



ELSEVIER

XIV^e JOURNÉES FRANCOPHONES DE L'ENMG

XIVth French-speaking ENMG meeting Liège (Belgique), 26-28 mai 2004

Communications libres affichées

Disponible sur internet le 23 mars 2004

Neuropathie sélective du 12^e nerf crânien dans les dissections carotidiennes : utilité de l'électromyographie dans le diagnostic et le suivi

A. Lozza^a, L. Ruiz^a, L. Barletta^a, M. Aguggia^b, E. Ursino^a

^a UO neurologia, Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria, Italia

^b UO neurologia, Ospedale S. Giacomo, Novi Ligure, Italia

Adresse e-mail : alelozza@libero.it (A. Lozza).

Objectifs. - Évaluer l'utilité de l'examen électromyographique de la langue et de la conduction motrice du XII^e nerf crânien lorsque la dissection carotidienne ne s'exprime que par des signes périphériques (déviation de la langue, myosis) et quand l'angiographie cérébrale et l'échodoppler ne montrent pas une lésion majeure de l'artère.

Méthode. - Nous avons pratiqué l'examen EMG de la langue et l'étude de la latence motrice du XII^e nerf crânien (dérivation par électrode aiguille) entre le 15^e et le 21^e jour après le début des manifestations cliniques et tous les trois mois pendant un an. L'échodoppler et l'examen clinique ont été réalisés à la même cadence.

Résultats. - Nous avons étudié quatre patients chez qui nous avons observé : dénervation aiguë (fibrillation) ; tracé pauvre ; réponse motrice, évoquée par stimulation du XII^e nerf crânien au niveau de la gorge, de petite amplitude et de latence allongée. Nous avons pu mettre en évidence une réinnervation progressive entre le 9^e et le 12^e mois en accord avec l'amélioration des signes cliniques et l'échodoppler toujours négatif.

Conclusion. - Cette technique est complémentaire aux examens neuroradiologiques classiques et peut être utile pour distinguer une atteinte périphérique d'une atteinte centrale. Cette étude se révèle aussi utile dans le suivi à long terme (12 mois) des patients.

Récupération motrice du VII^e nerf crânien après transposition hypoglossale sur le nerf facial et greffe du nerf sural : plasticité nerveuse périphérique ou centrale ?

A. Lozza, I. Costi, E. Alfonsi, A. Moglia

Service de neurophysiologie, istituto neurologico C, Mondino, Pavia, Italia

Adresse e-mail : alelozza@libero.it (A. Lozza).

Objectif. - Le but de ce travail est d'étudier avec des techniques électrophysiologiques, la récupération motrice chez les patients souffrant de paralysie du VII^e nerf crânien après section chirurgicale complète traitée par une anastomose hypoglossofaciale (neurinome de l'angle pontocérébelleux) ou une greffe du nerf sural (tumeur intracanaliculaire ou au niveau de la glande parotidienne).

Méthodes. - Étude électromyographique (EMG), électroneurographie (ENG) et réflexe de clignement (*Blink*) sont réalisés chez dix patients (6 traités avec anastomose hypoglossofaciale et 4 traités avec greffe surofaciale) pour évaluer les mécanismes de réinnervation pendant les 12 mois après la chirurgie.

Résultats. - Les deux techniques chirurgicales ont donné différents schémas de réinnervation, recrutement avec syncinésie d'unités motrices, activités automatique et réflexe. Dans le cas de l'anastomose hypoglossofaciale, la récupération motrice a commencé chez les six sujets après six mois avec syncinésies de l'hémiface produit par le mouvement de la langue. À noter que dans deux cas, le recrutement d'unités motrices était en partie indépendant (clignement spontané) et une réponse polysynaptique *blink reflex-like* était partiellement récupérée. Pour les quatre patients ayant subi une greffe surale-faciale, la récupération était similaire à celle d'une paralysie *a frigore* sévère, avec syncinésies et récupération progressive d'une activité volontaire et réflexe.

Discussion-conclusion. - Suite à la greffe surofaciale, la récupération motrice est due uniquement à la repousse de l'axone moteur périphérique ;

tandis que lors de l'anastomose hypoglossofaciale, la réapparition, chez deux patients, d'un clignement spontané et de réponses réflexes plaide pour une plasticité des circuits réflexes du tronc cérébral avec la réactivation de circuits préexistants inactifs.

Validation par électromyographie intramusculaire d'un modèle biomécanique de la main du grimpeur

L. Vigouroux^a, A. Labarre-Vila^b, F. Moutet^c, F. Quaine^a
^a Laboratoire sport et performance motrice EA589, UJF Grenoble, France

^b Unité ENMG et pathologie neuromusculaire, département de neurologie, CHU de Grenoble, hôpital A.-Michallon, Grenoble, France

^c SOS Main Grenoble, unité de chirurgie réparatrice de la main et des brûlés, CHU de Grenoble, hôpital A.-Michallon, Grenoble, France

Adresse e-mail : laurent.vigouroux@ujf-grenoble.fr (L. Vigouroux)

Objectifs. - L'objectif de cette étude est de valider un modèle biomécanique de la main du grimpeur afin d'être en mesure d'estimer les tensions des tendons des muscles mobilisant les doigts pour mieux comprendre les mécanismes de blessures observées en escalade [2]. Les modèles biomécaniques de la main établissent que le muscle *flexor digitorum profundus* est inactif lorsque l'articulation distale interphalangienne est en hyperextension, ce qui est le cas lors de la prise arquée [1]. Or, les observations cliniques et les connaissances anatomiques montrent que ce résultat est incohérent avec les intensités de force appliquées par le doigt sur la prise.

Méthodes. - Notre étude consiste donc à simuler les postures articulaires de doigts utilisées en escalade (posture arquée et posture tendue) sur un banc d'analyse original mesurant la force externe au bout du doigt (capteur de force Schlumberger, model CD 7501, Vélizy-villacoublay, France) ainsi que les activités électromyographiques intramusculaires des muscles extrinsèques de la main (*flexor digitorum profundus* et *sublimis*, *extensor digitorum communis*). Les signaux électromyographiques sont enregistrés grâce au système Keypoint de MEDTRONIC et analysés sous MATLAB. L'analyse présente deux aspects : (1) vérifier si le muscle *flexor digitorum profundus* est actif lors de la prise arquée, et (2) comparer les tensions estimées à partir du modèle biomécanique avec celles estimées à partir du niveau d'activation de chaque muscle (% RMS par rapport au % RMS maximum enregistré) [3]. Cette analyse permettra de proposer un modèle biomécanique de la main du grimpeur adapté à l'étude des

tensions rencontrées dans les situations spécifiques de saisie de prise rencontrées en escalade.

