserves to be investigated in drug resistant RLS patients.

Méthode

We studied effects of transauricular VNS (taVNS) in 15 patients with severe drug-resistant RLS (mean IRLS 31.9 ± 2.9) referred to our team for chronic pain. After an initial 8 weekly 1-hour taVNS sessions in the hospital, patients were trained in the use of tvNS at home and followed for 6 months. The International Restless Legs Rating Scale (IRLS), Quality of Life (RLSQOL), and Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) were assessed during the first 8 week period and at 6 month follow up.

Principaux résultats

At 6-month follow-up, 13/15 patients continued to use weekly taVNS. IRLS score decreased from 31.9 ± 2.9 to 24.6 ± 5.9 at 8 weeks and 22.2 ± 9.32 at 6 months, $p = 0.0005$). Quality of life improved significantly from baseline (baseline 49.3 ± 18.1 vs 6 months 65.66 ± 22.58 $p = 0.0005$). Anxiety and depression also improved: initial HADA 8.9 ± 5.4 vs 6 months 7.53 ± 4.42 ($p = 0.029$) and initial HADD 5.2 ± 4.5 vs 6 months 4.73 ± 4.44 ($p = 0.03$)

Conclusion

taVNS therapy shows promise in patients with severe drug-resistant restless legs syndrome.

[Restless legs syndrome, Vagus nerve stimulation, Neuromodulation](#)

POSTERS

Neuroborréliose : étude du profil évolutif sur l'électroneuromyogramme d'un cas

Mohamed Lelouma MANSARE - (1)Chr Metz-Thionville, Hôpital De Mercy, Service De Neurologie., France

*Chr Metz-Thionville, Hôpital De Mercy, Service De Neurologie., France
mlelouma@gmail.com*

Contexte

La neuroborréliose est une manifestation neurologique tardive au stade III de la maladie de Lyme due à l'infection par *Borrelia burgdorferi* transmise par la pique de tique. Le résultat clinique est une neuropathie multiple.

Objectifs

il s'agissait d'étudier le profil évolutif électroclinique au cours de la maladie de Lyme.

Méthode

La patiente était âgée de 79 ans, hospitalisée pour impotence fonctionnelle des membres inférieurs suite à une chute. Le bilan traumatique était normal. Elle rapporte observer des difficultés de marche liées à des déficits moteurs proximaux des membres inférieurs avec une progression ascendante prédominante à droite depuis quelques semaines. Ce tableau était accentué par des paresthésies distales associées à des douleurs intenses non soulagées par les antalgiques traditionnels administrés.

Principaux résultats

La sérologie Lyme du LCS était positive (Ac IgG anti-borrelia burgdorferi) et le West Blot positif (IgG DbpA p58 et p83). Les tracés électroneuromyogrammes réalisés ont montré : une mononeuropathie multiple sensitive des nerfs musculo-cutané, sural et fémoral droit avec aggravation secondaire des signes électriques évocateurs d'une neuropathie sensitivomotrice à tracé axonal avec atteinte de la myéline dans le deuxième tracé. Le contrôle trois mois après l'ajustement thérapeutique avait montré une normalisation des signes électriques à l'exception du potentiel sensitif du nerf musculo-cutané droit.

Conclusion

L'électroneuromyogramme est un outil de diagnostic neurologique complémentaire pertinent et efficace qui aide à surveiller l'évolution électroclinique de la neuroborréliose sur le long terme et aider aux ajustements thérapeutiques.

Neuroborréliose, Electroneuromyogramme, Profil évolutif

Neuroborréliose : étude du profil évolutif sur l'électroneuromyogramme d'un cas

Mohamed Lelouma MANSARE - (1)Chr Metz-Thionville, Hôpital De Mercy, Service De Neurologie., France

*Chr Metz-Thionville, Hôpital De Mercy, Service De Neurologie., France
mlelouma@gmail.com*

Contexte

La neuroborréliose est une manifestation neurologique tardive au stade III de la maladie de Lyme due à l'infection par *Borrelia burgdorferi* transmise par la pique de tique. Le résultat clinique est une neuropathie multiple.

Objectifs

il s'agissait d'étudier le profil évolutif électroclinique au cours de la maladie de Lyme.

Méthode

La patiente était âgée de 79 ans, hospitalisée pour impotence fonctionnelle des membres inférieurs suite à une chute. Le bilan traumatique était normal. Elle rapporte observer des difficultés de marche liées à des déficits moteurs proximaux des membres inférieurs avec une progression ascendante prédominante à droite depuis quelques semaines. Ce tableau était accentué par des paresthésies distales associées à des douleurs intenses non soulagées par les antalgiques traditionnels administrés. La sérologie Lyme du LCS était positive (Ac IgG anti-borrelia burgdorferi) et le West Blot positif (IgG DbpA p58 et p83). Trois tracés ont été réalisés à la 1ère, 3ème et 20ème semaine pour évaluer le profil.

Principaux résultats

Les tracés électroneuromyogrammes réalisés ont montré : une mononeuropathie multiple sensitive des nerfs musculo-cutané, sural et fémoral droit avec aggravation secondaire des signes électriques évocateurs d'une neuropathie sensitivomotrice à tracé axonal avec atteinte de la myéline dans le deuxième tracé. Le contrôle trois mois après l'ajustement thérapeutique avait montré une normalisation des signes électriques à l'exception du potentiel sensitif du nerf musculo-cutané droit.

Conclusion

L'électroneuromyogramme est un outil de diagnostic neurologique complémentaire pertinent et efficace qui aide à surveiller l'évolution électroclinique de la neuroborréliose sur le long terme et aider aux ajustements thérapeutiques.

Neuroborréliose, Electroneuromyogramme, Profil évolutif

Pupil constriction to subjective luminance: a new gateway to probe consciousness at the bedside in intensive care.

Aude SANGARE (1) , Cécile EYMOND (2), Lise JODATIS (1), Benjamin ROHAUT (1), Lionel NACCACHE (1) - (1)Hôpital Pitié-Salpêtrière, Sorbonne Université, Institut Du Cerveau, France, (2)Institut Du Cerveau, France

(1) Hôpital Pitié-Salpêtrière, Sorbonne Université, Institut Du Cerveau, France, (2) Institut Du Cerveau, France
aude.sangare@aphp.fr

Contexte

Although retinal illumination is the main determinant of pupil size, extra-retinal factors, including subjective interpretation of brightness also modulate pupillary constriction response. In healthy participants stimuli that evoke the idea of brightness (e.g photograph of the sun) induce pupillary constriction as compared to control stimuli of matched luminance (e.g photograph of the moon).

Objectifs

In the present study, we used a similar approach to evaluate level of consciousness of non-communicating patients in intensive care units.

Méthode

In 10 healthy participants, and 17 patients affected with a Disorder of Consciousness (DoC) (10 in a Minimally Conscious State (MCS), 6 in Vegetative State (VS/UWS) and 1 in Emergence from MCS (EMCS)) we compared pupillary constriction in response to photograph of the sun and control stimuli of matched luminance (moon, scrambled sun, uniform luminance squares) regarding diagnostic and prognostic performance.

Principaux résultats

At group level, both healthy subjects and MCS patients showed stronger pupillary constriction for the sun images as compared with control images (Friedman test p values =0,0001 and p=0,02 respectively). In VS/UWS patients pupillary diameter did not vary as a function of subjective luminance (p=0,1). At the individual level, sun pictures induced a stronger pupillary constriction than control pictures in only 1 of the 6 VS/UWS patients tested (17%), in 7 of the 10 MCS patients (70%) and in the single EMCS tested patient.

Conclusion

Adaptation of pupillary diameter to the subjective brightness of visual stimuli could constitute a new window to probe residual cognition in DoC patients at bedside.

[Pupillometry, disorder of consciousness, intensive care](#)

Analyse des EEG standards réalisés chez des patients présentant une aphasie brutale isolée, avec IRM cérébrale non contributive

Clémence SIMONATO, Marie GAUDRON, Julien BIBERON, Nadège LIMOUSIN, Coline DUWICQUET - (1)Chu, France

Chu, France
csimonato94@gmail.com

Contexte

En cas d'aphasie brutale isolée avec imagerie cérébrale non contributive, un électroencéphalogramme (EEG) est souvent demandé à visée étiologique. Aucune étude dans la littérature n'a analysé les résultats et l'apport de cet examen dans ce contexte clinique.

Objectifs

L'objectif principal était de décrire les EEG de patients présentant une aphasie brutale isolée, avec IRM cérébrale n'expliquant pas les symptômes. L'objectif secondaire était de déterminer l'intérêt de l'EEG pour préciser l'étiologie dans cette situation.

Méthode

Cette étude rétrospective et monocentrique a été menée chez les patients admis en unité de neurologie vasculaire du CHRU de Tours, entre 2017 et 2022, ayant eu un EEG standard devant une aphasie isolée, avec IRM cérébrale non contributive. Les EEG ont été réinterprétés en aveugle de l'étiologie finalement retenue.

Principaux résultats

Trente-huit patients ont été inclus. L'étiologie la plus fréquemment retenue était vasculaire (37%) puis cognitive (13%), épileptique ou métabolique/toxique (11%). Aucune cause n'a été retenue dans 18% des cas. Les principales anomalies EEG étaient des ondes lentes temporales gauches (50%) et un rythme de fond ralenti (39%). Quatre patients avaient des tracés d'encéphalopathie (11%), aucune crise épileptique n'a été enregistrée. Cinq EEG (13%) étaient normaux. L'EEG a permis d'orienter le diagnostic chez 4 patients avec des tracés d'encéphalopathie et 1 présentant des pointes temporales gauches.

Conclusion

En cas d'aphasie isolée, des ondes lentes temporales gauches sont les anomalies les plus fréquemment retrouvées, sans être spécifiques d'une étiologie. Cependant, dans cette indication, l'EEG reste utile pour le diagnostic d'encéphalopathie et, dans une moindre mesure, pour le diagnostic d'épilepsie.

[Aphasie, EEG](#)

Biomarkers of heart-rate-variability to study in children with learning disabilities

**Emna ELLEUCH (1), Leila TRIKI (1) , Salma MALLOULI (2), Chahinez TRIKI (2), Kaouther MASMOUDI (1)
- (1)Functional Explorations Department, Tunisie, (2)pediatric Neurology Department, Tunisie**

(1) Functional Explorations Department, Tunisie, (2) pediatric Neurology Department, Tunisie
emna.elleuch95@gmail.com

Contexte

Learning abilities integrate different factors and emotion is part of them. That's why specific learning disabilities (SLD) can be associated with an emotional disturbance that includes the amygdala which can impact the functioning of the Autonomic Nervous System (ANS).

Objectifs

This study aims to test the reactivity of the ANS in SLD patients.

Méthode

It's a case-controlled study including children with SLD (G1) and healthy controls (G2). It was conducted both in Neuropediatrics department and Functional Explorations department of Sfax Hospital in Tunisia. Participants hadn't epilepsy and had normal electroencephalograms. They answered the intellectual quotient (IQ) and the School Refusal Evaluation (SCREEN) indicating anxiety and underwent a short-term rhythmic Holter monitoring analyzing heart rate variability (HRV). A t-student test was used.

Principaux résultats

22 children were included: 10 cases in G1 and 12 in G2. They were age-appaired with a mean age in G1 $8,3 \pm 1,33$ and G2 $9,17 \pm 1,33$ year-old. Means of IQ and SCREEN were respectively $101.4 \pm 9,8$ and 38.8 ± 7.8 in G1 and $101.58 \pm 6,14$ and 40.75 ± 12.7 in G2 without a significant difference. Concerning HRV, G1 had significantly lower rMSSD ($p=0,029$), HF (high frequency) ($p=0,009$), LF (low frequency) ($p=0,04$) and VLF (very low frequency) ($p=0,034$).

