

COMUNICACIONES

48.

PROGRAMA DE FORMACIÓN EN ELECTRONEUROGRAFÍA PARA TÉCNICOS ESPAÑOLES. GRANADA-UPPSALA 2006-2007

J. Paniagua-Soto^a, E. Stalberg^b, L. Eriksson^b, M. Grindlund^b,
J.M. Fernández^a

^aHospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. ^bHospital Universitario.
Uppsala, Suecia.

La formación de técnicos en Neurofisiología Clínica (NFC) es una realidad en muchos países de Europa. La OSET (International Organization of Societies for Electrophysiological Technology) promueve la formación de técnicos en NFC. En Suecia existe hace 30 años. Es una formación universitaria de 3 años. Los técnicos realizan todas las técnicas neurofisiológicas –electroencefalograma (EEG)-polisomnografía nocturna (PSGN)-potenciales evocados (PE)-monitorización intraoperatoria-electroneurografía (ENG) básica–. La interpretación de los resultados e informe final sólo lo hacen los neurofisiólogos. La electromiografía (EMG) la hace e interpreta el neurofisiólogo. En España, no existe un programa de formación de técnicos en NFC ni en ENG. Basándonos en la amplia experiencia sueca y su impacto en el trabajo diario en los laboratorios de EMG, en mayo 2006 pusimos en marcha un programa de formación para técnicos españoles en ENG que constó de cuatro fases: Básica: 2 días charlas y demostraciones prácticas. Instituto de Avance Tecnológico Sanitario de Andalucía. Granada. Mayo 29-30 2006; Avanzada: 2 días charlas y prácticas en pequeños grupos. Servicio NFC. HU. Virgen Nieves. Granada, noviembre 23-24 2006; Práctica: 5 días realizando con técnicos suecos el trabajo rutinario del Departamento Neurofisiología Clínica. Profesor E.Stålberg. Uppsala 21-25 mayo 2007; Revisión, Estrategias y Examen: 2 días de revisión y examen final (opcional). Servicio NFC HU Virgen de las Nieves. Granada 7-8 noviembre 2007. La formación y el trabajo de buenos técnicos en NFC, permitirán al médico neurofisiólogo mejorar en la optimización y gestión de recursos y dedicarse al desarrollo de nuevas técnicas neurofisiológicas continuamente demandadas por la Medicina actual y que dan solidez a esta especialidad.

49.

UTILIDAD DE LAS PRUEBAS NEUROFISIOLÓGICAS COMO GUÍA EN LA CIRUGÍA DEL PLEXO BRAQUIAL

P. Balugo-Bengoechea, M. González-Hidalgo, C. Franco-Carcedo,
N. García-Losacos, F.H. Estol, A. García-López

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción. La mayoría de las lesiones del plexo braquial son totales y/o suelen afectarse a varios niveles, lo que provoca que su reparación quirúrgica sea compleja y laboriosa. **Material y métodos.** Realizamos un estudio descriptivo-retrospectivo de 19 pacientes correlativos sometidos a cirugía del plexo braquial. Para ello, se analizaron y compararon los resultados de las electromiografías/electroneurogramas (EMG/ENG) realizadas prequirúrgicamente; de los estudios intraoperatorios –estimulación directa del

nervio, potenciales evocados somatosensoriales (PESS) y estimulación eléctrica transcraneal (EET)–, todos obtenidos con el paciente bajo anestesia general sin bloqueo muscular; así como de los hallazgos posquirúrgicos neurofisiológicos. **Resultados.** Confirmamos intraoperatoriamente la lesión de las estructuras afectadas según el EMG/ENG prequirúrgico en 14 pacientes (74%), y el nivel pre/posganglionar en 12 de ellos (63%). Realizamos un estudio neurofisiológico intraoperatorio a 12 pacientes, en los que se procedió a la estimulación directa de 42 nervios, y se comprobó conductividad en 27 y ausencia en 15. Se obtuvieron PESS en 2 pacientes y EET en 1, objetivándose conducción periférica y central en todos ellos. Estos resultados ayudaron a decidir el procedimiento quirúrgico que se debe seguir. En los estudios postoperatorios se comprobó un patrón de recuperación desde estructuras proximales hacia distales. **Conclusiones.** Los estudios neurofisiológicos son una guía útil en la planificación prequirúrgica, en la toma de decisiones intraoperatorias y como control postoperatorio de las lesiones.