- [1] Dennerlein JT, Diao E, Mote CD, Rempel DM. Tensions of the flexor digitorum superficialis are higher than a current model predicts. *J Biomech* 1998;31:295-301.
- [2] Moutet F. Flexor tendon pulley system: anatomy, pathology, treatment. *Chir Main* 2003;22(1):1-12.
- [3] Valero-Cuevas FJ, Zajac FE, Bugar CG. Large index-fingertip forces are produced by subject-independent patterns of muscle excitation. *J Biomech* 1998;31:693-703.

Myalgies scapulaires persistantes, baisse de l'état général et sommeil fragmenté comme manifestations d'une neuromyotonie généralisée

E. Carrera, A. Dewarrat, T. Kuntzer
 CHU Vaudois, Lausanne, Suisse

Adresse e-mail : tkuntzer@hospvd.ch (T. Kuntzer).

Patient. - Un homme de 50 ans fut investigué suite à l'apparition insidieuse de myalgies scapulaires d'effort, suivies par une hyperhydrose nocturne, une asthénie, une baisse progressive du poids corporel, un syndrome de Raynaud, des troubles du sommeil et des brûlures plantaires.

Résultats. - L'examen révélait des signes apparemment peu évidents au repos, mais accentués par la répétition de l'effort ; fasciculations diffuses et réflexes idiomusculaires hyper-vifs. Le bilan sanguin et immunologique était normal, comme la recherche d'une néoplasie sous-jacente. Seuls deux examens étaient anormaux : 1) l'EMG révélait la présence de fasciculations isolées ou groupées en doublets ou triplets, la présence de décharges myokymiques (décharges neuromyotoniques) ; les stimulations nerveuses évoquaient des réponses de post-décharges après les réponses motrices supra-maximales et le seuil de dépolarisation était anormalement élevé ; 2) la polysomnographie révélait un sommeil fragmenté.

Conclusion. - Cette présentation permet de discuter des critères cliniques et électrophysiologiques des neuromyotonies, et du suivi thérapeutique, avec le rôle respectif des anti-épileptiques, des benzodiazépines et des agents immunomodulateurs.

Raideur douloureuse d'effort avec éosinophilie sanguine révélatrice d'une expansion monoclonale de lymphocytes T : la périmyosite

M. Dunand, A. Lobrinus, T. Kuntzer
 CHU Vaudois, Lausanne, Suisse

Adresse e-mail : tkuntzer@hospvd.ch (T. Kuntzer)

But. - Plusieurs atteintes musculaires sont associées à une éosinophilie sanguine, la vasculite nécrosante de Churg-Strauss, les infiltrations leucémoides du muscle, les polymyosites à éosinophiles, les fasciites toxiques à l'huile frelatée et au tryptophane, la fasciite de Shulman et la périmyosite, toutes deux considérées comme inflammatoire et idiopathique. Nous rapportons l'histoire d'un patient marathonnien signalant une raideur douloureuse avec rétractions persistantes chez qui l'examen révélait une discrète parésie proximale des quatre extrémités.

Résultats-conclusion. - Les examens révélèrent la présence d'une éosinophilie sanguine ; l'ENMG démontrait un syndrome du canal carpien mais il n'y avait pas d'anomalies EMG de repos ou lors de l'effort gradué. La biopsie peau-fascia-muscle révélait la présence d'une inflammation du périmysium sans nécrose musculaire. Un réarrangement monoclonal de lymphocytes T fut démontré dans le sang, le muscle et la moelle osseuse. Un traitement associé de prednisone et azathioprine permit la disparition progressive des manifestations musculaires et la disparition rapide de l'éosinophilie sanguine. L'éosinophilie et la périmyosite ont été considérées comme une réaction inflammatoire paranéoplasique au clone lymphocytaire.

Polyneuropathie sensitivomotrice, apraxie oculaire et ataxie cérébelleuse ; une neuropathie axonale dans le cadre d'une ataxie cérébelleuse récessive (AOA1) avec troubles du métabolisme

F. Ochsner, I. Le Ber, T. Kuntzer
CHU Vaudois, Lausanne, Suisse

Adresse e-mail : tkuntzer@hospvd.ch (T. Kuntzer).

Introduction. - L'ataxie cérébelleuse (AC) récessive est une entité hétérogène, caractérisée par une ataxie progressive avec des déficits neurologiques variés. De récentes découvertes génétiques ont permis de reconnaître des formes hétérogènes. Nous rapportons ici les observations de deux frères qui ont développé une AC avec une polyneuropathie sensitivomotrice sévère les confinant dès l'adolescence au fauteuil roulant.

Résultats. - En plus de l'ataxie progressive, l'examen démontre une apraxie oculaire mais surtout un phénotype CMT-like, avec une amyotrophie distale évidente des mains et des pieds. L'ENMG est caractéristique d'une polyneuropathie sensitivomotrice axonale. La biopsie surale reconnaît une déperdition des fibres de tous calibres à l'exception des fibres non myélinisées, et le bilan biologique, une hyper-

cholestérolémie avec une hypoalbuminémie. Les analyses moléculaires ont mis en évidence une mutation non-sens W279X du gène de l'aprataxine (APTX) permettant d'évoquer le diagnostic d'AOA1.

Conclusion. - Le diagnostic différentiel des AC repose sur les déficits neurologiques associés. En présence d'une polyneuropathie axonale sensitivomotrice le diagnostic comprend l'ataxie avec mutation du gène TDP1 (SCAN1), l'*infantile onset spinocerebellar ataxia* (IOSCA), l'ataxie japonaise avec mutation du gène 9q33-34 et l'AOA1 retrouvée chez nos patients. Le rôle de l'aprataxine n'est pas actuellement connu.

Corrélations phénotypiques dans le cadre d'une mutation R675Q homozygote du gène SCN4A

T. Kuntzer, F. Ochsner, H. Abriel, D. Sternberg
CHU Vaudois, Lausanne, Suisse

Adresse e-mail : tkuntzer@hospvd.ch (T. Kuntzer).

Objectifs. - Cette présentation a pour but 1) d'illustrer les manifestations rapportées par un patient ayant une paralysie périodique (PP) et 2) de démontrer l'utilité de tests électrophysiologiques provocateurs qui reproduisent l'inexcitabilité membranaire musculaire.

Méthodes et résultats. - Les épisodes d'accès de faiblesse musculaire sont soit sévères, rares, et de courte durée (quelques heures), soit fréquents, modérés et focaux mais de longue durée (plus de 10 jours). Les épisodes sont déclenchés par l'activité motrice. L'examen clinique est normal à plusieurs reprises au cours d'un suivi de plusieurs années. Les examens sanguins sont normaux, comme les examens ENMG. En raison du mode de déclenchement des épisodes, deux tests provocateurs ont été effectués : l'exercice de courte durée et l'exercice de longue durée. Seul l'exercice de longue durée démontre après 30 minutes une inexcitabilité partielle de plus de 40 % en amplitude et 50 % en surface. La mutation retrouvée chez ce patient confirme bien une PP, son intérêt étant d'être localisée dans une zone de transition entre les PP hyper- et hypokaliémique.