Conclusion

Both RMSSD and HF are indicators of parasympathetic nervous system (PNS) activity and rhythmic changes in vascular tone. A low HF is often associated with stress and anxiety, marking less PNS activity in those children. However, a low VLF marks a possible inflammation.

Heart-rate-variability, Learning disabilities, Autonomic Nervous System

The influence of body position and respiration on heart-beat-evoked potentials

Arthur PLANTARD (1) , Romain SÉRY (1), Florian CHOUCHOU (1), Vincent PICHOT (2) - (1)Laboratoire Irisse (ea4075), Ufr She, Université De La Réunion, France, (2)Sainbiose, Inserm U1059, Jean Monnet University, Chu De Saint-Etienne, Department Of Clinical And Exercise Physiology, France
(1) Laboratoire Irisse (ea4075), Ufr She, Université De La Réunion, France, (2) Sainbiose, Inserm U1059, Jean Monnet University, Chu De Saint-Etienne, Department Of Clinical And Exercise Physiology, France
arthur.plantard@univ-reunion.fr

Contexte

The heartbeat-evoked potential (HEP) is a growingly-used electrophysiological method to study cardiac interoception but the cardiovascular influences on these evoked cortical responses is not fully known.

Objectifs

In the present study, we studied the effect of changes in blood pressure through positional modifications and slow-paced breathing on HEP.

Méthode

18 volunteers (16 men and 2 women, aged: 22 ± 1.79 years) underwent 5 min-tasks in upright and supine position, with spontaneous and slow-paced breathing at 6 cycles per minute. We continuously recorded blood pressure, electrocardiography (EKG) and high-density (128 electrodes) electroencephalography (EEG).

Principaux résultats

We observed that the early amplitude (100-300ms) of HEPs increased in supine position ($p < 0.001$), and more in slow-paced breathing than those in spontaneous respiration ($p = 0.004$). HEPs exhibit a frontocentral activity, and source modeling indicated that insular, thalamic, and cingulate origins ($p < 0.05$). Finally, these changes in HEPs were correlated to systolic, diastolic and differential blood pressure changes ($r = 0.018$, $r = 0.083$ and $r = -0.073$, $p < 0.001$).

Conclusion

The present study demonstrates modulations of early HEPs according to blood pressure control, suggesting a heightened integration of baroreflex afferents by positional modulations and in a lesser extent to respiratory modulations.

Heartbeat evoked potential; Autonomic nervous system; Interoception.

Can quantitative continuous EEG (cEEG) help us identify the origin of intracranial pressure increase in acutely brain-injured patients?

Nory ELHADJENE (1, 2) , Valentin GHIBAUDO (3), Baptiste BALANÇA (4, 3) - (1)Chu De Saint-Etienne, France, (2)Laboratoire Interuniversitaire De Biologie De La Motricité-Ea7424, France, (3)Centre De Recherche En Neurosciences De Lyon, France, (4)Hospices Civiles De Lyon-Hôpital Neurologique, France

(1) Chu De Saint-Etienne, France, (2) Laboratoire Interuniversitaire De Biologie De La Motricité-Ea7424, France, (3) Centre De Recherche En Neurosciences De Lyon, France, (4) Hospices Civiles De Lyon-Hôpital Neurologique, France
nory.saint-etienne@wanadoo.fr

Contexte

Cerebral compliance refers to the ability of the brain to adjust cerebral volume or blood flow (CBF) in response to changes in intracranial pressure (ICP). Increasing CBF during neurovascular coupling can raise ICP. Continuous electroencephalography (cEEG) may help us identify the origin of an ICP increase either due to increased brain activity or other mechanisms.

Objectifs

To explore quantitative EEG changes before and during ICP increases.

Méthode

We analysed multimodal neuromonitoring data from the CNS-Monitor (MICROMED-NATUS, MULTI-ICU trial, CNIL=25_5713), including severe traumatic brain injuries (TBI) or stroke patients admitted to a single neurological intensive care unit. We selected ICP increase (>50% baseline, >1h) in patients with cEEG. We measured at baseline (15min, normal ICP 2h before ICP increase), pre (15min before ICP increase) and during the ICP increase: the absolute power of delta (0.5-4Hz) and alpha (7-13Hz) activity, spectral entropy (SE), EEG-slope and the pressure reactivity index (PRx) as a surrogate of cerebral compliance.

Principaux résultats

We selected 102 ICP segments increased in 36 patients (TBI: n=9; SAH: n=22; ICH: n=5). Patients were recorded for a median of 6.5 days. We did not observe ictal or inter-ictal activity; one patient had generalized rhythmic delta activity (1-1.5Hz) before the ICP increase. We were able to identify 11 events with an increase in brain activity (absolute delta or alpha power or SE).

Conclusion

Multimodal neuromonitoring with cEEG presents a promising tool to personalize the sedation level in patient with reduced brain compliance and high ICP, and differentiate between brain activity increases and other mechanisms.

Brain-compliance; ICP; EEG

Déficit nutritionnel en vitamine B12 chez le nourrisson : Aspects neurologiques (électro-clinique, métabolique, imagerie et neuro-développemental) et devenir précoce après supplémentation : à propos de 75 cas.

Chahynez BOUBIDI - (1)Service Pédiatrie « A » Chu Nefissa Hamoud Hussein Dey (ex Parnet), Algérie

Service Pédiatrie « A » Chu Nefissa Hamoud Hussein Dey (ex Parnet), Algérie

rachahdoc@yahoo.fr

Contexte

Le déficit en B12 s'associe à des troubles de la fonction psychomotrice et du développement cérébral. Des mouvements anormaux, une épilepsie voir des spasmes infantiles peuvent être révélateurs.

Objectifs

Evaluer l'aspect neurologique (clinique, électrique, neuroimagerie) du déficit en cobalamine chez le nourrisson et son devenir neurodéveloppemental après supplémentation.

Méthode

Etude prospective, incluant des nourrissons ? 24mois avec des signes cliniques de déficit en cbl, confirmé (taux B12 <200pg/ml, dosage de l'AMMu et tHcy) ainsi que leurs mères. Une évaluation neurologique avec réévaluation après supplémentation sur le plan clinique, électrique (EEG, Potentiels évoqués auditifs et visuels), imagerie cérébrale, ainsi que neurodéveloppementale (test de Brunet Lézine révisé)

Principaux résultats

75 nourrissons. L'âge moyen était de $8,83 \pm 4$, Le retard psychomoteur était constant (régression 89,33%). Les mouvements anormaux (tremblements myocloniques, choréo-athétosiques et dystonies) ont concerné 30,7% des nourrissons. L'tHcy était significativement corrélée à leurs survenues ($p^* < 0,037$). Les convulsions retrouvées dans 32% des cas, des spasmes dans 10 cas (13%), l'électroencéphalogramme était anormal chez 62,66% des cas, la lenteur du rythme de fond retrouvée dans 62,7%. Les anomalies paroxystiques étaient focales antérieure dans 12% des cas. Les PEV et les PEA étaient altérés respectivement chez 66,33% et 36% des cas. L'IRM cérébrale était pathologique chez 93% des nourrissons (atrophie, l'hypomyélinisation). Après supplémentation, le retard de développement a concerné 60% des nourrissons (dont 13,33% de retard sévère). Le délai diagnostic était le facteur pronostic déterminant ($P^* = 0,049$, OR = 4.205).

Conclusion

Le déficit en B12 est traitable, les séquelles neurologiques sont parfois définitives. Intérêt d'un diagnostic et traitement précoce.

Déficit B12, nourrisson

L'encéphalite auto immune à anti-LGI1 : à propos de deux cas

Moulid ALI MAIDAL (1) , Alexander BALCERAC (1, 2), Vincent GROSJEAN (1), Bruno MEGARBANE (2), Nathalie KUBIS (1) - (1)Service De Physiologie Clinique, Ap-Hp, Hôpital Lariboisière, 75475 Paris, France, France, (2)Service De Réanimation Médicale Et Toxicologique, Ap-Hp, Hôpital Lariboisière, 75475 Paris, France, France

(1) Service De Physiologie Clinique, Ap-Hp, Hôpital Lariboisière, 75475 Paris, France, France, (2) Service De Réanimation Médicale Et Toxicologique, Ap-Hp, Hôpital Lariboisière, 75475 Paris, France, France
moulid.ali@cnss.dj

Contexte

L'encéphalite à anticorps anti-LGI1 (anti leucine rich glioma inactivated 1) est la plus fréquente des encéphalites auto-immunes et caractérisée par une atteinte cognitive subaiguë, des crises épileptiques, un tableau neuropsychiatrique et une hyponatrémie. Le pronostic est classiquement favorable avec une bonne réponse à l'immunothérapie.

Objectifs

Décrire deux patients admis en réanimation au Centre Hospitalier Universitaire de Lariboisière (Paris) pour état de mal épileptique révélant une encéphalite à antiLGI1, classique pour l'un, inhabituelle pour l'autre.

Méthode

/

Principaux résultats

Ces deux hommes (56 et 66 ans) présentaient à l'admission un syndrome confusionnel récent (15 et 10 jours), des crises tonico-cloniques généralisées subintrantes, une hyponatrémie sévère à 115 mmol/L pour l'un et une hypernatrémie à 165 mmol/l pour l'autre. La ponction lombaire montrait 8 leucocytes pour les deux patients et l'IRM cérébrale des hypersignaux FLAIR temporal interne prédominant à droite pour l'un, fronto basal et hippocampique gauches (J40) pour l'autre. Les EEG montraient soit des LPDs temporaux droits et des crises électriques temporales droites sur un tracé lent (J5) soit des crises électriques temporales ou centropariétales gauches (J3), sans manifestation autre qu'une confusion. Des anticorps anti-LGI1 dans le LCS ont été mis en évidence environ 4 et 2 semaines après le début des symptômes résistant au traitement (RITUXIMAB et ENDOXAN compris) pour le premier et sous corticothérapie et IgIV pour le second qui a rechuté.

Conclusion

L'encéphalite auto-immune à LGI1 est une affection méconnue dont l'évolution a été défavorable chez ces deux patients malgré l'instauration rapide du traitement.

Encéphalite auto-immune ; anticorps anti-LGI1 ; hypernatrémie

Ondes lentes frontales et troubles psychiatriques aigus : peut l'EEG orienter sur l'étiologie ?

Minh Hanh TRIBOULET, Anne-Isabelle VERMERSCH, Marie DE SALINS, Amine MNARI, Raffaella MORETTI - (1)Service Des Explorations Fonctionnelles Neurophysiologiques, Chu Armand Trousseau

Service Des Explorations Fonctionnelles Neurophysiologiques, Chu Armand Trousseau
minhhanh.triboulet@aphp.fr

Contexte

Un premier épisode avec symptômes psychiatriques aigus peut cacher une épilepsie frontale (EF), une encéphalite ou autre. Il n'y a pas d'étude montrant le rôle de l'EEG, avec anomalies frontales initiales, dans l'orientation diagnostique.

Objectifs

Déterminer si les anomalies EEG initiales chez les patients avec symptômes psychiatriques peuvent orienter sur le devenir de ces enfants.

Méthode

Etude monocentrique rétrospective, sur 6 ans. Recherche par mots clés « ondes lentes », « pointe-ondes », puis d'« agitation », « trouble de comportement », « céphalées », « symptômes psychiatriques » et sélection de ceux ayant d'anomalies frontales. Analyse des EEG : rythme de fond (RDF), présence d'un ralentissement, présence et type d'anomalies paroxystiques, localisation des anomalies (veille et sommeil) et devenir des patients. Test Chi2 avec correction de Yates.