50.

MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA EN CIRUGÍA DE NEURINOMA DEL ACÚSTICO

M.V. Alejos-Herrera, C. Sánchez-García, A. Maillón-Sánchez
Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca.

Introducción. El neurinoma del acústico o schwannoma vestibular es una neoplasia que se origina en la rama vestibular del VIII par y una de las tumoraciones más frecuentes del ángulo pontocerebeloso (APC) que, aunque es de carácter benigno, su localización pone en riesgo distintas estructuras nerviosas, en especial el VIII y VII pares craneales. En estas intervenciones es fundamental la utilización de monitorización intraoperatoria neurofisiológica (MIO). **Objetivos.** Describir la técnica de MIO utilizada, transmitir nuestra experiencia en estas intervenciones y mostrar los resultados obtenidos. **Pacientes y métodos.** Entre los años 2005 y 2007 se intervinieron un total de 33 pacientes (18 mujeres y 15 hombres) con un intervalo de edad de 30-75 años y diagnosticados de neurinoma del acústico (15 izquierdos y 18 derechos). La MIO se realizó con registro de potenciales evocados auditivos de tronco cerebral (PEATC) para control de nervio estatoacústico y electromiografía estimulada (EMG) para nervios facial, trigémino y espinal. **Resultados.** En todos los pacientes excepto en uno se extirpó el nervio estatoacústico junto al tumor, desapareciendo los PEATC en el momento de la exéresis. En ningún caso se afectaron los nervios trigémino y espinal. En cuanto al nervio facial se consiguió un 42% de conservación funcional. **Conclusiones.** La MIO es una técnica útil que ayuda a la toma de decisiones quirúrgicas. La afectación de los nervios facial y estatoacústico depende del tamaño tumoral y del estado anatómico de sus fibras. La intensidad de estimulación proximal del tronco nervioso facial permite valorar su estado intra y posquirúrgico inmediato.

51.

REVISIÓN DE TUMORES CORTICALES Y EL PAPEL DE LA MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA

L. Méndez-Hernández, A. Galván-Reboso, J. Domínguez-Báez, B. Higuera-Coello, R. Sánchez-Gamarro, C. Montelongo-Ojeda, S. Mañas-Alcón, J. Garrido-Babío

Hospital Universitario Virgen de la Candelaria. Tenerife.

Hemos querido hacer una revisión, a lo largo de un año, de tumoraciones corticales que hayan necesitado monitorización intraoperatoria, basada en observar si son prerrolándicas o posrolándicas y, por ende, saber si afectan al área motora. A lo largo de este año, hemos realizado 10 intervenciones de tumoraciones corticales que han precisado la monitorización intraoperatoria; en ellas hemos hecho: localización del área motora, mediante potenciales evocados somatosensoriales (PESS) corticales, y con estímulo en nervio mediano del lado contralateral al tumor, viendo donde se objetiva la inversión del potencial; estimulación cortical directa, con electrodo bipolar y registro en musculatura de cara, miembros superiores (MMSS) e inferiores (MMII) (proximal, medio y distal); registro electromiográfico (EMG) continuo en la musculatura del lado contralateral al tumor; PESS con estímulo en MMSS y MMII desde el lado contralateral al tumor, y con registro en área cortical. De estas 10 tumoraciones, el 50% han sido prerrolándicas, y el 60%, tumoraciones de alto grado malignidad. El objetivo de esta monitorización es localizar el área motora y sensitiva, e intentar su preservación durante la exéresis tumoral, así como orientar a las zonas que puedan servir de acceso a la tumoración y que no sean elocuentes.