Neuropathie distale du membre inférieur : zona sine herpete dans un syndrome de reconstitution immunitaire du sida traité

A.J. Radziwill, J.-P. Chave, Th. Kuntzer
Service de neurologie, CHU Vaudois, 1011 Lausanne, Suisse

Adresse e-mail : aradziwill@gntmed.ch (A.J. Radziwill).

Un homme de 49 ans, connu pour une infection HIV depuis dix ans et sous une trithérapie récente (perte pondérale de 12 kg ; CD4 à 207 cellules/mm³ ; charge virale de 988 000 copies RNA/ml) présente un pied tombant droit avec des douleurs intenses. On trouve un steppage droit avec une parésie M4 des muscles péroniers et du jambier antérieur, une hypoesthésie algotactile du cou de pied et une aréflexie achilléenne droite. Il n'y a pas de lésion cutanée. La conduction nerveuse démontre la présence d'une polyneuropathie sensitivomotrice de type axonale avec un ralentissement focal du nerf péronier droit à la tête fibulaire. Un traitement par gabapentine (jusqu'à 3,6 g/jour), l'application de patch de lidocaïne, puis la prise de fentanyl n'ont pas permis le traitement des douleurs. Après huit semaines, l'introduction de valaciclovir à la dose de 3 × 1 g/jour a permis la disparition en deux jours des douleurs et en parallèle, les CD4 ont doublé et la charge virale a presque disparu. En conclusion, l'évolution favorable de cette neuropathie segmentaire inhabituelle sous un traitement antiviral soulève la possibilité d'un syndrome de « reconstitution immunitaire » (de type Herxheimer) se compliquant d'un zona traité efficacement par valaciclovir. Cette présentation permet de discuter des neuropathies rares du *zona sine herpète* et du syndrome de reconstitution immunitaire du sida traité.

La facilitation des potentiels évoqués moteurs dans l'AVC : valeur pronostique et corrélations neurophysiologiques

B. Dachy, E. Biltiau, B. Dan, P. Deltenre
Clinique de neurophysiologie et service de réhabilitation neurologique, CHU Brugmann (ULB), Bruxelles, Belgique

Adresse e-mail : Bernard.DACHY@chu-brugmann.be
(B. Dachy).

Objectifs. - Investiguer la valeur prédictive de la stimulation magnétique transcrânienne (SMT) double appliquée au repos chez des patients atteints d'accident vasculaire cérébral (AVC) en comparaison avec celle de la SMT simple combinée à une facilitation.

Méthodes. - Cinquante-six patients ayant une lésion ischémique sylvienne unique et sans potentiel moteur évocable au niveau de la main atteinte lors d'une SMT simple à 100 % d'intensité au repos furent inclus dans l'étude. Les SMT simple et double furent pratiquées 32 jours après l'AVC. La SMT simple consistait en une stimulation à 100 % d'intensité avec facilitation (préhension controlatérale et flexion du coude) et la SMT double était appliquée au repos avec deux stimuli à 100 % d'intensité, avec des intervalles interstimuli de 15 à 100 ms. Deux évalua-

tions cliniques en aveugle furent pratiquées 26 et 76 jours après l'AVC en utilisant l'index moteur.

Résultats. - Trente-sept pour cent des patients répondaient à la SMT simple avec facilitation, avaient de meilleurs scores moteurs lors des deux évaluations et un gain plus élevé entre elles. Cinquante-quatre pour cent des patients répondaient à la SMT double, avaient de meilleurs scores moteurs à la deuxième évaluation et une meilleure récupération. Tous les patients répondant à la SMT simple répondaient également à la double.

Conclusion. - Une corrélation positive existe entre la réponse à la SMT (les deux paradigmes confondus) et la récupération clinique. Nous confirmons l'importance de la facilitation en SMT simple et proposons la SMT double au repos comme nouvelle technique d'exploration et de pronostic en cas d'AVC sylvien avec déficit moteur important.

Atteinte bilatérale du nerf VIII au cours du syndrome de Guillain-Barré

S. Chebel, Y. Hizem, A. Boughammoua, M. Frih-Ayed
Service de neurologie, CHU de Monastir, 5000 Tunisie

Adresse e-mail : saber_tn2002@yahoo.fr (S. Chebel).

Introduction. - L'atteinte de la huitième paire crânienne a été rapportée dans la littérature chez certains patients atteints de polyradiculonévrite aiguë. Les potentiels évoqués auditifs (PEA) mettent en évidence des blocs de conduction nerveuse témoins d'une démyélinisation essentiellement au niveau de la portion périphérique du nerf cochléaire. La récupération de l'audition est notée au cours de la convalescence.

Observation et discussion. - Nous rapportons l'observation d'un patient âgé de 34 ans sans antécédent particulier qui a présenté deux semaines avant son admission, un épisode d'infection intestinale, une tétraparésie flasque d'évolution ascendante, accompagnée de paralysie faciale bilatérale, de troubles de la déglutition et d'une hypoacousie bilatérale. Le diagnostic d'une PRN aiguë de type Guillain-Barré a été évoqué et confirmé par la clinique, l'étude du liquide cébrospinal et l'électromyogramme et le reste du bilan immunologique. L'audiogramme et les PEA ont confirmé la surdité de perception bilatérale. L'évolution a été favorable sous immunoglobulines avec récupération du déficit moteur et amélioration de la surdité notée à partir de la première semaine.

Conclusion. - À travers cette observation nous discuterons le mécanisme de cette atteinte selon les anomalies des PEA, qui semble être en rapport avec une démyélinisation du nerf cochléaire.

Définition de la valeur du « peak-ratio » sans monitoring de l'amplitude du tracé électromyographique interférentiel (TEI)

B. Zeevaert, J.L. Croisier
Service d'ENMG et médecine de l'appareil locomoteur,
CHU Sart-Tilman, Liège, Belgique

Adresse e-mail : be.zeevaert@compagnet.be (B. Zeevaert).

Le *peak ratio*, outil de quantification du tracé EMG, correspond à la valeur maximale du rapport tour (T) /amplitude (A) du tracé électromyographique interférentiel (TEI) [1]. L'établissement de ce paramètre suppose que tous les niveaux de force soient testés, ce qui implique de monitorer la force ou l'amplitude du TEI. Nous proposons de mesurer le *peak-ratio* sans monitoring de la force développée.