Principaux résultats

19 cas. Episode unique : 21% (n=4), épilepsie: 36.9% (n=7), encéphalite 42.1% (n=8). Un RDF bien organisé et pas d'anomalie surajoutée, est de bon pronostic (p=0.028). Un RDF mal spatialisé +/- des pointe-ondes (PO) ou polypointes ondes (PPO) orienteraient vers une épilepsie; un ralentissement du RDF +/- des pointes (P) ou polypointes (PP) vers une encéphalite (p >0.05).

Conclusion

La présence d'ondes lentes frontales devant des troubles psychiatriques aigus est de bon pronostic en l'absence de ralentissement du tracé de veille et sans anomalie surajoutée. La présence d'un ralentissement du RDF et de PP ou P serait plutôt en faveur d'une épilepsie et une désorganisation du RDF et la présence de PO ou de PPO plus d'une encéphalite.

«ondes lentes frontales», «troubles psychiatriques aigus»

Aspects électroencéphalographiques d'intoxication aux antibiotiques : au delà des complexes triphasiques

Nounemi Nathalie KAMGNIA, Anne-Isabelle VERMERSCH, Mohamed Amine MNARI, Marie DE SAILINS, Raffaella MORETTI - (1)Hôpital Armand Trousseau, France

Hôpital Armand Trousseau, France
nounemi.nathalie@gmail.com

Contexte

La Céfépime et l'association pipéracilline/tazobactam (Tazocilline®) sont des antibiotiques appartenant à la famille des bêta-lactamines. Ils sont neurotoxiques s'ils sont en surdosage. Des aspects électroencéphalographiques (EEG) spécifiques ont été décrits dans les neurotoxicités dues à la Céfépime, en particulier un aspect d'encéphalopathie toxique avec la présence de complexes triphasiques pseudopériodiques mimant des crises épileptiques. Très peu d'articles décrivent la neurotoxicité liée à la pipéracilline chez l'enfant.

Objectifs

Décrire des possibles aspects EEG inhabituels lié à la neurotoxicité du Céfépime et décrire les aspects EEG de l'intoxication à la Pipéracilline.

Méthode

Nous avons repris les EEG de 3 patients ayant eu un surdosage en antibiotiques dans notre hôpital sur les deux dernières années. Les patients présentaient tous une insuffisance rénale et étaient sous traitement antibiotique pour prise en charge d'un sepsis. Leur âge était varié.

Principaux résultats

Trois patients répondaient à la problématique posée: deux adolescents de 13 et 14 ans et un prématuré de 30 semaines d'âge corrigé. Les aspects EEG incluaient des ondes lentes monophasiques d'allure rythmique, un EME non convulsif et un appauvrissement du tracé associé à des crises focales.

Conclusion

Notre étude décrit certains aspects EEG moins connus de l'intoxication aux antibiotiques, à savoir un aspect plutôt d'ondes lentes rythmiques que de complexes triphasiques chez l'adolescent et de façon intéressante chez l'enfant prématuré, un appauvrissement du rythme de fond associé à des crises. Lors de la présence de crises à 30 semaines d'âge corrigé, penser à un surdosage en antibiotiques.

«Surdosage médicamenteux» «EEG» «Ondes lentes rythmiques»

The impact of neurophysiological monitoring during surgery of intradural spinal tumors

Furkan ILHAN, Julien JUNG, Sebastien BOULOGNE, Nathalie OBADIA-ANDRE - (1)Hopital Neurologique P.wertheimer, France

*Hopital Neurologique P.wertheimer, France
julien.jung@chu-lyon.fr*

Contexte

La surveillance neurophysiologique peropératoire utilisant les potentiels évoqués moteurs et sensitifs est cruciale pour évaluer la fonction de la moelle épinière lors de la chirurgie des tumeurs intradurales. Les altérations des potentiels évoqués moteurs et sensitifs pré et peropératoires sont associées à un risque de détérioration neurologique après la chirurgie.

Objectifs

L'objectif de l'étude est d'évaluer la valeur pronostique des altérations des potentiels évoqués moteurs et sensitifs pré et peropératoires dans la détection et la prévention de la détérioration neurologique lors de la chirurgie des tumeurs de la moelle épinière.

Méthode

L'étude se concentre sur l'analyse des évaluations de 67 patients ayant bénéficié d'une chirurgie consécutive atteints de tumeurs intradurales cliniques, IRM, histologique et neurophysiologiques préopératoires, ainsi que sur les techniques de surveillance neurophysiologique peropératoire pour prédire les résultats cliniques trois mois après la chirurgie.

Principaux résultats

Dans l'analyse univariée, les altérations des potentiels préopératoires et peropératoires, la taille de la tumeur et l'histologie de type épendymome étaient liées au risque de détérioration neurologique. Dans l'analyse multivariée, seules les anomalies neurophysiologiques préopératoires et peropératoires sont restées significativement associées. Les altérations transitoires des potentiels évoqués moteurs-somatosensoriels intraopératoires n'ont pas posé de risque de détérioration neurologique.

Conclusion

Seules les anomalies neurophysiologiques préopératoires et peropératoires sont restées significativement associées au risque de détérioration neurologique. La surveillance neurophysiologique peropératoire est cruciale pour l'évaluation en temps réel des voies spinales lors de la résection tumorale, les alertes indiquant un risque plus élevé de détérioration neurologique.

neuromonitoring intraopératoire ; Tumeur de la moelle épinière; potentiels évoqués.

Focal Drug-resistant Epilepsy Surgery: Can we Determine Stereoelectroencephalographic Electrophysiological Prognostic Factors?

Bertille TRICARD-DESSAGNE (1) , Véronique MICHEL (1), Marie DE MONTAUDOUIN (1), Guillaume PENCHET (2), Jérôme AUPY (1) - (1)Neurophysiology Clinical Department Of The University Hospital Center Of Bordeaux, France, (2)Neurosurgery Department Of The University Hospital Center Of Bordeaux-France, France

(1) Neurophysiology Clinical Department Of The University Hospital Center Of Bordeaux, France, (2) Neurosurgery Department Of The University Hospital Center Of Bordeaux-France, France
bertille.dessagne.tricard@orange.fr

Contexte

Various biomarkers of epileptogenicity have been described with the aim of determining epileptogenic zone networks. While qualitative methods is the gold standard, quantitative analysis methods remain underutilized in clinical practice. How these factors might be integrated into our daily pre-surgical considerations?

Objectifs

The objective is to determine prognostic factors for surgical outcomes defined by SEEG electrophysiological biomarkers.

Méthode

We retrospectively analyzed seizures from 54 operated patients recorded in SEEG between 2013 and 2021 at the Bordeaux University Hospital. We identified two variables: the pattern at seizure onset and the type of organization of the epileptogenic zone at seizure onset. The primary outcome measure was surgical outcome at the last assessment.

Principaux résultats

The presence of low-voltage fast activity was not correlated with surgical outcome. There were more patients with focal organization of seizures in the good surgical prognosis group, but this was not statistically significant - whether determined by visual analysis (57% focal organization in the good prognosis group, compared to 46% in the poor prognosis group, $p=0.419$), or quantitative analysis (44% focal organization in the good prognosis group, compared to 23% in the poor prognosis group, $p=0.101$).

Conclusion

We did not identify a surgical prognostic factor in SEEG in this study, which likely lacked statistical power. However, there is a trend towards a better prognosis in cases of focal organization of the epileptogenic zone, which appears more pronounced when using quantitative signal analysis tools. These findings underscore the need to further utilize quantitative signal processing tools in addition to current methods.

[epilepsy surgery stereoelectroencephalography](#)

Consequences of a mesial temporal lobe seizure on the cortical activity: the side of seizure onset matters

Mathieu DHOISNE (1, 2) , Nacim BETROUNI (2), Sophie HENNION (1), Arnaud DELVAL (1, 2), Philippe DERAMBURE (1, 2) - (1)Service De Neurophysiologie Clinique-Centre Hospitalier Universitaire De Lille, France, (2)Inserm U-1172, Université De Lille-Faculté De Médecine, Pôle Recherche, France
(1) Service De Neurophysiologie Clinique-Centre Hospitalier Universitaire De Lille, France, (2) Inserm U-1172, Université De Lille-Faculté De Médecine, Pôle Recherche, France
mathieu.dhoisne@chu-lille.fr

Contexte

Focal epilepsies disrupt long-range networks, with seizure recurrence driving both regional and global alterations in connectivity networks. The direct aftermath of focal seizures remains poorly understood. We hypothesize that mesial temporal lobe seizures (mTLS) lead to enduring cortical disorganization, varying by the onset side.

Objectifs

To assess mTLS's impact on cortical activity and determine how onset side influences these effects.

Méthode

High-resolution electroencephalograms of patients with mTLS were analyzed. Patients were grouped based on onset side: right and left mTLS. We compared relative power in different frequency bands between interictal (prior to seizure) and postictal (one hour following seizure) periods. Network-based statistics were employed to compare functional connectivity at source level between periods.

Principaux résultats

Twenty three patients were included (13 left and 10 right mTLS). Left mTLS were associated with a post-seizure increase in relative power in delta band (32% vs. 47%, p-value = 0.001) and a decrease in alpha band (18% vs. 12%, p-value = 0.013) over the left temporofrontal region. Left mTLS also exhibited a significant decrease in alpha and theta band connectivity, primarily involving long-range left hemisphere and interhemispheric connections, respectively. Right mTLS did not show significant post-seizure changes.

Conclusion

Left temporal lobe seizures are associated with lasting and widespread disorganization. Left and right mesial temporal lobe epilepsies appear to be asymmetrical entities, as suggested by previous studies. The postictal state could lead to prolonged functional deafferentation of affected regions, disrupting widespread functional network, potentially leading to cognitive impairments. Studies are required to fully understand the functional repercussions.

[Postictal Functional connectivity](#)

La prévalence du syndrome cubital au coude chez les patients consultant pour suspicion clinique d'un syndrome du canal carpien bilatéral.

Hela FAKHFAKH (1), Arwa YAHYAOUI (1), Salma BOUSLAMA (1) , Mohamed Ali SAAFI (1), Ghazi SAKLY (1, 2) - (1)Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Sousse (tunisie), Tunisie, (2)Laboratoire De Recherche : "technologies Et Imagerie Médicale» (Ir12es06). Faculté De Médecine De Monastir, Université De Monastir (tunisie), Tunisie

(1) Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Sousse (tunisie), Tunisie, (2) Laboratoire De Recherche : "technologies Et Imagerie Médicale» (Ir12es06). Faculté De Médecine De Monastir, Université

De Monastir (tunisie), Tunisie

helafakh3001@gmail.com

Contexte

Les syndromes canaux des membres supérieurs peuvent se manifester cliniquement par des acroparesthésies des mains. L'électroneuromyogramme (ENMG) est l'examen clé permettant la détermination de l'étiologie en cause.

Objectifs

Estimer la prévalence du syndrome cubital au coude(SUC) chez les patients consultant pour suspicion clinique (acroparesthésies) d'un syndrome du canal carpien(SCC) bilatéral.

Méthode

Une étude rétrospective incluant 27 Patients adressé au service d'explorations fonctionnelles du système nerveux de l'hôpital Sahloul de Sousse afin de bénéficier d'un ENMG dans le cadre d'une suspicion clinique SCC. Une étude de la conduction nerveuse motrice et sensitive des deux nerfs médians et ulnaires a été faite. A des fins statistiques, nous avons utilisé le SPSS20, P <0.05 était significative.

Principaux résultats

Parmi 27 patients inclus, 88,9 % des patients étaient des femmes. L'âge moyen était de 49,44±10 ans. La durée moyenne de l'évolution des symptômes était de 21 mois [3 – 52mois]. Sur un total de 54 mains explorées, l'ENMG était normal dans 48,1% des cas. Un SCC était retrouvé dans 37% alors qu'un SUC était retrouvé dans 1,9% des cas. Cependant, une association du SCC et du SUC a été diagnostiquée dans 13% des cas.