52.

CARACTERIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA DE AFASIAS FLUENTES Y NO FLUENTES MEDIANTE POTENCIALES RELACIONADOS CON EVENTOS

M.A. Barbancho, J.P. Lara, M.L. Berthier, C. Montes, C. Green, M.S. Dawid-Milner, F. Pulvermüller, S. González-Barón

Unidad de Neurofisiología Humana. CIMES. Universidad de Málaga. Málaga.

Estudios recientes mediante potenciales relacionados con eventos (ERP) han demostrado que la evaluación de aspectos fonológicos y semánticos relevantes de estímulos del lenguaje tiene lugar en los 500 ms siguientes a su presentación. Hemos realizado un estudio comparativo en pacientes con afasias fluentes y no fluentes y en sujetos sanos mediante ERP para caracterizar patrones de actividad a esas latencias. El estudio se realizó en 28 pacientes afásicos crónicos postictus (14 con afasia fluente y 14 con afasia no fluente) y en 7 sujetos sanos. Tenían que realizar una tarea visual de lenguaje (400 estímulos controlados en longitud y frecuencia de uso; STIM 2.0 de Neuroscan). Se obtuvieron electroencefalograma (EEG) continuo (SI 10-20), ERP y cartografía cerebral (SCAN 4.1 de NeuroScan). Los ERP y la cartografía cerebral mostraron diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes afásicos y los sujetos sanos a latencias postestímulos de 140-180 ms (onda negativa), 180-280 ms (onda positiva) y 400-500 ms (onda negativa), incluyendo diferencias en la amplitud y la topografía de la actividad electrocortical. Las mayores diferencias se observaron en electrodos occipitales y parietotemporales izquierdos (O1, O2, T5, P3) a latencias de 140-180 ms, donde los sujetos sanos mostraron menor latencia y mayor amplitud que los pacientes con afasia fluente y éstos, que los pacientes con afasia no fluente. Estos resultados muestran mediante el estudio de ERP alteraciones a latencias cortas en los patrones de actividad cortical durante tareas de lenguaje que caracterizan a distintos tipos de afasias y que pueden ser indicadores de reorganización cortical para las funciones del lenguaje.

53.

ESTUDIO DE POTENCIALES RELACIONADOS CON EVENTOS Y TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES EN UN PACIENTE CON HIPERLEXIA-HIPERNOMÍA Y DEMENCIA DEGENERATIVA

J.P. Lara, M.A. Barbancho, M.L. Berthier, C. Green, J. Boán, J.A. Ruiz, L. Fernández, F. Pulvermüller, S. González-Barón

Unidad Neurofisiología Humana. Cimes. Universidad Málaga. Málaga.

La compulsión de leer (hiperlexia) y denominar (hipernomia) es excepcional en las demencias degenerativas y los mecanismos responsables de la producción de estos trastornos se desconocen. Presentamos un estudio con diseño de caso único en el que se ha realizado evaluación integrada cognitiva-conductual, potenciales relacionados con eventos (ERP), con importancia creciente para el estudio de funciones cognitivas y del lenguaje, y tomografía por emisión de positrones (PET). Paciente de 63 años con demencia degenerativa, caracterizada por alteraciones conductuales (hipomanía, apatía, conductas motora aberrante y de utilización) y afasia transcortical sensorial con desinhibición de la denominación y lectura oral. Se obtuvieron ERP y cartografía cerebral (STIM 2.0 y SCAN 4.1 de NeuroScan) durante tareas visuales de lenguaje (400 estímulos controlados en longitud y frecuencia de uso). Se realizó PET con 18-FDG en reposo y análisis de la imagen con SPM2. El paciente presentaba una demencia degenerativa grave (*Minimental State Examination* = 9), aunque con relativa preservación de la denominación y lectura oral. Los ERP, en relación con sujetos control, mostraron en el paciente mayor actividad global a latencias cortas (150-200 ms) y actividad mantenida desde 400 a 600 ms en electrodos posteriores temporooccipitales con predominio izquierdo (O1, O2, T5, P3). El PET mostró hipometabolismo ($p < 0,0001$) en regiones frontales y temporales e hipermetabolismo ($p < 0,0001$) en regiones temporooccipitales, especialmente en giro fusiforme izquierdo. La caracterización neurofisiológica mediante el estudio con ERP y PET de este paciente muestran patrones de actividad cortical que pueden contribuir a esclarecer los mecanismos neuronales implicados en esta patología.