Matériel et méthodes. - Onze hommes volontaires sains (âge : 25,6 ans \pm 4,6) subissent deux examens EMG (T1 et T2) du muscle *tibialis anterior* (TA). Au cours de T1, la force isométrique maximale (FIM) du JA est mesurée par un dynamomètre (Cybex[®]) en l'absence et en présence d'une aiguille EMG bipolaire concentrique. Cinq niveaux de force sont définis : 5, 15, 30, 50 et 75 % de la FIM. À chaque palier, 20 plages de TEI sont décomposées par analyse tour/amplitude (appareil EMG Medtronic[®], Keypoint[®]). Au cours de T2, réalisé après T1 sans modification de la position de l'aiguille, un effort d'intensité croissante du TA est demandé sans monitoring de la force avec analyse du TEI (40 acquisitions) identique à T1. Les paramètres étudiés sont T, A et la valeur maximale de T/A (T/A max).

Résultats. - La FIM de 34,81 Nw (\pm 6,72) en l'absence d'aiguille se réduit significativement en sa présence à 32,90 Nw (\pm 6,36) (*t* de Student apparié, $p = 0,022$). La moyenne de T/A max est de 0,96 (\pm 0,21) pour T1 et de 1,02 (\pm 0,24) pour T2. L'application d'un *t* de Student apparié ($p = 0,11$) entre T1 et T2 pour T/A max et le calcul de l'indice de concordance ($r = 0,62$; $p < 0,005$) confirment la similitude des paramètres enregistrés, le coefficient de variation étant de 12,88 %.

Conclusion. - Pour autant que le TEI soit analysé lors de plusieurs contractions volontaires d'intensité progressivement croissante, avec acquisition d'au moins 40 plages de tracé EMG, le *peak ratio* peut être évalué sans quantification de la force développée.

[1] Fuglsang-Frederiksen A, Lo Monaco M, Dahl K. Turns analysis (peak-ratio) in EMG using the mean amplitude as a substitute of force measurement. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1985;60:225-7.

Exploration électrophysiologique du mouvement réel et imaginé de l'extension du genou chez le Parkinsonien

L.E. Tremblay, F. Tremblay
École des sciences de la réadaptation, faculté des sciences de la santé, université d'Ottawa, Canada

Adresse e-mail : ltrembl@uottawa.ca (L.E. Tremblay).

La maladie de Parkinson affecte la capacité à générer des actions ou à s'imaginer les faire au membre supérieur. Dans ce projet nous avons comparé les réponses électrophysiologiques pendant l'extension du genou (excitabilité corticomotrice, période de silence, temps de réaction) ou s'imaginer faire un lors du mouvement imaginé (excitabilité corticomotrice) chez des Parkinsoniens (P) et de sujets normaux (SN). Seize P (62 \pm 7-5 ans) et 14 SN (60 \pm 5-2 ans) ont été mesurés. La stimulation magnétique transcrânienne (SMT) fut induite à l'aide du Magstim 200 relié à une bobine à double cône. Les potentiels musculaires évoqués (PME) furent mesurés à l'aide d'électrodes de surface placées au-dessus du muscle quadriceps. Les modifications des amplitudes des PME furent comparées dans les différentes conditions à l'aide d'Anova. Pendant le mouvement réel la facilitation est d'environ 2,3 fois plus élevée chez les SN. La période de silence (148,6 \pm 47,3 ms) et le temps de réaction (176 \pm 20 ms) sont plus longs chez les P. Pendant le mouvement imaginé, le ratio de la facilitation est 1,5 fois plus élevé chez les SN. Cette différence entre les ratios d'activation, l'augmentation de la période de silence et du temps de réaction montrent un déficit lors de l'exécution réelle et en imagerie mentale. La capacité de générer une action au membre inférieur chez les P est affectée d'une façon plus importante que s'imaginer faire l'action. Les deux activités sont modifiées chez les P et non corrigées par la dopathérapie.

« Myosite » focale de la loge antéro-externe de la jambe : à propos d'un cas

M. Tomasella, J.-M. Crielaard, F.C. Wang
Département d'électroneuromyographie, CHU Sart-Tilman B35, 4000 Liège, Belgique

Adresse e-mail : M.Tomasella@chu.ulg.ac.be (M. Tomasella).

Patient. - Un patient de 58 ans consulte pour une douleur brutale à la face externe de la jambe droite, avec steppage du pied. L'examen clinique ne montre pas de syndrome rachidien lombaire. Le bilan neurologique révèle un déficit de force des

muscles jambier antérieur et péroniers latéraux droits, sans hypertrophie musculaire.

Résultats. - Le CT-scanner lombaire identifie une hernie discale L4-L5 postérolatérale droite, refoulant la racine L5. Le fibrinogène (4,5 g/l) et les CK (163 UI/l) sériques sont modérément élevés. L'EMG des membres inférieurs objective une atteinte neurogène périphérique modérée et subaiguë des muscles déficitaires avec fibrillations et potentiels lents de dénervation, mais également de multiples décharges répétitives complexes pseudo-myotoniques. L'examen neurographique de stimulation est normal. L'analyse en mode multi-MUP du multifidus lombaire L5 droit renforce l'hypothèse d'une atteinte neurogène proximale, en démontrant des paramètres d'amplitude et de durée des potentiels d'unité motrice en dehors des surfaces normatives que nous avons établies au sein d'une population de référence [1]. Le CT-scanner et la RMN de la jambe définissent un œdème intramusculaire du tiers proximal des muscles jambier antérieur et péroniers latéraux sans signe de dégénérescence graisseuse ni signe de pathologie tumorale (hypersignal T2 en IRM, sans modification spécifique de la densité musculaire au scanner).

Discussion. - Par similitude à la « myosite » du triceps sural dans le contexte d'une radiculopathie S1 [2], nous rapportons une observation originale de « myosite focale » des muscles de la loge antéro-externe de la jambe sur atteinte radiculaire L5. Le terme de « myosite » peut paraître ambiguë puisque l'examen électromyographique des muscles jambier antérieur et long péronier latéral révèle une atteinte neurogène périphérique, mais il se réfère aux autres explorations complémentaires qui confirment une atteinte musculaire de type inflammatoire.

- [1] Tomasella M, Crielaard JM, Wang FC. Étude électromyographique paravertébrale dorsolombaire. Analyse en mode multi-MUP et établissement de normes au sein d'une population de référence. *Neurophysiol Clin* 2002;32:109-17.
- [2] Gobbele R, Schoen SW, Schroder JM, Vorwerk D, Schwarz M. S-1 radiculopathy as a possible predisposing factor in focal myositis with unilateral hypertrophy of the calf muscles. *J Neurol Sci* 1999;170:64-8.

Neuropathie des sniffeurs de colle : aspects électrophysiologiques

I. Turki, F. Hentati

Service de neurologie, institut national de neurologie, La Rabta, 1007 Tunis, Tunisie

Adresse e-mail : aliasturki@yahoo.fr (I. Turki).