Conclusion

Une étude de la conduction motrice étagée et sensitive du nerf ulnaire s'avère utile pour ne pas passer à côté d'un SUC chez tout patient adressé pour acroparesthésies des mains.

[syndrome du canal carpien syndrome ulnaire au coude électroneuromyogramme](#)

Evolution électrique des spasmes épileptiques: étude de 12 cas

Hela FAKHFAKH (1), Arwa YAHYAOU (1), Salma BOUSLAMA (1) , Mohamed Ali SAAFI (1, 2), Ghazi SAKLY (1, 2) - (1)Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Sousse (tunisie), Tunisie, (2)Laboratoire De Recherche : "technologies Et Imagerie Médicale» (lr12es06). Faculté De Médecine De Monastir, Université De Monastir (tunisie), Tunisie

*(1) Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Sousse (tunisie), Tunisie, (2) Laboratoire De Recherche : "technologies Et Imagerie Médicale» (lr12es06). Faculté De Médecine De Monastir, Université De Monastir (tunisie), Tunisie
helafakh3001@gmail.com*

Contexte

Les spasmes épileptiques (SE) chez les nourrissons peuvent s'accompagner de plusieurs manifestations électriques à savoir l'hypsarythmie.

Objectifs

Décrire les différents patterns électriques observés chez des nourrissons présentant des SE et leurs évolutions.

Méthode

Étude rétrospective incluant 12 nourrissons, ayant un retard ou une régression psychomotrice et présentant des SE, qui ont bénéficié d'un premier électroencéphalogramme (EEG). Après traitement antiépileptique, un EEG de contrôle a été fait dans un délai de 3 à 6 mois. Un montage EEG avec 12 électrodes a été réalisé chez tous les nourrissons avec enregistrement de 45 minutes de l'activité de sommeil.

Principaux résultats

12 nourrissons dont 69,2% filles. L'âge moyen était de $7,8 \pm 5,2$ mois. L'âge moyen de début des SE était de $4 \pm 3,9$ mois. Au 1er EEG 3 groupes ont été établis: G1 (n=2): EEG normal, G2 (n=7): Anomalies paroxystiques (AP). G3 (n=3): Hypsarythmie avec ou sans PA. Au 2ème EEG, une hypsarythmie a été retrouvée chez 6 patients dont 1 du G1, 3 du G2 et 2 du G3. Au 3ème EEG, disparition de l'hypsarythmie chez un 1 des 6 nourrissons.

Conclusion

Les SE sont souvent révélateurs d'un SW s'exprimant électriquement par une hypsarythmie. Toutefois, son absence au 1er EEG ne doit pas éliminer le diagnostic d'où l'intérêt des EEG de contrôle.

Spasmes Hypsarythmie

Automatic EEG diagnosis using Machine Learning

Francois LE GAC, Esther MOUQUET, Ruggero BETTINARDI, Ulysse GIMENEZ - (1)Bioserenity, France

Bioserenity, France

francois.le-gac-ext@bioserenity.com

Contexte

The electroencephalogram (EEG) is a widely used tool for the analysis and the diagnosis of brain disorders. The evaluation requires special expertise and can be time-consuming. Among the various tasks realized by the doctor, distinguishing records between normal and abnormal is a common challenge. Artificial Intelligence has demonstrated great potential for automatic diagnosis and several papers have been published to address the challenge of distinguishing normal versus abnormal EEG records.

Objectifs

This paper proposes a new algorithm to discriminate between normal and abnormal signals using routine surface EEGs and to classify abnormal EEGs recordings into subcategories relevant for clinical decision making such as status epilepticus or encephalopathy.

Méthode

We trained and developed a Machine Learning algorithm using annotated surface EEGs collected through Neurophy, the tele-interpretation service of the start-up Bioserenity. The model, a Support Vector Machine, was evaluated using two independent datasets : a multi-center test set of Neurophy records [n=377] and a second unique-center test set from Temple University (TUH) [n=276], commonly used for benchmarking AI algorithms. Several metrics were used for assessing the performance of the algorithm, namely the accuracy, the sensitivity and the specificity.

Principaux résultats

The model achieved high accuracies : 85.1% (95% CI; 0.81%-0.89%) and 83% (95% CI; 0.79%-0.86%) on the TUH test set and Neurophy test set respectively.

Conclusion

Automated EEG may have the potential to support diagnosis and shows promises for an integration into an EEG reader in the future.

[Automatic EEG diagnosis, Normal Abnormal, Machine learning](#)

Troubles cognitifs et comportementaux chez l'enfant épileptique

Abdeldjalil BRAHIMI, Djazia DAHLOUK - (1)Hôpital Mère Enfant De L'armée, Algérie

Hôpital Mère Enfant De L'armée, Algérie
neschatten@gmail.com

Contexte

Les crises d'épilepsie peuvent soulever des questions sur leur impact sur l'état émotionnel, cognitif et comportemental des personnes atteintes. Cet impact neurodéveloppemental supplémentaire vient s'ajouter à la morbidité directe liée à la maladie épileptique et constitue une charge supplémentaire pour la prise en charge des enfants épileptiques.

Objectifs

recenser et classer les divers troubles cognitifs et affectifs rapportés par les études récentes s'intéressant aux conséquences cognitives et comportementales de l'épilepsie.

Méthode

une revue de la littérature s'interrogeant sur l'association de l'épilepsie de l'enfant et l'adolescent aux troubles cognitifs et comportementaux.

Principaux résultats

présence de troubles spécifiques, durant la phase active du syndrome épileptique, dans les sphères : cognitive, affective et comportementale. Ces troubles concernent les sphères langagières et perceptuelles, les capacités mnésiques et attentionnelles. De plus, quelques auteurs suggèrent la persistance de certaines difficultés dans le traitement de l'information, chez ces patients, après la rémission complète de l'épilepsie.

Conclusion

Les troubles cognitifs et comportementaux constituent des handicaps invisibles et des troubles invalidants associés à l'épilepsie. L'examen neuropsychologique va alors permettre de détecter ces anomalies et de mettre en place des interventions adaptées pour minimiser la morbidité liée à la maladie épileptique et ses complications.

Épilepsie Neurodéveloppement Cognition

Miller-fischer syndrome: a gentle form of Guillain-Barré syndrome

Ines GHORBEL, Rania ZOUARI, Amine RACHDI, Mohamed Zakaria SAEID, Samia BEN SASSI - (1)Institut National De Neurologie Mongi Ben Hmida, Tunisie

Institut National De Neurologie Mongi Ben Hmida, Tunisie
zouari.rania12@gmail.com

Contexte

Miller Fisher's syndrome (MFS) is a rare variant of Guillain-Barré syndrome which occurs in only 5%. This syndrome is diagnosed through a combination of ataxia, ophthalmoplegia, and areflexia.

Objectifs

Here, we present a case series of patients with MFS to describe its clinical course and electrophysiological features.

Méthode

We collected data from patients diagnosed with MFS and admitted to the National Institute of Neurology in Tunis between 2010 and 2023. All patients had an electromyogram and a cerebrospinal fluid (CSF) study. Clinical data, electrophysiological features, therapeutic options, and outcomes were assessed and analyzed.

Principaux résultats

We selected 18 patients with a sex ratio of 1.57 and a mean age at onset of 43 years. Sixteen patients had the classical triad of MFS. Two patients lacked ophthalmoplegia. Besides, 7 patients had ptosis, 4 had motor deficits and 4 had swallowing difficulties. But none had respiratory problems. In the CSF study, half of the patients had an albumin-cytological dissociation. Anti-GQ1b antibodies were detected in two patients. Nerve conduction studies were normal in 50%. Axonal polyradiculoneuropathy was found in 4 patients, while 5 had a demyelinating polyradiculoneuropathy: 3 patients had increased F wave latency, 2 had conduction blocks, and 1 had temporal dispersion. At follow-up, after treatment with intravenous immunoglobulin and/or plasmapheresis, all patients showed full recovery within few weeks.

Conclusion

Despite the alarming nature of Guillain Barré syndrome, the course and outcome of MFS warrant an optimistic outlook. However, in rare cases, it can lead to permanent neurological damage.

[guillain-barré syndrome; miller-fisher syndrome](#)

Caractéristiques électroencéphalographiques et épileptiques des patients présentant une épilepsie en lien avec un gain de fonction (GOF) de leur variant SCN1A

Maïté LEBRUN (1) , Eleni PANAGIOTAKAKI (2) - (1)Chu Grenoble Alpes, France, (2)Hôpital Femme Mère Enfants, Hcl, France

(1) Chu Grenoble Alpes, France, (2) Hôpital Femme Mère Enfants, Hcl, France
mlebrun1@chu-grenoble.fr

Contexte

Les variants perte de fonction du gène SCN1A des canaux sodiques voltage dépendants entraînent le syndrome de Dravet (SD) et l'épilepsie génétique (familiale) avec crises fébriles plus (GEFS+). Des variants SCN1A gain de fonction (GoF) semblent provoquer un phénotype distinct, précoce et sévère avec une encéphalopathie développementale et épileptique (DEE), des mouvements anormaux hyperkinétiques (non épileptiques) et des troubles squelettiques, telle une arthrogrypose (Brunklaus et al. 2022).

Objectifs

Description détaillée du phénotype électroclinique des patients épileptiques suivis à Lyon, porteurs de variants SCN1A-GoF.

Méthode

Etude observationnelle descriptive rétrospective clinique et électroencéphalographique de 3 patients âgés de 6 mois, 22 mois et 18 ans lors du dernier EEG.

Principaux résultats

Les 3 présentent une DEE très sévère (non parlants, non marchants). Présence de mouvements anormaux (choréoathétose, dystonie), d'une arthrogrypose et d'hyperekplexia (premier cas rapporté). La fièvre n'est que très rarement un facteur déclenchant. Les bloqueurs de canaux sodiques (carbamazépine, lacosamide) sont soit efficaces, soit non aggravants (contrairement au SD). On a recueilli des crises focales, des crises migrantes, des spasmes, un état de mal non convulsif, des crises toniques et des tonicocloniques généralisées, sur un fond de tracé EEG d'encéphalopathie épileptique, avec des (poly)pointes ondes multifocales ou diffuses, s'activant au sommeil avec même des pointes ondes continues au sommeil calme (POCS) chez un patient à 22 mois. Trois patients ont eu des crises à caractère focal migrant.

Conclusion

Mise en évidence d'un tableau extrêmement sévère, différent du SD, avec des crises très polymorphes, dont focales migrantes chez 3 patients.

Epilepsie, SCN1A, Gain de fonction

Atteinte des motoneurones post vaccination covid 19

Fawez DRIDI, Jihene KETATA, Fatma NABLI, Yosr MEMMICH, Samia BEN SASSI - (1)Service De Neurologie, Institut National Mongi Ben Hamida De Neurologie, Tunisie

*Service De Neurologie, Institut National Mongi Ben Hamida De Neurologie, Tunisie
dridifawez@gmail.com*

Contexte

La pandémie de COVID-19, a incité à la création de vaccin compte tenu de sa corbi-mortalité importante. Cependant, un large spectre de complications notamment neurologiques a été observé en post vaccination. L'imputabilité est suggérée après une enquête étiologique négative.

Objectifs

Sensibiliser aux complications de la vaccination COVID-19 et Souligner l'importance d'établir un protocole de surveillance.

Méthode

Nous rapportons l'observation d'un patient qui a présenté une atteinte des motoneurones post vaccination COVID-19.