54.

NEUROPATÍA SUPRAESCAPULAR AISLADA, ALGO INFRECIENTE

C. Martínez-Aparicio, J. Ruiz-García, A. Maldonado-Contrera, M. Culiáñez-Casas, V. Pascual-Rubio, F. Rubio-Santiago, J. Paniagua-Soto

Hospital Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción y objetivos. La lesión aislada del nervio supraescapular es una patología muy infrecuente y que suele pasar desapercibida si no se desnuda al paciente. La confirmación diagnóstica con pruebas neurofisiológicas son fundamentales para su diagnóstico, evolución y pronóstico. *Caso clínico.* Varón de 25 años de edad y nadador que acude a nuestra consulta por dolor difuso del hombro derecho tras esfuerzo mantenido con los brazos elevados mucho tiempo (cortar cipreses). Balance muscular, reflejos OT y sensibilidad: normales. Intensa atrofia de los músculos supra e infraespinoso. Radiológicamente: resonancia magnética (RM) y eco-Doppler cervical y de hombro; normal. Exploraciones neurofisiológicas: 06/05/2007-velocidad de conducción motora (VCM) (desde Erb) de los nervios mediano, cubital, radial, musculocutáneo y circunflejo derechos es normal; el nervio supraescapular, aumento de latencia distal al registrar en supra e infraespinoso (6,5 ms y 7,4 ms, respectivamente), significativa disminución de la amplitud (0,34 y 1,01 μ V) y morfología disgregada en comparación con el lado izquierdo (2,5 ms-19,90 microV y 3,3 ms-30 μ V). Electromiograma (EMG), normal: deltoides, bíceps, trapecio superior, tríceps, abduc-

tor corto del pulgar, abductor del 5.º dedo, paraespinosales C5 y C6 derechos, que muestra los músculos supra e infraespinoso abundantes fibrilaciones y ondas positivas, potenciales de unidad motora (PUM) neurógenos y patrón simple a esfuerzo maximal. El lado contralateral resultó normal. 07/08/2007, clara mejoría: reinervación, aumento reclutamiento muscular en máximos esfuerzos y aumento de latencia al registrar en músculos supra-infraespinoso (9,7 ms y 10 ms, respectivamente). **Conclusiones.** El estudio neurofisiológico ha confirmado el diagnóstico, ha sido útil y necesario para valorar la evolución y el pronóstico. Se discuten probables factores de riesgo y desencadenantes de neuropatía supraescapular.

55.

ESTUDIO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL, EDAD, ALTURA Y SEXO COMO FACTORES DE RIESGO EN NEUROPATÍAS PERIFÉRICAS DE 2.010 PACIENTES