Introduction. - Le N-Hexane est un hexacarbonate contenu dans la colle industrielle. L'inhalation ac-

cidental ou volontaire des vapeurs toxiques peut causer une neuropathie périphérique.

Objectif. - Rapporter l'étude neurophysiologique de la neuropathie des sniffeurs de colle.

Matériels et méthodes. - Vingt-six adolescents sniffeurs de colle suivis à l'Institut national de neurologie de Tunis, ayant une polyneuropathie, ont été sélectionnés. Tous les patients ont eu un électromyogramme avec mesure des paramètres de stimulodétection.

Résultats. - L'âge moyen des patients est de 17,6 ans. La durée moyenne d'exposition au toxique est de 2,2 ans. Le délai d'apparition des symptômes est de 3,5 mois. Le tableau clinique associe un déficit moteur des membres subaigu ou progressif, des paresthésies, une amyotrophie et une aréflexie ostéotendineuse. Le déficit moteur est global dans 53,8 % et touche les membres inférieurs seuls dans 42,3 %. Un tiers (34,6 %) des patients sont grabataires. L'électroneuromyographie est en faveur d'une polyneuropathie distale, sévère, sensitivomotrice à prédominance motrice, chez 38,4 % des patients ; axonale chez 70 % d'entre eux. Des signes d'atteinte myélinique sont observés chez 50 % de ces patients. Un profil de polyneuropathie démyélinisante acquise sensitivomotrice à prédominance motrice est retrouvé chez 61,6 % des patients : avec allongement inégal des latences distales et des ondes F, ralentissement asymétrique des vitesses de conduction motrices et sensitives, blocs de conduction (75 %) ou dispersion temporelle du potentiel d'action moteur. Une dénervation active est présente chez 65,3 % des patients ; les signes de réinnervation sont plus rares.

Discussion-conclusion. - La neuropathie acquise des sniffeurs de colle est de plus en plus fréquente chez les jeunes tunisiens. L'aspect électrophysiologique est celui d'une polyneuropathie sévère sensitivomotrice à prédominance motrice, axonamyélinique, corrélée au tableau clinique et dont le mécanisme, le degré de sévérité et la topographie sont mieux appréciables par l'EMG que par l'examen clinique.

Douleurs et amyotrophie de l'épaule chez un garçon de 12 ans

C. Lukowski^{a,b}, B. Zeevaert^b, F. Sacré^a

^a Service de médecine physique et de l'appareil locomoteur, CHR Citadelle, 4000 Liège, Belgique

^b Service de médecine physique et de l'appareil locomoteur, CHU Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique

Adresse e-mail : lukocath@yahoo.fr (C. Lukowski).

Cas clinique. - Monsieur X.T., né en 1991, présente depuis 15 jours des douleurs fulgurantes de

l'épaule gauche, prédominant la nuit et au lever, avec amyotrophie de la fosse sous-épineuse, déficit de force en abduction et rotation externe mais amplitudes articulaires conservées.

EMG. - Tracé neurogène aigu avec signes de dénervation active +++ lors du contrôle à J26 dans le muscle sous-épineux gauche.

Biologie. - Sans particularité.

Antécédents personnels. - Deux épisodes symptomatiques identiques à droite à deux mois d'intervalle deux ans auparavant avec sérologie positive pour la borréliose.

Antécédents familiaux. - Symptomatologie identique chez le père à l'âge de 31 ans (dans le territoire du nerf axillaire gauche) et chez le grand-père paternel.

Discussion. - En se référant à l'étude de Kuhlénbäumer [1] qui dresse des critères cliniques, électrophysiologique et génétique de l'amyotrophie névralgique héréditaire, ce cas réunit 9/12 critères d'inclusion, 5/20 critères compatibles et surtout aucun des trois critères d'exclusion. En particulier, il existe une douleur sévère, un intervalle libre asymptomatique entre les attaques, une atteinte prédominant sur le versant moteur et des signes de dénervation à l'EMG sans signe clinique ou électromyographique de neuropathie diffuse. En revanche, ce cas ne présente aucun signe dysmorphique, ni trouble de la sensibilité ou des réflexes ostéotendineux. Sur l'ensemble de ces données, nous avons posé le diagnostic d'amyotrophie névralgique héréditaire. Un traitement par cortisone 16 mg/jour, tramadol puis buprénorphine patch et rééducation trois fois par semaine a permis une évolution favorable en cinq semaines. L'étude génétique est en cours (17q24-25).

- [1] Kuhlénbäumer G. Diagnostic guidelines for hereditary neuralgic amyotrophy or hereditary familial neuritis with brachial plexus predilection. *Neuromuscular Disorders* 2000;10:515-17.

Comparaison de la sensibilité diagnostique des techniques de quantification du tracé électromyographique dans les atteintes radiculaires chroniques

B. Zeevaert, G. Willems

Service d'ENMG et de médecine de l'appareil locomoteur, CHU-Sart Tilman, Liège, Belgique

Adresse e-mail : be.zeevaert@compagnet.be (B. Zeevaert).

Matériel et méthodes. - Quinze sujets sains (âge moyen : 39 ans ± 16) et dix sujets souffrant d'un conflit discoradiculaire L5 à > J90 (âge moyen : 58 ans ± 14) ont subi un EMG à l'aiguille (Medtronic concentrique bipolaire, 0,46 mm) au niveau des muscles multifidus L5 (L5), tibialis anterior (TA), flexor digitorum longus (FDL) et extensor digitorum brevis (EDB). Une analyse tour-amplitude du tracé interférentiel et par méthode multi-MUP des potentiels d'unité motrice (PUM) furent réalisés (appareil EMG Medtronic, Keypoint). Les paramètres de quantification retenus furent : le nombre de tours/seconde (T), l'amplitude moyenne/tour (A), T/A max, T/A moyen, durée moyenne des PUM, log amplitude (ampl) des PUM, *cloud* selon Stålberg. Les valeurs normatives correspondent à la moyenne ± 2 écart-type pour T , A , T/A max et T/A moyen. Une surface normative combinant les paramètres durée et log amplitude des PUM(s) et un *cloud* T/A selon la méthode de Stålberg furent construits à partir de la population saine, pour chacun des muscles étudiés.