Principaux résultats

Un homme de 37 ans, qui a présenté progressivement sur les semaines suivant la vaccination par CoronaVac (synovac biotech) une faiblesse des 4 des membres et des crampes. L'examen clinique trouvait un syndrome neurogène périphérique (déficit moteur distal, amyotrophie, fasciculations) associé à un syndrome pyramidal (ROT vifs, signe de Babinski et d'Hoffman). L'étude de la conduction nerveuse montrait une diminution des amplitudes motrices et une conservation des amplitudes sensitives. L'électromyographie retrouve des tracés pauvres voire simples accélérés aux 4 membres, plus prononcés sur les muscles distaux. Ces anomalies cliniques et électro-physiologiques témoignent d'une atteinte du premier et deuxième motoneurones aux deux étages. L'IRM cérébro-médullaire était normale. Le bilan étiologique exhaustif négatif. Le patient a reçu une corticothérapie suivie par des immunoglobulines avec amélioration partielle.

Conclusion

Notre patient représente le deuxième cas de la littérature avec une atteinte moto-neuronale post vaccination covid19. Cela souligne le polymorphisme des complications neurologiques dominé par les myélites, SGB, et AVC. Les mécanismes physiopathologiques actuellement rapportés, implique surtout un dérèglement immunitaire par mimétisme moléculaire.

[Atteinte des motoneurones – sécurité vaccinale – coronavirus](#)

IMAGINE-STIM Upper Rhine : Une collaboration franco-allemande sur la stimulation thérapeutique de l'épilepsie guidée par l'image

Vera DINKELACKER (1) , Bernhard STEINHOFF (2), Laura HARSAN (3), Yann HERAULT (4), Andreas SCHULZE-BONHAGE (5) - (1)Chu De Strasbourg, France, (2)Epilepsiezentrum Kehl-Kork, Allemagne, (3)Imis Lab Icube, France, (4)Igbmc, France, (5)University Of Freiburg, Allemagne

(1) Chu De Strasbourg, France, (2) Epilepsiezentrum Kehl-Kork, Allemagne, (3) Imis Lab Icube, France, (4) Igbmc, France, (5) University Of Freiburg, Allemagne
v.dinkelacker@gmail.com

Contexte

La stimulation thérapeutique cérébrale de l'épilepsie pharmaco-résistante propose une médecine personnalisée à des patients non-éligibles à la chirurgie curative. Notre consortium franco-allemand entre Strasbourg, Fribourg et l'Epilepsiezentrum Kehl-Kork vise à promouvoir une approche de stimulation épicroténienne EASEE développée par l'entreprise Precisis de Heidelberg en collaboration avec l'Université de Freiburg (Schulze-Bonhage et al., JAMA Neurology 2023), qui est déjà en pratique en Allemagne.

Objectifs

Nous élaborons des techniques d'imagerie multimodale au vue d'une stimulation thérapeutique partant des modèles précliniques jusqu'à l'EEG-IRMf pré et post-stimulation chez nos patients. We aim to promote and further develop therapeutic brain stimulation by developing multimodal precision imaging including simultaneous EEG-MRI recordings, notably EEG combined with arterial spin labeling.

Méthode

L'équipe IMIS de Strasbourg combinera les enregistrements EEG concomitant à l'arterial spin labeling, une imagerie de perfusion, afin d'élaborer la recherche du foyer épileptique, tandis que la radiologie de l'Université de Fribourg effectuera l'IRM fonctionnelle de repos combinée à l'EEG de haute résolution et aux tests neuropsychologiques pré- et post-stimulation pour mettre en relief les altérations de connectivité en lien avec la stimulation.

Principaux résultats

Dans le cadre de notre financement Interreg Offensive Sciences (750K), qui vise à transférer la recherche fondamentale aux partenaires sociaux, nos données serviront aux patients de l'Epilepsiezentrum Kehl-Kork en besoin de médecine personnalisée, aux associations des patients et à notre partenaire industriel Precisis.

Conclusion

Nous proposons une collaboration transfrontalière innovante pour promouvoir la stimulation cérébrale thérapeutique guidée par l'image.

stimulation cérébrale, arterial spin labeling, épilepsie

Hydrocéphalie chronique de l'adulte : apports de l'enregistrement des paramètres spatio-temporels de la marche

Dorian BANNIER (1) , Sabine LÉGER (1), Willy BERTUCCHI (1), Marie-Laure WELTER (1, 2) - (1)Chu De Rouen, France, (2)Institut Du Cerveau, France

(1) Chu De Rouen, France, (2) Institut Du Cerveau, France
marie-laure.welter@chu-rouen.fr

Contexte

L'hydrocéphalie chronique de l'adulte (HCA) est responsable de troubles de la marche qui peuvent être améliorés par la réalisation d'une dérivation ventriculaire. Toutefois, le diagnostic est souvent difficile et repose sur l'évaluation préalable d'une amélioration de la marche après une ponction lombaire évacuatrice (PLE).

Objectifs

L'objectif de cette étude est d'identifier des paramètres de marche, réalisée en condition de double tâche cognitive, qui seraient prédictifs d'une amélioration post-PLE et/ou post-dérivation.

Méthode

Les variables spatio-temporelles de la marche de 71 patients (34 hommes, âge moyen : 71.5 ± 9.81 ans) avec suspicion d'HCA ont été enregistrés avant puis 24h après PLE, en condition de simple et de double tâche. Une analyse factorielle multiple (AFM) a été menée pour réduire l'ensemble des paramètres en composantes synthétiques.

Principaux résultats

L'AFM a permis d'identifier trois composantes de la marche : une temporelle (Dim 1), regroupant la vitesse et les durées du pas, de simple/double appui ; et deux spatiales (Dim 2 et Dim 3), regroupant la longueur/largeur du pas, l'élévation du pied. Après PLE, seule la Dim 1 s'améliorait de façon significative ($p = 0.05$), sans modification des Dim 2 et 3, en corrélation avec l'amélioration de la vitesse en simple tâche.

Conclusion

Cette étude confirme l'utilité de l'évaluation de la marche en situation de double tâche et précise que la réduction du coût cognitif associé à la PLE semble concerner essentiellement la dimension temporelle et non la dimension spatiale de la marche.

Hydrocéphalie chronique de l'adulte ; Analyse quantifiée de la marche ; Double tâche

Modification du contrôle postural et locomoteur chez les patients avec dépression

Dorian BANNIER (1), Bilal BENDIB (2), David MALTÊTE (1), Olivier GUILLAIN (2), Marie-Laure WELTER (2) - (1)Chu De Rouen, France, (2)Ch Du Rouvray, France

(1) Chu De Rouen, France, (2) Ch Du Rouvray, France
marie-laure.welter@chu-rouen.fr

Contexte

Les patients avec dépression présentent des modifications de la motricité. Le rôle de l'atteinte du système dopaminergique nigrostriatal dans ces modifications comportementales motrices n'est pas parfaitement connu, en particulier dans les formes de dépression résistantes au traitement médicamenteux.

Objectifs

L'objectif de cette étude consistait à explorer le rôle de l'atteinte dopaminergique nigrostriatale dans les troubles moteurs de patients dépressifs pharmaco-résistants.

Méthode

Nous avons comparé la marche et le contrôle postural en condition de simple et double tâche, et les mouvements alternatifs d'ouverture et de fermeture de la main chez 9 patients avec une dépression pharmacorésistante, 10 patients avec une maladie de Parkinson débutante, et 17 sujets sains appariés en âge.

Principaux résultats

Les patients avec dépression ne présentaient pas de signe clinique de parkinsonisme. Les patients avec dépression montraient une dégradation plus importante de la vitesse et de la cadence en condition de double tâche, avec un allongement de la durée du cycle. Inversement, les patients avec MP présentaient une réduction de la vitesse et de l'amplitude du mouvement des mains.

Conclusion

Les patients avec dépression présentent une dégradation de la marche, révélée en condition de double tâche suggérant une atteinte de haut niveau, des réseaux fronto-striataux.

Locomotion, dépression, maladie de Parkinson.

The atypical EEG pattern is not rare in paediatric Tunisian Subacute sclerosing panencephalitis (SSPE)

Zahra YEDALI, Rim KAMMOUN, Mariem SAHNOUN, Asma HADDAR, Kaouthar MASMOUDI - (1)Physiologie, Tunisie

Physiologie, Tunisie

zahramedyedali@gmail.com

Contexte

SSPE is a progressive, usually fatal brain disorder occurring months to usually years after an attack of measles. Although it is a rare complication and the measles virus is preventable with vaccination, few cases have been appeared given the re-emergence of measles in Tunisia in the last few years. SSPE is a progressive, usually fatal brain disorder occurring months to usually years after an attack of measles. Although it is a rare complication and the measles virus is preventable with vaccination, few cases have been appeared given the re-emergence of measles in Tunisia in the last few years.

Objectifs

We aimed in this study to report The EEG findings of SSPE in Tunisian paediatric SSPE

Méthode

We reported the history of five patients aged between 4 and six years old who have a confirmed SSPE

Principaux résultats

Four patients were females . Only one patient had reported a typical EEG with high symmetric periodic complexe and jerks. The others EEG findings were : Paroxysmal rhythmic delta activity between periodic complexes, Spike and slow waves pattern , periodic complexe with multifocal spikes and a periodic complexes mimicking a fragmented Hypsarythmia. All patients have presented abnormal movement but epileptic spasm was reported in Two patients. Patients with spasm have atypical EEG pattern

Conclusion

EEG can be used as a good diagnostic tool for the suspected cases of SSPE. However , there is a need to keep in mind the atypical pattern of EEG because it is not rare in SSPE in our Tunisian series .

SSPE,EEG,Pediatric

Caractéristiques électriques des plexopathies infiltratives et post-radiques associées à une néoplasie du sein

Fatma ELLEUCH, Ines KAMMOUN, Fatimetou Zahra YEDALI, Leila TRIKI, Kaouthar MASMOUDI - (1)
Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie

Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie
fatmaelleuch4@gmail.com

Contexte

Les atteintes du plexus brachial(PB) associées à une néoplasie du sein peuvent résulter soit d'une infiltration tumorale, soit de la radiothérapie. Toutefois, la distinction entre ces 2 types d'atteintes peut être difficile sur les plans clinique et électromyographique notamment en cas de manifestation tardive.

Objectifs

Etudier les caractéristiques électriques spécifiques des plexopathies liées à une néoplasie du sein.

Méthode

Etude descriptive colligeant les patientes ayant été traitées pour une néoplasie du sein par chirurgie et radiothérapie et ayant consulté pour une électroneuromyographie(ENMG) devant une suspicion d'une plexopathie. L'examen comportait une étude des amplitudes des potentiels sensitifs: médian sur le pouce(med-P), musculocutané et radial pour la racine C6, médian sur le 3^{ème} doigt(C7) et BCI et ulnaire(C8), une étude de la conduction motrice des nerfs médians, ulnaires et axillaires; ainsi qu'une détection à l'aiguille au besoin. Les résultats de l'ENMG ont été confrontés aux données d'imagerie radiologique du PB.

Principaux résultats

L'échantillon comporte 7 patientes avec une médiane d'âge de 47ans. L'imagerie a montré une infiltration tumorale chez 4 patientes. À l'ENMG, ces patientes présentaient une panplexopathie(3cas) avec une atteinte sensitivomotrice des nerfs explorés hormis des nerfs med-P(1cas), BCI(1cas) et musculocutané(1cas). Une patiente présentait une atteinte du faisceau secondaire antéromédial avec altération du BCI et conservation de l'ulnaire. Trois patientes avaient une plexopathie inférieure(C8-T1) avec des altérations homogènes dans les études sensitive et motrice et l'enregistrement de bouffées myokimiques chez l'une d'elles.