C. Martínez-Aparicio, B. Falck, J. Paniagua-Soto
Hospital Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción. Existen distintas variables que se relacionan con diversas enfermedades, y el sistema nervioso periférico (SNP) y musculoesquelético no son una excepción. **Objetivo.** Determinar el papel que desempeñan las variables: índice de masa corporal (IMC), edad, sexo, altura y peso en diferentes neuropatías periféricas. **Material y métodos.** Desde octubre de 2006 hasta junio de 2007, recogimos las variables antes mencionadas y el diagnóstico de todos los pacientes que fueron examinados en la Unidad de ENMG (electroneuromiografía) del Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Universitario de Turku (Finlandia) y fueron analizados con el programa estadístico SPSS. **Resultados.** Se recogen 2.010 casos, 1.157 mujeres y 853 hombres; 530 mujeres y 546 hombres presentan alguna enfermedad. Existe mayoría de varones con estudio anormal. Síndrome del túnel carpiano (STC): relacionado con IMC > 25 en ambos sexos; más frecuente en mujeres. Picos de frecuencia: mujeres 50-60 años y 75-80 hombres es entre 60 y 70 años.; meralgia parestésica: IMC > 30. También analizamos neuropatía cubital, metatarsalgia de Morton, radiculopatía lumbar y cervical, polineuropatía diabética, coexistencia de STC y neuropatía cubital, neuropatía radial, peroneal y otras. **Conclusiones.** La identificación del IMC como factor etiológico de riesgo en determinadas neuropatías periféricas nos proporciona información que puede usarse para su prevención y tratamiento. En algunas neuropatías focales, la pérdida de peso podría ser un tratamiento racional y en vigencia. El conocimiento de los factores de riesgo es también importante en la evaluación de reclamos de compensación de neuropatías relacionadas con el trabajo.

56.

NEUROPATÍA PERONEAL Y TIBIAL POSTERIOR. A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Méndez-Hernández, A. Galván-Reboso, B. Higuera-Coello,
R. Sánchez-Gamarro, C. Montelongo-Ojeda, S. Mañas-Alcón,
J. Garrido-Babío

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Sta. Cruz de Tenerife.

Varón de 54 años de edad con antecedentes personales de valvulopatía mitral, con prótesis metálica y en tratamiento con sintrom. Acude al Servicio de Urgencias de este centro por presentar tumefacción en pierna derecha, con limitación funcional para la dorsiflexión y flexión plantar del pie derecho. Aqueja además dolor difuso en la tumefacción. En la exploración destaca un aumento del diámetro de la pierna derecha, con aumento de su temperatura con pulsos distales débiles. En la exploración neurológica destaca una paresia para la dorsiflexión y flexión plantar del pie derecho, con dis-

minución de la sensibilidad de forma global distal a la rodilla y abolición del reflejo aquileo. Se le realizan varias pruebas complementarias, entre las que destaca una eco-Doppler venosa y arterial, resonancia magnética (RM) de pierna derecha, en las que se observan varias colecciones líquidas en la parte posterior de la pierna sugestivas de hematomas encapsulados, y en la electromiografía (EMG) se observa una grave neuropatía de los nervios ciático poplíteo externo (CPE) y tibial posterior derechos. En este caso clínico destaca la presencia de estas neuropatías, por compresión por un hematoma espontáneo, en un paciente que toma anticoagulantes orales (sintrom), siendo una causa infrecuente de las neuropatías desde el punto de vista neurofisiológico.

57.

CARACTERIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA DE UNA NUEVA PRESENTACIÓN DE LA ATAXIA ESPINOCEREBELOSA TIPO 3 (SCA3/MJD) QUE INCLUYE EL SÍNDROME DE LA PERSONA RÍGIDA