Résultats. -

Sujets normaux (moyenne ± écart-type)

Muscle	T	A	T/A max	T/A moyen	Durée moy. PUM	Log ampl PUM
L5	313 ± 79	677 ± 165	0,74 ± 0,26	0,50 ± 0,17	11,29 ± 1,80	2,86 ± 0,17
TA	442 ± 87	811 ± 192	0,94 ± 0,22	0,58 ± 0,17	12,71 ± 2,65	2,85 ± 0,20
FDL	250 ± 73	599 ± 105	0,75 ± 0,16	0,43 ± 0,13	9,99 ± 2,03	2,82 ± 0,21
EDB	405 ± 78	1022 ± 216	0,70 ± 0,22	0,42 ± 0,11	11,68 ± 1,30	3,12 ± 0,20

Sujets pathologiques : pourcentage de sujets positifs

Muscle	T %	A %	T/A max %	T/A moyen %	T/A (Cloud) %	Durée moyenne PUM	Log ampl PUM	Durée/ampl PUM (Surface normative)
L5	40	0	0	0	10	30	0	30
TA	30	20	10	10	20	10	10	10
FDL	20	30	40	30	70	40	10	40
EDB	20	40	10	20	60	50	30	60

Conclusion. - Dans une atteinte radiculaire L5 chronique, les techniques d'analyse multi-MUP et du *cloud* sont les plus sensibles, particulièrement pour les muscles FDL et EDB.

Plexopathie brachiale dans les suites d'une néoplasie mammaire : récurrence tumorale ou séquelle de radiothérapie ?

B. Zeevaert

Service d'ENMG et de médecine de l'appareil locomoteur, CHU Sart-Tilman Liège, Belgique

Adresse e-mail : be.zeevaert@compagnet.be (B. Zeevaert).

Cas clinique. - Mme HM, 58 ans, consulte pour paresthésies diffuses de la main droite associée à une faiblesse d'installation progressive et une douleur axillaire droite lancinante, intolérable, à caractère nocturne, évoluant depuis trois mois. L'électroneuromyographie (ENMG) révèle une atteinte neurologique périphérique du tronc primaire antéro-interne du plexus brachial droit, à caractère subaigu et intensité moyenne. Cinq ans auparavant, la patiente a subi une mastectomie totale droite pour néoplasie mammaire avec évidemment ganglionnaire et chimioradiothérapie de complément. Une résonance magnétique nucléaire (RMN) met en évidence un remaniement sous-cutané axillaire hypo-intense en T1, hyperintense en T2 et se rehaussant après injection de gadolinium, compatible avec une fibrose engageant le plexus brachial. L'aggravation constante de la douleur justifie la réalisation d'un PET-scan qui montre des foyers hypermétaboliques axillaire et supradiaphragmatique confirmant une récurrence tumorale métastatique.

Discussion. - La plexopathie brachiale postradique se caractérise par une faiblesse progressive, immédiate ou retardée (6 mois à 20 ans), avec perte complète ou partielle de la fonction de la main en six semaines à cinq ans. La douleur, parfois sévère, est inconstante, contrairement aux troubles sensitifs, paresthésies, hypoesthésie. L'atteinte, généralement diffuse, peut rester localisée au tronc supérieur ou inférieur. Les réflexes sont diminués ou absents. L'ENMG révèle des signes de dénervation à caractère chronique avec diminution de l'amplitude des réponses évoquées sensitives et motrices, les vitesses de conduction restant normales. Des fasciculations ou des myokymies sont fréquemment retrouvées. La RMN retrouve une image variable de fibrose soit en hyposignal, soit en hypersignal avec parfois captation du gadolinium persistant des années. L'atteinte est d'autant plus sévère que la dose administrée est importante, qu'elle est associée à de la chimiothérapie et que le sujet est jeune.

Conclusion. - La plexopathie brachiale, induite par la radiothérapie, doit être différenciée d'une récurrence tumorale : l'existence d'une douleur intense, d'aggravation rapide, associée à une dénervation active à l'ENMG sont autant de signes imposant la recherche de celle-ci.

Crampe localisée : manifestation tardive d'une myosite focale ?

A. Truffert^a, C. Antille^b, N. Vokatch^a, H. Schnorf^c

^a Unité ENMG et des affections neuromusculaires, hôpital cantonal universitaire, Genève, Suisse

^b Service de dermatologie, hôpital cantonal universitaire, Genève, Suisse

^c Polyclinique de neurologie, hôpital cantonal universitaire, Genève, Suisse

Adresse e-mail : andre.truffert@hcuge.ch (A. Truffert).

Une jeune fille de 15 ans consulte pour des « contractures » douloureuses de la portion distale de la cuisse gauche, d'évolution fluctuante, parfois suffisamment intenses pour gêner la marche. Ces symptômes sont apparus après une piqûre d'insecte non identifiée au-dessus du genou gauche. Il existait localement une importante réaction inflammatoire, initiale puis de manière récurrente pendant plusieurs mois. L'examen clinique réalisé 15 mois après cet événement montre une légère induration cutanée en regard de la partie distale du muscle quadriceps gauche, qui est le siège de crampes déclenchées par l'activité. L'EMG de cette portion du muscle montre l'absence de potentiels de repos et un recrutement précoce, dès le moindre effort, de potentiels d'unités motrices de tailles augmentées (jusqu'à 10 mV). Ces anomalies ne sont pas observées ailleurs dans le même muscle ni dans les autres muscles examinés. Il y a par ailleurs des signes électrophysiologiques d'hyperexcitabilité membranaire généralisée. L'IRM et la biopsie musculaire superficielle sont non contributives. Cette observation singulière permet : 1) de rappeler l'existence des myosites focales, affections rares mais de fréquence probablement sous-estimée, 2) d'attirer l'attention sur la myotoxicité importante des venins d'arthropodes (mellitine, phospholipase A), 3) de signaler dans ce type d'affection, la possibilité de manifestations cliniques parfois dérivées et durables, même après la disparition des signes inflammatoires locaux.

Symétrie et reproductibilité temporelle des données neurographiques

O. Bouquiaux, F.C. Wang

Service de médecine de l'appareil locomoteur, département d'électroneuromyographie, CHU Sart-Tilman B35, 4000 Liège, Belgique

Adresse e-mail : olivier.bouquiaux@cha.be (O. Bouquiaux).

Objectifs. - Les différences gauche/droite (G/D) et temporelle entre deux examens successifs (T1/T2) des données neurographiques sont analysées dans une population de 30 sujets volontaires sains d'âge moyen de 22 ± 2 ans. Les paramètres étudiés sont : taille et latence distale de la réponse M, amplitude, persistance et latence des ondes F et vitesse de conduction nerveuse motrice des nerfs médian, ulnaire, péronier et tibial ; taille du potentiel sensitif et vitesse de conduction sensitive des nerfs médian, ulnaire, radial, brachial cutané latéral, brachial cutané médial, sural et péronier superficiel.

Méthodes et résultats. - La plus petite asymétrie et la plus faible différence temporelle sont mesurées pour la latence minimale des ondes F puis par ordre croissant de variabilité : la vitesse de conduction sensitive des nerfs brachial cutané latéral puis radial enfin la vitesse de conduction motrice du nerf péronier à la jambe, les latences distales motrices (relation inverse entre la variabilité des paramètres évaluant la vitesse de conduction nerveuse motrice et sensitive et la longueur du segment nerveux étudié). La variabilité spatiale et temporelle est également particulièrement faible en ce qui concerne l'amplitude motrice de nerfs ulnaire et tibial ainsi que l'amplitude sensitive du nerf radial.