Conclusion

Une analyse détaillée des réponses électriques s'avère cruciale pour déterminer l'origine de la plexopathie. L'hétérogénéité des amplitudes des potentiels sensitifs explorant la même racine nerveuse devrait évoquer une origine infiltrative.

[plexopathie, infiltrative, post-radique](#)

Y a-t-il une relation entre le diabète et la sévérité du syndrome du canal carpien en électroneuromyographie ?

Fatma ELLEUCH, Asma HADDAR, Hela ZOUARI, Rim KAMMOUN, Kaouthar MASMOUDI - (1)Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie

*Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie
fatmaelleuch4@gmail.com*

Contexte

La prévalence du syndrome du canal carpien (SCC) est plus fréquente chez les patients diabétiques. Toutefois, la relation entre le diabète et la sévérité du SCC reste peu étudiée dans la littérature.

Objectifs

Etudier la relation entre le diabète et le stade électrique du SCC.

Méthode

Etude transversale colligeant les patients âgés entre 18 et 60 ans présentant un SCC clinique. Les patients ayant une dysthyroïdie, une maladie de système, une radiculopathie et les femmes enceintes ont été exclus. Les patients ont bénéficié d'une électroneuromyographie (ENMG) incluant l'étude de la conduction nerveuse sensitive et motrice des nerfs médians et ulnaires et le test de l'interlatence sensitive médio-ulnaire sur le 4ème doigt. Le SCC a été jugé léger, modéré ou sévère selon la classification de l'association américaine de médecine neuromusculaire et électrodiagnostique (AANEM). L'étude statistique a été réalisée avec SPSS20. Une $p < 0,05$ a été considérée significative.

Principaux résultats

Cinquante-cinq patients ont été inclus dans l'étude avec une moyenne d'âge à 56,4 $\pm$ 5 ans et un sexe ratio de 1/4. Quatre-vingt-neuf mains atteintes cliniquement de SCC avec 80 avaient un ENMG positif. Seize patients (29,1%) étaient diabétiques. Le SCC a été classé léger, modéré et sévère respectivement en 23,7%, 41,2% et 35,1% des cas. Il n'y avait pas de relation significative entre le diabète et les stades de sévérité du SCC avec $p=0,437$.

Conclusion

Quoiqu'il constitue une situation à risque, le diabète n'influencerait pas significativement le niveau de sévérité du SCC. Des études plus larges seraient nécessaires pour valider ces résultats.

Syndrome du canal carpien, diabète, sévérité

What is the best electrodiagnostic test in the carpal tunnel syndrome at an early stage?

Fatma ELLEUCH, Rim KAMMOUN, Hela ZOUARI, Asma HADDAR, Kaouthar MASMOUDI - (1)Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie

*Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie
fatmaelleuch4@gmail.com*

Contexte

The sensitivity of electroneuromyographic tests in the diagnosis of carpal tunnel syndrome (CTS) is widely studied and goes from 80 to 90% regardless of severity. However, the evaluation of the tests' sensitivity in the CTS early stage diagnosis is lacking in the literature.

Objectifs

To study the sensitivities (Se) of the electrodiagnostic tests in CTS at an early stage.

Méthode

A cross-sectional study of patients with clinical CTS. Sensory and motor nerve conduction studies of median and ulnar nerve were conducted in each patient and only patients with a median nerve sensory conduction velocity $>45\text{m/s}$ were included. The median-ulnar sensory latency difference to the ring finger (MU-r) and the palm (MU-p) and the median-radial sensory latency difference to the thumb (MR-t) were studied. Statistical analysis was done with SPSS20. A p-value $< 0,05$ was considered significant.

Principaux résultats

The sample included 48 hands. The average age was $48,9 \pm 8,5$ years and 91% of patients were female. The sensitivities of MU-r, MU-p and the MR-t were 21,9%, 28,1% and 43,8% respectively. The MR-t was significantly superior to the two others. The combination of the MR-t and MR-p had a higher sensitivity of 50%, but not significantly superior to the MR-t alone. Cohen's Kappa test showed concordance varying between 0.53 and 0.65 for the different tests.

Conclusion

Our study showed that the MR-t is the most sensitive test in the diagnostic of CTS at an early stage. Larger studies are required to confirm these findings.

Carpal tunnel syndrome- electroneuromyography- sensitivity

The contribution of the Boston symptom severity scale in the electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome

Emna ELLEUCH (1), Leila TRIKI (1) , Wafa ELLEUCH (2), Hela ZOUARI (1), Mohamed Habib ELLEUCH (3) - (1)Functional Explorations Department, Tunisie, (2)Physical Medicine Department, Tunisie, (3) Physical Medicine, Tunisie

(1) Functional Explorations Department, Tunisie, (2) Physical Medicine Department, Tunisie, (3) Physical Medicine, Tunisie

emna.elleuch95@gmail.com

Contexte

Carpal tunnel syndrome (CTS) is a common compressive neuropathy affecting the median nerve at the wrist. Mostly, symptoms related to sensitivity are in front.

Objectifs

This study aims to precise if hypersensitivity assessed by Boston's symptom severity scale (BSSS) can be related to the diagnosis assessed by electrodiagnosis.

Méthode

It's a transversal study including symptomatic patients who consulted in both departments of Functional Explorations and Physical Medicine of Sfax Hospital. They underwent a clinical exam and the BSSS was asked for each hand. After that, an electrodiagnosis. This exam was normal if the sensitive velocity of the median nerve was > 45 m/s. The CTS had a motor component if the distal motor latency was ≥ 4 ms. A ROC curve searched a cutoff for BSSS.

Principaux résultats

110 hands were included with 62 were diagnosed with CTS. 48 hands were electrodiagnosed normally with a mean BSSS of 2.48 ± 1.16 . From CTS hands, 36 and 26 had respectively sensory and sensorimotor damage with respectively a mean BSSS 2.54 ± 1.01 and 2.84 ± 0.82 . The cutoff was 1.45 with 88% as a sensitivity. This cutoff showed the absence of sensorimotor damage significantly ($p=0.015$) under a score of 1.45. However, 33 normal hands had a BSSS > 1.45 .

Conclusion

Nervous fibers which vehiculate sensory information are not all studied by electrodiagnosis. The hypersensitivity which is almost always present in CTS at the beginning and the same in normality can be due to those small fibers (A and C) which can be damaged earlier.

Carpal tunnel syndrom - electrodiagnosis -Boston symptom severity scale

La polyneuropathie périphérique influence-t-elle la sévérité du syndrome du canal carpien chez les patients diabétiques ?

Fatma ELLEUCH, Asma HADDAR, Hela ZOUARI, Rim KAMMOUN, Kaouthar MASMOUDI - (1)Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie

*Service D'explorations Fonctionnelles-Chu Habib Bourguiba, Tunisie
fatmaelleuch4@gmail.com*

Contexte

La polyneuropathie périphérique (PNP) et le syndrome du canal carpien (SCC) sont des manifestations neurologiques périphériques courantes chez les patients diabétiques et surviennent fréquemment de manière concomitante.

Objectifs

Etudier la relation entre la PNP et sévérité électrique du SCC.

Méthode

Etude transversale colligeant les patients diabétiques présentant un SCC clinique. Les patients ayant une insuffisance rénale, une dysthyroïdie, une maladie de système, une radiculopathie et les femmes enceintes ont été exclus. Les patients ont bénéficié d'une électroneuromyographie (ENMG) incluant l'étude de la conduction nerveuse sensitive des nerfs des nerfs suraux, musculocutanés, médians, ulnaires et le test de l'interlatence sensitive médio-ulnaire sur le 4ème doigt ; et motrice des nerfs tibiaux et fibulaires, médians et ulnaires. Le SCC a été jugé léger, modéré ou sévère selon la classification de l'association américaine de médecine neuro-musculaire et électrodiagnostique. L'étude statistique a été réalisée avec SPSS20. Une $p < 0,05$ a été considérée significative.

Principaux résultats

Trente-quatre patients ont été inclus dans l'étude avec une moyenne d'âge à $49,5 \pm 5,2$ ans et un sexe ratio de 1/2. Quinze patients avaient une PNP axonale sensitive. Cinquante-quatre mains étaient atteintes d'un SCC clinique avec un ENMG positif dans 66,7% des cas. Le SCC a été classé léger, modéré et sévère respectivement en 25,2%, 41,7% et 33,1% des cas. Il n'y avait pas de relation significative entre la PNP et les stades de sévérité du SCC avec $p = 0,12$.

Conclusion

Notre étude montre que la PNP n'influence pas la sévérité du SCC chez les diabétiques. Ceci suggère des mécanismes physiopathologiques distincts à l'origine de ces 2 manifestations neurologiques.

[polyneuropathie, diabète, syndrome-du-canal-carpien](#)

Tolérance de la stimulation magnétique transcrânienne chez les patients ayant un trouble neurologique fonctionnel.

Sarah AZZOPARDI (1, 2) , Béatrice GARCIN (3), Francine MESRATI (1), Jean-Pascal LEFAUCHEUR (2, 4), Sophie NG WING TIN (1, 5) - (1)Service De Physiologie Explorations Fonctionnelles, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (2)Ea4391, Université Paris Est Créteil, France, (3)Service De Neurologie, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (4)Unité De Neurophysiologie Clinique, Service De Physiologie, Hôpital Henri Mondor, Ap-Hp, France, (5)Inserm Umr 1272, Université Sorbonne-Paris-Nord,, France

(1) Service De Physiologie Explorations Fonctionnelles, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (2) Ea4391, Université Paris Est Créteil, France, (3) Service De Neurologie, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (4) Unité De Neurophysiologie Clinique, Service De Physiologie, Hôpital Henri Mondor, Ap-Hp, France, (5) Inserm Umr 1272, Université Sorbonne-Paris-Nord,, France

sophie.ngwingtin@aphp.fr

Contexte

La stimulation magnétique transcrânienne (TMS) est utilisée à but diagnostique ou thérapeutique chez les patients ayant un trouble neurologique fonctionnel (TNF).

Objectifs

Evaluer la tolérance de la TMS chez les patients ayant un TNF.

Méthode

Grâce à un questionnaire standardisé, les données ont été recueillies de manière prospective avant la réalisation d'une séance de TMS, immédiatement après et 15 jours plus tard. La TMS était réalisée à visée diagnostique ou thérapeutique, avec une bobine circulaire centrée sur le cortex moteur, à une intensité supérieure au seuil moteur.

Principaux résultats

Parmi les 35 patients consécutifs interrogés, 20 recevaient de la TMS pour la première fois. Lors de la TMS, la douleur moyenne était évaluée à 2,6/10 et le niveau d'inconfort moyen à 3,8/10. 74% des patients ont rapporté au moins un effet indésirable immédiatement après la TMS et 63% dans les 15 jours qui ont suivi la TMS. Les principaux effets indésirables rapportés étaient les céphalées et la fatigue. A J15, 37% des patients ont vu au moins un de leurs symptômes initiaux s'améliorer. En revanche, 25% des patients présentaient une dégradation globale, notamment à cause des effets indésirables ou de l'aggravation de leurs symptômes.

Conclusion

Chez les patients ayant un TNF, le niveau de douleur généré par une séance de TMS est faible. Toutefois, les effets indésirables à type de céphalées ou fatigue sont fréquents et peuvent persister à 15 jours.

stimulation magnétique transcrânienne ; trouble neurologique fonctionnel.

Etude de la spécificité et de la sensibilité de la surface totale du potentiel moteur distal dans le diagnostic électrophysiologique du syndrome du canal carpien

Aroua YAHYAOUÏ, Hela FAKHFAKH, Salma BOUSLAMA, Mohamed Ali SAAFI, Ghazi SAKLY - (1)Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Tunisie

Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Tunisie
arwayahyaoui.ay@gmail.com

Contexte

Le diagnostic électrophysiologique du syndrome du canal carpien (SCC) est standardisé, outre les mesures conventionnelles, l'analyse de la surface totale du potentiel moteur peut offrir une perspective plus approfondie sur l'état fonctionnel du nerf médian.