A. García, J. Infante, C. De Pablos, J. Berciano
Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Santander.

Introducción. La ataxia espinocerebelosa tipo 3 (SCA3/MJD) es una forma de ataxia cerebelosa autosómica dominante (ADCA) con un cuadro clínico polimorfo. **Objetivo.** Describir una nueva presentación de SCA3/MJD que incluye el síndrome de la persona rígida (SPR). **Paciente y métodos.** El árbol genealógico incluye siete enfermos de SCA3/MJD con mutación dinámica heterocigota del gen MJD (73-76 repeticiones CAG). El probando de 39 años desarrolló una ataxia cerebelosa progresiva y distonía a los 29 años. Cinco años después se agregó clínica de SPR, con espasmos dolorosos e hipertrofia muscular proximal, mioquimias, disautonomía y amiotrofia distal en piernas, hiperreflexia con respuestas plantares extensoras, e hipopalestesia en calcetín. No se detectaron autoanticuerpos asociados con el SPR autoinmune. No hubo respuesta al tratamiento con diazepam o dantroleno. Se realizaron las exploraciones neurofisiológicas del protocolo EUROSCA (proyecto europeo integrado sobre ataxias espinocerebelosas) para el estudio de ADCA y exploraciones electromiográficas-electroneurográficas (EMG-ENG) para el estudio de la dificultad en la relajación muscular. **Resultados.** Había una actividad continua de fibra muscular en el EMG de musculatura proximal de extremidades superiores e inferiores. No se detectaron descargas neuromiotónicas ni posdescargas en la estimulación nerviosa motora. El estudio del período silente, *blink-reflex*, reflejo maseterino y tiempo de conducción motor central fue normal. Las latencias de los potenciales evocados auditivos del tronco encefálico (PEAT) eran normales. Se registraron signos de polineuropatía sensitivomotora axonal con participación de la vía somatosensorial. **Conclusiones.** Un exceso de actividad de la unidad motora que incluye SPR puede ser una parte integral del cuadro clínico de SCA3/MJD. Su fisiopatología es incierta, aunque se especula con una alteración de los sistemas inhibitorios espinales.

58.

NEUROPATÍAS CUBITALES DISTALES AL CODO. ANÁLISIS DE 12 CASOS

R. Milena-Pabón Meneses, L. Gila-Useros, I. Láinez-Zaragüeta,
F. Ramos-Argüelles González, O. Olaziregui-Zabaleta,
M.T. Alonso-Barrasa

Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Introducción. La neuropatía cubital (NC) en puntos distales al codo es poco frecuente y su diagnóstico requiere una valoración clínica y electrofisiológica específica. Presentamos 12 casos de NC en dife-

rentes localizaciones distales, y destacamos los hallazgos neurofisiológicos y las correlaciones anatómicas que sustentan el diagnóstico topográfico. *Casos clínicos.* 3 pacientes presentaban NC en tercio distal del antebrazo, 2 por fracturas cubitocarpianas y 1 por compresión de un quiste sinovial; 8 casos correspondían a NC en canal de Guyón: 4 ocupacionales, 2 por fracturas de cúbito y radio y 2 atrapamientos idiopáticos. Un caso de afectación en palma de la mano coincidió con uso intensivo de motocicleta. Los 3 casos de NC en antebrazo mostraban alteraciones de la conducción en la rama cutaneodorsal. Esta era normal en los 8 casos de afectación en la muñeca, en todos los cuales se objetivaron alteraciones de la rama sensitiva superficial al quinto dedo, junto con afectación motora de diverso grado en 6. El caso de afectación palmar sólo mostraba aumento de la latencia motora en primer interóseo dorsal y actividad espontánea en dicho músculo. *Conclusiones.* Además de la conducción a través de codo, la determinación de la topografía lesional en las NC en el sector del antebrazo, muñeca y mano requiere el estudio diferenciado de las ramas sensitivas dorsal y terminal superficial, de la conducción motora en eminencia hipotenar y en primer interóseo dorsal (rama palmar profunda) y de la electromiografía del abductor del quinto dedo y primer y cuarto interóseos dorsales.

59.