Conclusion. - L'établissement de limites de symétrie et de reproductibilité temporelle (méthode du percentile), en particulier pour les paramètres les moins sujets à variations, constituera une aide précieuse au diagnostic d'une neuropathie unilatérale ou au suivi d'une neuropathie chronique.

Bouquiaux O, Horward A, Wang FC. Symmetry and temporal variability of neurography. Clin Neurophysiol 2003;33:185-95.

Dolichoartères cérébrales et déficit en maltase acide

P. Petiot, P. Laforet, E. Ollagnon, R. Deruty, T. Petitjean
Service de neurologie, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

Adresse e-mail : philippe.petiot@chu-lyon.fr (P. Petiot).

Nous rapportons l'observation de deux sœurs suivies depuis plusieurs années pour myopathie par déficit en maltase acide. L'une d'entre elle présente des céphalées subaiguës justifiant la réalisation d'un scanner cérébral qui révéla alors l'exis-

tence d'un anévrisme géant du tronc basilaire avec dolichoartères diffuses à l'angio MR. Elle décédera quelques mois plus tard par probable rupture de cet anévrisme inopérable. L'autre sœur reste totalement asymptomatique en dehors de sa myopathie mais l'angio MR a également mis en évidence des dolichoartères cérébrales diffuses sans dilatation anévrismale cependant. Une telle association semble rare mais a déjà été rapportée dans la littérature. Une surcharge glycogénique des cellules musculaires lisses de la paroi vasculaire semble l'explication physiopathologique la plus probable.

Syndrome de crampes et fasciculations révélateur d'une atrophie bulbo-spinale liée à l'X (maladie de Kennedy)

N. Vandenberghe, F. Bouhour, G. Chazot, G. Riche, L. Jomir, C. Vial

ENMG et pathologies neuromusculaires, hôpital neurologique Pierre-Wertheimer, 69003 Lyon, France

Adresse e-mail : christophe.vial@chu-lyon.fr (C. Vial).

Cas. - (Obs 124081) Patient sans antécédent familial, se plaignant depuis l'âge de 30 ans de crampes diffuses augmentées au froid et à l'effort. À l'âge de 44 ans, l'examen clinique est normal en dehors des fasciculations. L'EMG retrouve une neuropathie sensitive axonale distale à minima dont le bilan reste négatif. Le diagnostic de syndrome de crampes et fasciculations bénignes est retenu. À l'âge de 47 ans, en raison d'une augmentation des CK ($3 \times N$), une biopsie musculaire conclut à un processus de dénervation-réinnervation chronique. À 59 ans, le patient consulte pour une exacerbation des mêmes plaintes. L'examen clinique constate une abolition des réflexes ostéotendineux, une diffusion des fasciculations au menton, sans amyotrophie ni déficit moteur en particulier bulbaire. Une gynécomastie est constatée sans atrophie testiculaire.

Résultats. - L'EMG est en faveur d'une atteinte diffuse de corne antérieure associée à une neuropathie sensitive axonale. Les CK sont à six fois la normale. Le diagnostic d'amyotrophie spinale de type Kennedy est confirmé par l'étude du gène du récepteur aux androgènes (40 répétitions CAG).

Conclusion. - Cette observation est originale par la présentation clinique initiale d'un syndrome de crampes et fasciculations, la découverte précoce d'une neuropathie sensitive électrique, la lente évolution sans plainte bulbaire 29 ans plus tard. Le diagnostic de maladie de Kennedy est très probablement sous-estimé surtout dans les formes sporadiques.

Évaluation des paramètres neurophysiologiques permettant un diagnostic précoce de « thoracic outlet syndrome » (TOS)

M.-T. Hua, A. Dubuisson, B. Zeevaert, F. C. Wang
Département d'électroneuromyographie, CHU
Sart-Tilman B35, 4000 Liège, Belgique

Adresse e-mail : Minh-Tri.Hua@student.ulg.ac.be
(M.-T. Hua).

Patients et méthodes. - Nous revoyons 27 dossiers de patients pour lesquels un diagnostic de TOS a été posé en dehors de notre service d'exploration fonctionnelle. Chaque patient est reconvoqué par nos soins. Une anamnèse, un examen clinique et un examen électroneuromyographique sont systématiquement réalisés. Au besoin, le dossier est complété par une radiographie du rachis cervical et un échodoppler des vaisseaux sous-claviers. En fonction des données anamnestiques, cliniques et échographiques, trois sous-groupes sont définis : PAS TOS, TOS vasculaire et TOS neurologique (associé ou non à une composante vasculaire). Nous confrontons ces trois groupes et un groupe témoin (52 sujets) aux paramètres neurophysiologiques suivants : amplitude du potentiel d'action du nerf brachial cutané interne (BCI), rapport entre l'amplitude du potentiel d'action sensitif du nerf radial et celui du nerf brachial cutané interne (Radial/BCI), différence entre la latence minimale de l'onde F du nerf cubital et celle du nerf médian (F ulnaire - F médian). Dans les atteintes bilatérales, nous considérons le côté le plus sévèrement atteint.

Résultats. -

Conclusion. - Nous proposons le rapport BCI/Radial ($> 3,8$) comme un paramètre diagnostique électrophysiologique de TOS neurologique plus sensible que l'amplitude du BCI considérée isolément. La différence entre la latence minimale de l'onde F du nerf cubital et celle du nerf médian ($< -0,4$ ms) peut également constituer un indice renforçant la présomption de TOS, pour autant qu'il n'y ait pas de syndrome du canal carpien surajouté.

Données de l'électromyographie du larynx au cours des immobilités laryngées unilatérales

P. Cintas, M.-C. Arné-Bes, V. Woisard
Services de neurologie et d'ORL, hôpital
Rangueil-Larrey, Toulouse, France

Adresse e-mail : cintas.p@chu-toulouse.fr (P. Cintas).

L'électromyographie des muscles du larynx est une technique d'exploration pratiquée par des équipes spécialisées. Une étude rétrospective a été effectuée visant à analyser le signal électromyographique des muscles thyro-aryténoïdiens et des muscles crico-thyroïdiens chez 30 patients présentant une immobilité laryngée unilatérale. Les résultats sont présentés : atteinte neurogène uni- ou bilatérale ou normalité des tracés. Les corrélations sont établies avec la mobilité laryngée d'une part, la qualité de la voix d'autre part. L'examen électrophysiologique apparaît important dans le bilan des immobilités laryngées unilatérales permettant de mieux préciser la topographie et le pronostic de la paralysie.