Objectifs

Démontrer la place de la surface totale du potentiel moteur dans le diagnostic du SCC.

Méthode

Étude rétrospective incluant 27 patients (54 mains), qui ont bénéficié d'un électroneuromyogramme (ENMG) dans le cadre de suspicion clinique d'un SCC bilatéral. Vingt-sept mains ont une symptomatologie légère d'un SCC sans traduction électrique. Une étude de la conduction motrice et sensitive des nerfs médians a été pratiquée. Une analyse ROC a été réalisée, afin de déterminer la sensibilité et la spécificité de la SPM distale dans le diagnostic du SCC.

Principaux résultats

27 patients dont 88,9% étaient des femmes. L'âge moyen était de $49,44 \pm 10,12$ ans. Les SPM distaux (seuil: 22,6 nV/s, sensibilité: 85 % et spécificité: 52 %) et les amplitudes des potentiels moteurs (APM) distaux (seuil: 7,56 μ V, sensibilité: 88% et spécificité: 60 %), leurs aires sous la courbe sont respectivement 0,789 et 0,802. La SPM distale et l'APM distale sont des paramètres similaires en terme de taux de sensibilité et de spécificité.

Conclusion

La SPM est un paramètre qui possède la même place que l'APM distale dans la prédiction de la perte axonale, il faut penser à l'intégrer dans le protocole du SCC.

EMG, Syndrome du canal carpien

Y a-t-il une aggravation des paramètres électriques du syndrome ulnaire au coude lorsqu'il est associé au syndrome du canal carpien?

Aroua YAHYAOUÏ, Hela FAKHFAKH, Salma BOUSLAMA, Mohamed Ali SAAFI, Ghazi SAKLY - (1)Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Tunisie

*Service D'explorations Fonctionnelles Du Système Nerveux, Hôpital Sahloul, Tunisie
arwayahyaoui.ay@gmail.com*

Contexte

Les atteintes des nerfs médians et ulnaires peuvent coexister chez un même patient, toutefois, l'impact de l'un sur l'autre demeure équivoque sur le plan électrique.

Objectifs

Mettre en évidence l'impact électrique du syndrome du canal carpien (SCC) sur le syndrome ulnaire au coude (SUC)

Méthode

Une étude rétrospective incluant 39 mains a été réalisée. Un électroneuromyogramme (ENMG) avec étude de la conduction nerveuse motrice et sensitive des nerfs médians et ulnaires a été faite. Deux groupes ont été individualisés : le premier incluant 19 mains atteintes d'un SCC associé à un SUC et le 2ème groupe incluant 20 mains atteintes seulement d'un SUC. A des fins statistiques, nous avons utilisé le SPSS20, $P < 0.05$ était significative.

Principaux résultats

Il n'y avait aucune différence significative ($p > 0,05$) dans les latences sensitive et motrice du nerf ulnaire ou dans les vitesses de conduction motrice et sensitive entre les deux groupes. Par ailleurs, une différence significative ($p < 0,05$) a été retrouvée dans les amplitudes et les surfaces du potentiel moteurs et sensitifs du nerf ulnaire et qui étaient plus faibles chez les patients du 1er groupe.

Conclusion

L'étude souligne l'interaction complexe des affections nerveuses périphériques. La corrélation entre l'atteinte ulnaire et le nerf médian peut offrir des perspectives pour une approche thérapeutique différenciée.

Syndrome du canal carpien, syndrome du nerf ulnaire au coude, ENMG

Caractérisation de la douleur chronique chez les patients ayant un trouble neurologique fonctionnel.

Sarah AZZOPARDI (1, 2) , Béatrice GARCIN (3), Delphine RUMPLI (1), Jean-Pascal LEFAUCHEUR (2, 4), Sophie NG WING TIN (1, 5) - (1)Service De Physiologie Explorations Fonctionnelles, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (2)Ea4391, Université Paris Est Créteil, France, (3)Service De Neurologie, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (4)Unité De Neurophysiologie Clinique, Service De Physiologie, Hôpital Henri Mondor, Ap-Hp, France, (5)Inserm Umr 1272, Université Sorbonne-Paris-Nord, France

(1) Service De Physiologie Explorations Fonctionnelles, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (2) Ea4391, Université Paris Est Créteil, France, (3) Service De Neurologie, Hôpital Avicenne, Ap-Hp, France, (4) Unité De Neurophysiologie Clinique, Service De Physiologie, Hôpital Henri Mondor, Ap-Hp, France, (5) Inserm Umr 1272, Université Sorbonne-Paris-Nord, France

sophie.ngwingtin@aphp.fr

Contexte

Les troubles neurologiques fonctionnels (TNF) correspondent à des symptômes moteurs, sensoriels ou cognitifs liés à un trouble fonctionnel plutôt que structurel. Les douleurs chroniques ne font pas partie des critères de TNF mais ces deux entités peuvent co-exister.

Objectifs

Evaluer la fréquence et les caractéristiques de la douleur chronique dans une cohorte monocentrique de patients ayant un TNF.

Méthode

Les données ont été recueillies de manière prospective grâce à un questionnaire standardisé.

Principaux résultats

57 patients consécutifs ayant un TNF ont été interrogés. 40 présentaient un déficit moteur, 22 un déficit sensitif, 21 des mouvements anormaux et 7 des CNEP. Parmi les 57 patients interrogés, 49 (86%) présentaient des douleurs chroniques qui duraient depuis 7,5 ans en moyenne. Les douleurs étaient majoritairement ressenties comme des décharges électriques (65% des cas). Elles étaient décrites comme permanentes par 54% des patients. Elles étaient localisées principalement aux membres inférieurs (84%). Elles étaient d'intensité modérée (moyenne de 6/10 sur l'échelle visuelle analogique). Le retentissement des douleurs sur l'humeur et le travail, évalué par le Brief Pain Inventory était en moyenne de 6/10. Le taux de soulagement apporté par les thérapies, médicamenteuses ou non, était de 36% en moyenne.

Conclusion

Les douleurs chroniques sont très fréquemment retrouvées chez les patients ayant un TNF. Le lien entre TNF et douleurs mérite d'être plus amplement étudié afin de déterminer s'il s'agit de comorbidités, d'un syndrome de chevauchement ou d'une caractéristique intrinsèque du spectre des TNF.

Trouble neurologique fonctionnel ; douleur chronique.

Multinévrite révélatrice d'une vascularite à anticorps Anti PR3

Ketata IMEN, Ellouz EMNA, Bouebdellah RABEB, Tabib FETEN - (1)Service De Neurologie Hôpital Universitaire De Gabès, Tunisie

*Service De Neurologie Hôpital Universitaire De Gabès, Tunisie
imen.ketata.fmss@gmail.com*

Contexte

La granulomatose avec polyangéite (GPA) est principalement connue pour ses manifestations systémiques extra neurologiques, cependant, elle peut affecter le système nerveux central ou périphérique.

Objectifs

Décrire des manifestations neurologiques périphériques associées à une GPA

Méthode

Nous rapportons l'observation d'une femme ayant une multinévrite qui s'est révélée secondaire à une vascularite à anticorps anti-PR3.

Principaux résultats

Patiente âgée de 29 ans ayant des antécédents d'hypothyroïdie et d'une uvéite. Elle consulte pour une symptomatologie évoluant progressivement depuis 4 ans débutant par des paresthésies du membre supérieur gauche et s'étendant à l'hémicorps gauche puis apparition d'une lourdeur de l'hémicorps gauche puis du membre supérieur droit associée à des arthralgies et des myalgies. L'examen neurologique a montré un déficit proximodistal asymétrique des membres supérieurs et du membre inférieur gauche avec abolition des réflexes ostéotendineux. L'ENMG était en faveur d'une mononeuropathie multiple à prédominance motrice. Le bilan thyroïdien, phosphocalcique, la vitamine D, B12, et l'ECA étaient normaux. Les sérologies de l'hépatite B et C étaient négatives. L'IRM cérébro-médullaire était normale. Le diagnostic de GPA était retenu devant la forte positivité des anticorps anti PR3. La patiente a été traitée par corticothérapie avec bonne évolution clinique.

Conclusion

Cette observation, avec des symptômes initiaux atypiques de GPA, souligne l'importance de la considérer et de doser les anticorps anti-PR3, notamment en présence de signes extra-neurologiques.

Multinévrite, anticorps Anti PR3, vascularite, granulomatose avec polyangéite

Caractéristiques électroneuromyographiques et facteurs prédictifs de l'atteinte préopératoire du nerf facial dans les tumeurs parotidiennes

Farah GARGOURI (1), Hela ZOUARI (1), Mohamed Amine CHAABOUNI (2), Ilheme CHARFEDDINE (2), Kaouther MASMOUDI (1) - (1)Service De Physiologie Et D'explorations Fonctionnelles, chu Habib Bouguiba, Tunisie, (2)Service Orl Et Chirurgie Cervicofaciale, chu Habib Bouguiba, Tunisie

(1) Service De Physiologie Et D'explorations Fonctionnelles, chu Habib Bouguiba, Tunisie, (2) Service Orl Et Chirurgie Cervicofaciale, chu Habib Bouguiba, Tunisie
farahgargouri8@gmail.com

Contexte

La place de l'électroneuromyographie (ENMG) dans le bilan préopératoire des tumeurs parotidiennes reste un sujet de controverse

Objectifs

Rechercher des facteurs prédictifs d'une souffrance du nerf facial en préopératoire

Méthode

Etude transversale menée sur des sujets ayant une tumeur parotidienne primaire unilatérale, sur une période de 10 mois. Tous les sujets ont bénéficié d'une évaluation clinique de la fonction motrice du nerf facial et d'un examen ENMG en préopératoire. L'amplitude du potentiel global d'action motrice du côté tumoral a été comparée à celle du côté sain (Ratio T/S). L'atteinte était légère si le ratio T/S était entre 10-70% et grave si $\leq 10\%$. L'étude statistique était réalisée à l'aide du logiciel SPSS 26

Principaux résultats

Dix-neuf patients étaient inclus (sex-ratio de 11H/9F; âge moyen = $51,40 \pm 10,24$). Le ratio T/S était pathologique chez 73,6% des cas sans paralysie faciale clinique. L'atteinte était légère dans 95,83% des cas et grave dans 2 cas (branche temporale). La branche buccale était la plus fréquemment atteinte. Des signes électromyographiques de chronicité étaient présents dans 68,4% et subaiguë dans 2 cas. L'atteinte électromyographique subaiguë et un ratio T/S $< 10\%$ en territoire supérieur était corrélée à une taille tumorale > 4 cm. La localisation de la tumeur en regard des deux branches du nerf facial était liée à un ratio T/S < 70 et à une atteinte subaiguë en territoire supérieur (33,3%) et Mentalis (16,7%). Le diabète sucré était un facteur aggravant de l'atteinte infraclinique

Conclusion

L'ENMG permet une approche diagnostique et pronostique globale fiable dans le bilan des tumeurs parotidiennes. Il devrait être l'investigation de premier choix

Nerf facial/Tumeur parotidienne/ENMG

Déficit en thiamine, une cause rare de polyneuropathie

Ketata IMEN, Ellouz EMNA, Bouebdellah RABEB, Tabib FETEN - (1)Service De Neurologie Hôpital Universitaire De Gabès, Tunisie

*Service De Neurologie Hôpital Universitaire De Gabès, Tunisie
imen.ketata.fmss@gmail.com*

Contexte

Le déficit en thiamine est une cause rare de polyneuropathie peu suspectée notamment en dehors de contexte d'alcoolisme ou de chirurgie bariatrique.