NEUROPATÍA COMPRESIVA DEL SUPRAESCAPULAR POR GANGLIÓN ESPINOGLENOIDEO

R. Milena-Pabón Meneses, L. Gila-Useros, M.I. Gambarte-Valencia, B. Carrera-Aramberri, O. Olaziregi-Zabaleta, M.T. Alonso-Barrasa
Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Introducción. Aunque las lesiones aisladas del nervio supraescapular (NSE) son en general raras, en los últimos años están proliferando las comunicaciones de neuropatía del NSE, tanto en la escotadura supraescapular como en la hendidura espinoglenoidea (HEG). Los factores etiológicos incluyen compresión por masas locales, traumatismo directo y microtraumatismos repetidos. Describimos un caso de atrapamiento del NSE por un ganglión en la HEG, cuyo estudio neurofisiológico demostraba, como es característico de esta localización lesional, afectación selectiva de la rama para el infraespinoso. *Caso clínico.* Varón de 37 años, con dolorimiento en hombro derecho de año y medio de evolución. En la exploración mostraba atrofia del infraespinoso derecho y debilidad para la rotación externa del hombro. En el estudio neurofisiológico las latencias motoras del NSE al supraespinoso eran normales y estaba aumentada la latencia al infraespinoso en el lado derecho (6,5 ms; izquierdo 3,5). En el infraespinoso derecho se registraba moderada actividad espontánea y abundantes potenciales de unidad motora polifásicos. El electromiograma (EMG) del supraespinoso derecho era normal. La resonancia magnética (RM) mostró una formación quística en la HEG y atrofia neurógena del infraespinoso. Tras tratamiento rehabilitador, 4 meses después se objetivó una reducción de la latencia al infraespinoso y de la actividad espontánea en dicho músculo. *Conclusiones.* La neuropatía del NSE debe considerarse en el diagnóstico diferencial del hombro doloroso, junto con otras causas comunes como trastornos articulares y radiculopatías cervicales. Para descartar afectación en la HEG, la exploración neurofisiológica requiere el estudio selectivo de las ramas para los músculos supra e infraespinoso.

60.

NEUROPATÍA ISQUÉMICA MONOMÉLICA DE MIEMBRO INFERIOR

A. Lloret-Alcañiz, L. Medrano-Tovar
Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.

Caso clínico. Varón de 55 años, que tras un *bypass* aortobifemoral sufrió trombosis de arteria femoral izquierda que requirió reintervención y presentó, desde entonces, dolor en miembro inferior izquierdo (MII) distal y dificultad para flexoextensión del pie izquierdo. Se realiza electromiograma (EMG) a los 3 años, que muestra un patrón neurógeno crónico en músculos de MII con claro gradiente proximal/distal, junto con reducción de amplitud de respuestas motoras y sensitivas. La neuropatía isquémica monomélica consiste en la afectación aguda y simultánea de distintos nervios de una extremidad, causada por interrupción transitoria del flujo sanguíneo proximalmente. Es una entidad diferenciada del síndrome compartimental y de la isquemia que provoca necrosis muscular. Da un cuadro clínico caracterizado por dolor persistente de predominio en mano o pie, y déficit sensitivomotor, más grave cuanto más distal, sin signos de insuficiencia vascular o de necrosis de otros tejidos (músculo, piel, etc.). Electromiográficamente se comporta como una polineuropatía axonal sensitivomotora de predominio distal, pero afecta a una única extremidad. Se discute la distinta vulnerabilidad a la isquemia de nervio y músculo, y su relación con esta entidad.

61.