	Témoin	PAS TOS	TOS vasculaire	TOS neurologique
Nombre	52	7	10	10
♀ / ♂	30/22	5/2	8/2	10/0
Âge moyen	29	48,6	41,6	44,8
Rx positive ^a	-	0/6	2/9	4/10
BCI	18 ± 5	9,8 ± 4,6	9,6 ± 3,1	8,4 ± 5,8
Limite de la normale (µV)	≥ 7,7	-	-	-
Nombre de sujets pathologiques	-	1	2	3
Radial/BCI	2,0 ± 1,0	2,5 ± 1,6	3,7 ± 1,5	6,4 ± 7,5
Limite de la normale	≤ 3,8	-	-	-
Nombre de sujets pathologiques	-	1	2	7
F ulnaire - F médian	1,1 ± 0,8	0,6 ± 1,1	0,5 ± 0,7	-1,4 ± 2,6
Limite de la normale (ms)	≥ -0,4	-	-	-
Nombre de sujets pathologiques	-	1	1	5

^a Rx positive = transversomégalie C7 ou côte cervicale

Camptocormie : corrélations électrophysiologiques, radiologiques et morphologiques. À propos de 40 cas

B. Fajadet, P. Cintas, M.-C. Arné-Bes, M. Laroche
Services de rhumatologie et neurologie, hôpital Rangueil, Toulouse, France

Adresse e-mail : arne-bes.mc@chu-toulouse.fr
(M.-C. Arné-Bes).

La camptocormie est une entité nosologique s'intégrant dans des pathologies variées. Les auteurs rapportent une série portant sur 40 cas ayant bénéficié d'une exploration électrophysiologique, radiologique et morphologique. Les différents résultats sont discutés et corrélés avec le suivi évolutif des patients.

Neuropathie brachiale récidivante sporadique

T. Coppens, M.J.-M. Dupuis, V. Fraselle, P. Jacquerye, W. Nuytten
Service de neurologie et médecine physique, réadaptation, clinique Saint-Pierre, Ottignies, Belgique

Adresse e-mail : philippe.jacquerye@belgacom.net
(P. Jacquerye).

Cas clinique. - En juillet 2003, une patiente née en 1976 doit au terme d'une seconde grossesse bénéficier en urgence d'une césarienne pour douleurs intolérables des épaules suivi d'un déficit sensitivo-moteur brachial bilatéral aboutissant à une diplégie brachiale sévère avec troubles sensitifs et abolition des R.O.T. Outre des antalgiques, elle a bénéficié d'une cure IV de cortisone, d'une cure de gammaglobuline de 2 g/kg en cinq jours entraînant une amélioration très partielle et enfin une cure de plasmaphérèse avec nette régression des douleurs. Depuis ses dix ans, la patiente a présenté à cinq reprises des épisodes de neuropathie brachiale gauche, droite ou bilatérale diagnostiquée initialement comme syndrome de Parsonage et Turner. Le premier accouchement s'est déroulé sans problème. Il n'y a pas de commémoratifs familiaux.

Observations. - Au 4^e jour, l'ENMG révèle des signes d'atteinte neurogène bilatérale franche au niveau des dermatomes C6/C7. L'ENMG réalisée au 21^e jour montre des signes d'atteinte sensitivomotrice démyélinisante et axonale prédominant en C5/C6/C7. À l'ENMG réalisée au 4^e mois, on note des signes d'atteinte neurogène sévère prédominant dans les muscles proximaux qui se sont toute-

fois légèrement améliorés par rapport à l'examen précédent. Sur le plan clinique, la patiente récupère lentement d'abord de son déficit distal.

Conclusion. - Cette patiente présente une neuropathie brachiale récidivante sporadique. Nous discutons la position de ce syndrome par rapport aux neuropathies brachiales idiopathiques d'habitude monophasiques et aux neuropathies brachiales héréditaires (récidivantes).

Atteinte du nerf sus-scapulaire : corrélations entre l'évaluation isocinétique et l'ENMG

E. Goffinet, L. Mazza, B. Forthomme, J.-L. Croisier, H. Benkirane, F.C. Wang
CHU Sart-Tilman B35, 4000 Liège, Belgique

Adresse e-mail : fc.wang@chu.ulg.ac.be (F.C. Wang).

Introduction. - Il existe de nombreux articles dans la littérature sur les lésions du nerf sus-scapulaire mais aucune étude n'a encore établi une quelconque relation entre l'évaluation isocinétique et l'examen ENMG.

Méthodologie. - La population étudiée se compose de 12 sujets âgés de 16 à 50 ans, dont neuf sportifs, souffrant d'une atteinte unilatérale du nerf sus-scapulaire de l'épaule dominante évoluant en moyenne depuis 31 mois. La force développée des rotateurs externes (RE) des rotateurs internes (RI), des abducteurs (ABD) et des adducteurs (ADD) est évaluée par isocinétisme, en comparant le côté sain et le côté pathologique. Ces muscles sont testés en mode concentrique aux vitesses de 60 et 240°/s pour les RE-RI et de 60 et 180°/s pour les ABD-ADD. Un ENMG est ensuite réalisé avec mesure de la latence et de l'amplitude de la réponse motrice évoquée dans les muscles sous-épineux (électrode-aiguille + électrodes de surface) et sus-épineux (électrodes de surface uniquement) et analyse du tracé EMG du muscle sous-épineux par électrode-aiguille. Enfin, trois scores sont établis : le score isocinétique (0 à 6), et deux scores ENMG (0 à 6) incluant l'analyse du tracé EMG du sous-épineux et les différences % G/D de latence et d'amplitude établies par électrode-aiguille (SA) ou électrodes de surface (SS).

Résultats. - Les différences pourcentuelles de latence, entre les épaules saine et pathologique, ne sont en moyenne significativement distinctes que lorsqu'elles sont mesurées par électrode-aiguille. Seules les amplitudes des réponses motrices détectées par électrodes de surface (et non à l'aiguille) sont positivement corrélées aux moments de force maximaux (MFM) des RE et ABD. Les latences des

réponses évoquées au niveau des muscles sus- et sous-épineux ne sont pas corrélées aux MFM. Les deux scores ENMG, SA et SS, sont corrélés entre eux ($r = 0,7$) et avec le score isocinétique ($r = 0,61$ et $r = 0,76$ respectivement).

Conclusion. - Ces résultats indiquent que, dans le cadre d'une atteinte du nerf sus-scapulaire, il est

préférable de mesurer les latences motrices par électrode aiguille et les amplitudes des réponses motrices par électrodes de surface (car mieux corrélées au déficit fonctionnel). Enfin, l'établissement d'un score ENMG permet de préciser la sévérité de l'atteinte (< 2 : modérée, 2 à 4 : moyenne, > 4 : sévère).

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®