Objectifs

Décrire une présentation clinique neurologique secondaire à un déficit en thiamine.

Méthode

Nous rapportons l'observation d'une femme se présentant pour une polyneuropathie secondaire à un déficit en thiamine en dehors d'un contexte évocateur.

Principaux résultats

Il s'agit d'une patiente âgée de 41 ans sans antécédents particuliers. A l'âge de 36 ans, elle a présenté une lourdeur des deux membres inférieurs à prédominance droite négligée par la patiente. L'examen actuel trouve une patiente dysarthrique, une atteinte bilatérale asymétrique des paires crâniennes (VII, VI et III), un déficit moteur distal des deux membres inférieurs, une hypoesthésie en chaussette avec abolition des réflexes achilléens. L'ENMG a objectivé une polyneuropathie axonale à prédominance sensitive des membres inférieurs. Le bilan biologique de routine, bilan thyroïdien, le dosage de la vitamine B12 et les sérologies virales étaient normaux. L'IRM cérébro-médullaire était sans anomalie. Le dosage de la vitamine B1 était bas à 54 nmol/l. L'évolution clinique a été marquée par une discrète amélioration après une supplémentation tardive en thiamine.

Conclusion

Bien que le déficit en thiamine soit rare en dehors d'une consommation alcoolique ou d'une chirurgie bariatrique, les cliniciens doivent toujours le considérer devant une polyneuropathie de cause indéterminée ou associée à d'autres signes évocateurs.

[polyneuropathie, thiamine, déficit en vitamine B1](#)

Les facteurs ENMG influençant l'atteinte post opératoire du nerf facial au cours des tumeurs parotidiennes

Farah GARGOURI (1), Hela ZOUARI (1) , Mohamed Amine CHAABOUNI (2), Ilheme CHARFEDDINE (2), Kaouther MASMOUDI (1) - (1)Service De Physiologie Et D'explorations Fonctionnelles, Chu Habib Bourguiba, Tunisie, (2)Service Orl Et De Chirurgie Cervicofaciale, Chu Habib Bourguiba, Tunisie
(1) Service De Physiologie Et D'explorations Fonctionnelles, Chu Habib Bourguiba, Tunisie, (2) Service Orl Et De Chirurgie Cervicofaciale, Chu Habib Bourguiba, Tunisie
farahgargouri8@gmail.com

Contexte

La paralysie faciale (PF) après une chirurgie de la parotide peut être responsable d'une détérioration de la qualité de vie des patients.

Objectifs

Déterminer les facteurs responsables d'une PF postopératoire persistante

Méthode

C'est une étude prospective menée sur des sujets ayant une tumeur parotidienne primaire unilatérale, sans PF clinique sur une période entre Novembre 2021 et Août 2022. Tous les sujets ont bénéficié d'une évaluation clinique et électroneuromyographique de la fonction motrice du nerf facial en préopératoire, entre 10-15 jours et à 3 mois en postopératoire. L'amplitude du potentiel global d'action motrice du côté tumoral des muscles testés a été comparée à celle du côté sain (RatioT/S). Les patients étaient répartis en 3 groupes (G1) : pas de PF durant le suivi, (G2) PF transitoire et (G3) PF à 3 mois. L'étude statistique était réalisée à l'aide du logiciel SPSS 26

Principaux résultats

Dix-neuf patients étaient inclus (Age moyen : $51,40 \pm 10,24$; sexe ratio de 11H/9F). Les ratio T/S des muscles Orbiculaire des lèvres (OL) et orbiculaire des Paupières (OP) en préopératoire était plus bas chez les patients du G3 que du G1 (respectivement $p=0,01/p=0,04$). Un tracé préopératoire neurogène au niveau de l'OP était corrélé à une PF transitoire ou persistante.

Conclusion

Une évaluation électroneuromyographique préopératoire peut aider à prédire le pronostic postopératoire du nerf facial devrait systématisée. Les facteurs électroneuromyographiques prédictifs d'une PF post opératoire persistante seraient un ratio T/S bas de l'OP ou de l'OL en préopératoire et un tracé neurogène préopératoire du muscle OP.

ENMG/Paralysie faciale/Parotidectomie

Phénotype électro-clinique du syndrome du canal carpien et masse grasse

Mariam SAHNOUN, Hela ZOUARI, Rim KAMMOUN, Asma HADDAR, Kaouthar MASMOUDI - (1)Chu Hbib Bourguiba, Département Physiologie Et Explorations Fonctionnelles, Tunisie

*Chu Hbib Bourguiba, Département Physiologie Et Explorations Fonctionnelles, Tunisie
sahnouna93@gmail.com*

Contexte

La relation entre l'obésité et le syndrome du canal carpien (SCC) reste un sujet de controverse

Objectifs

Démontrer la relation entre l'indice de masse grasse (IMG) et la sévérité électro-clinique du SCC.

Méthode

80 mains présentant un SCC clinique étaient incluses. L'évaluation comprenait le questionnaire de Boston, le NPSI, l'électroneuromyogramme, la période de silence cutanée (PSC) et l'IMG. Les patients étaient répartis en 3 groupe selon l'IMG. Le profil électroclinique était comparé en utilisant le test de Kruskal-Wallis. Selon la correction de Bonferroni, le seuil de significativité était fixé à 0,017. Suivant la présence ou non de syndrome métabolique et le type de fibre nerveuse atteinte, les profils électro-cliniques étaient comparés.

Principaux résultats

3 groupes étaient obtenus selon leur IMG : 20 patients ayant un IMG normal, 34 patients en surpoids et 26 patients obèses. Il existe une corrélation entre l'IMG et la sévérité du profil électro-clinique du SCC. Le questionnaire de Boston et le score NPSI étaient significativement plus élevés chez les surpoids et obèses. Sur le plan électrique, le profil douloureux des patients obèses était significativement plus sévère. On note une forte implication des petites fibres nerveuses dans le profil douloureux des obèses et une atteinte des fibres nerveuses de gros calibre plus marquée avec une perte axonale plus importante indépendamment de la présence de syndrome métabolique.

Conclusion

Il existe une corrélation positive entre l'IMG et la sévérité du profil électro-clinique du SCC. La prise en charge du SCC doit obligatoirement être globale et inclure des règles hygiéno-diététiques.

SCC , IMG , EMG

Dysautonomia in the gastro-esophageal reflux disease: interest of EMLA test and ambulatory blood pressure

Leila TRIKI, Hela ZOUARI, Mariem SAHNOUN, Rim KAMMOUN, Kaouther MASMOUDI - (1)Explorations Fonctionnelles, Tunisie

Explorations Fonctionnelles, Tunisie
leilatriki1@gmail.com

Contexte

The pathophysiology of gastro esophageal reflux disease (GERD) implicates autonomic dysregulation of the lower esophageal sphincter tone, with a hyperactivity of parasympathetic nervous system and a hypoactivity of the sympathetic nervous system. Those systems are also closely implicated in the regulation of the cardiovascular one.

Objectifs

This study aims to highlight the dysautonomia in GERD's cases by EMLA test and blood pressure.

Méthode

It's a case-control study including GERD's patients and controls. The GERD's diagnosis was based on clinical or endoscopic criteria. All participants benefited from an EMLA's test and an 24h-ambulatory blood pressure monitoring. For EMLA's test, an applied cream to the index' pulp was protected by a transparent airtight film for 30 minutes. After that, the number of pulp wrinkles was quantified and graded by visual inspection from 0 (absence of wrinkles) to 4 (normal). The parameters obtained from 2 groups were statistically compared.

Principaux résultats

22 participants were included (11 patients and 11 controls). In GERD patients, the EMLA's test was significantly more positive ($p=0,02$). All the blood pressure profile wasn't significantly different between 2 groups. However, 3 patients with a non-dipper status were diagnosed and had a positive EMLA test.

Conclusion

The sympathovagal balance may be disturbed in case of GERD which could lead to a cardiovascular risk. Thus, early management of GERD is necessary. The EMLA's test, testing cutaneous vasomotricity, can help for its follow-up which may be discussed as a simple, non-invasive test available to any physician wishing to assess the activity of the autonomic nervous system.

[ANS EMLA ABPM](#)

Relax rather than tense! A paradoxical EMG response in coma patients.

Laurent VERCUEIL, Cristian-Andrei TEODORESCU - (1)Chu Grenoble Alpes, France

Chu Grenoble Alpes, France
lvercueil@chu-grenoble.fr

Contexte

EEG recording in coma patients in intensive care unit (ICU), requires testing reactivity to auditory and nociceptive stimuli. Responsiveness could be either absent, present, or only clinical, with a spread of scalp EMG artifacts masking the EEG signal. This reactivity is supported by an activation of arousal mechanisms, causing an increase in baseline muscle tone. We report on an atypical and previously unrecognized form of reactivity in coma patients

Objectifs

To describe a paradoxical type of reactivity to auditory and nociceptive stimulations in patients with coma, which causes a suppression of ongoing EMG activity.

Méthode

Selecting EEG patients with paradoxical response to stimuli during our routine ICU EEG. We have filtered slow wave activity with a LFF at 20Hz, thus allowing EMG activity with a HFF at 200Hz. Patients with ongoing EMG activity exhibiting suppression of EMG after stimuli were included.

Principaux résultats

Four cases filling the inclusion criteria are described (1F/3M, age range 28-83).

Conclusion

Our 4 cases are showing that this may not be as rare as we thought, suggesting more than an abnormal response to brain injury, maybe even a basic physiological response to threat when higher cortical functions are suppressed. These findings raise our interest in making a study and correlating brain lesion type and maybe lesion localization if possible, with this scalp EMG pattern.

coma, stimulation, EMG

Intérêt de l'EEG quantitatif dans l'évaluation du pronostic neurologique du syndrome du bébé secoué

Valentin HESS, Mathieu KUCHENBUCH - (1)Chru Nancy Brabois, France

Chru Nancy Brabois, France
v.hess@chru-nancy.fr

Contexte

Le syndrome du bébé secoué (SBS) est fréquent et grave. Le pronostic neurologique à la phase aiguë du SBS est difficile à établir avec l'électrophysiologie et l'imagerie qui souffrent de données subjectives.

Objectifs

Tester l'apport de l'EEG à la phase aiguë du SBS.

Méthode

Etude mono centrique rétrospective, de cohorte, des SBS. Nous avons analysé des données cliniques et paracliniques (imagerie, EEG et qEEG) à la phase aiguë et à 2 ans de la sortie. Le critère de jugement principal (pronostic défavorable) était la présence de handicap sévère ou d'un décès (score POPC ≥ 4).

Principaux résultats

66 patients ont été inclus (âge : 3.4 [2-4.3] mois). Dans l'EEG précoce, la puissance spectrale absolue était plus basse dans toutes les bandes de fréquence chez les enfants ayant un mauvais devenir (p tous inférieurs à 0.02). Elles permettaient de distinguer ces 2 populations avec une sensibilité de 81.8%, une spécificité de 86.2% et une aire sous la courbe de ROC de 0.91 (AUC). Pour les EEG intermédiaires, on note une puissance spectrale absolue plus basse dans les fréquences lentes (< 8 Hz) et une entropie plus importante ($p < 0.06$) chez les enfants ayant un mauvais devenir avec une sensibilité de 93.3%, une spécificité de 81% et une aire sous la courbe de 0.937.

Conclusion

Le qEEG est très performant dans l'étude du pronostic du SBS à la phase aiguë avec des biomarqueurs il pourrait repérer l'anoxo ischémiques ; l'HTIC ; la mort neuronale causant la désorganisation cérébrale électrophysiologique.

Electrophysiologie, biomarqueurs, EEG quantitatif