HALLAZGOS NEUROFISIOLÓGICOS EN RADICULOPATÍAS POR VIRUS VARICELA ZOSTER

L. González-Rojas, O. Olaziregi-Zabaleta, F. Ramos-Argüelles González, L. Gila-Useros, R.M. Pabón-Meneses, L. Imirizaldu-Monenete
Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Introducción. El virus varicela zoster (VVZ), que permanece latente en las neuronas de los ganglios de las raíces sensitivas tras la primoinfección en forma de varicela, puede reactivarse, con frecuencia en edad avanzada o inmunodepresión, y producir el llamado herpes zoster. El cuadro clínico cursa con dolor y erupción cutánea vesicular en los dermatomas correspondientes a las raíces espinales afectadas y es habitual encontrar alteración sensitiva en las zonas interesadas, mientras que es infrecuente (5-30%) y variable el déficit motor detectable en la exploración física. Los estudios neurofisiológicos pueden demostrar diferentes alteraciones sensitivas y motoras de tipo axonal, como se observa en los 5 casos de radiculopatía por VVZ que presentamos. *Casos clínicos.* En 2 casos se objetivaron signos de afectación sensitivomotora L5, de grado moderado y grave, respectivamente. En 2 casos de radiculopatía lumbar (L3 y L3-L4) se observaron cambios neurógenos en el electromiograma, aunque clínicamente no presentaban déficit motor; 1 caso de radiculopatía C6 mostraba afectación sensitiva pura. *Conclusión.* En las radiculopatías por VVZ el examen neurofisiológico puede revelar una afectación motora subclínica. Asimismo, puede establecer el pronóstico de la afectación motora en los casos clínicamente manifiestos. La alteración sensitiva consistente en reducción de amplitud o ausencia del potencial sensitivo, como corresponde a una ganglioradiculitis, a diferencia de la habitual normalidad de los parámetros de conducción sensitiva en las radiculopatías comunes.

62.

ESTUDIO DE CONDUCCIÓN NERVIOSA DEL NERVO CALCÁNEO INTERNO. VALORES DE NORMALIDAD

L. Cabañes, J.M. León, C. Soria, C. Padrino

Fundación Instituto San José. Madrid.

Introducción. El nervio calcáneo interno (NCI) es una rama sensitiva del nervio tibial posterior que inerva la mitad interna del talón y cuya implicación se ha descrito en casos de talón doloroso (fundamentalmente en la fascitis plantar). Sin embargo, se han publicado muy pocos trabajos respecto a las técnicas de conducción nerviosa y valores de normalidad. **Objetivo.** Determinar los valores de normalidad para el NCI mediante estudios de conducción sensitiva antidrómica. **Pacientes y métodos.** Se realizó estudio de conducción nerviosa sensitiva del NCI a 23 individuos (edad media 37 años, intervalo 24-58), mediante un método antidrómico con electrodos de superficie. **Resultados.** Se obtuvieron respuestas en todos los nervios explorados, con los siguientes valores: la latencia media al inicio del potencial fue de $2,04 \pm 0,27$ ms, la amplitud media pico a pico fue de $5,2 \pm 2,7$ μ V, y la velocidad de conducción sensitiva media fue de $52,3 \pm 5,8$ m/s. **Conclusión.** El NCI es accesible para la evaluación neurofisiológica. El estudio de la conducción sensitiva del NCI puede ser una herramienta útil para la detección de su neuropatía.

63.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA DEMANDA DE ESTUDIOS ELECTROMIOGRÁFICOS EN UN HOSPITAL CONCERTADO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

J.M. León, L. Cabañes, C. Soria, C. Padrino

Fundación Instituto San José. Madrid.

Introducción. El Hospital Fundación Instituto San José se localiza en la zona Suroeste de Madrid; está concertado con el Servicio Madrileño de Salud y recibe pacientes de diversos hospitales de las áreas sanitarias 8, 9, 10 y 11 con gran demanda de exploraciones electromiográficas (EMG). Nuestro objetivo es realizar un análisis descriptivo de la actividad realizada por la Sección de Electromiografía durante un período de tiempo determinado, centrado en cuantificar la demanda y analizar la adecuación de dicha demanda. **Material y métodos.** Se ha tomado como muestra 971 exploraciones EMG (687 mujeres y 284 hombres de diferentes edades) realizadas por los facultativos del Servicio de Neurofisiología Clínica durante los meses de mayo a agosto de 2007. **Resultados.** Del total de exploraciones, 623 fueron electroneurogramas; 304 electroneuroelectromiogramas; 41 EMG y 3 estimulaciones repetitivas. Más del 50% de las peticiones fueron realizadas por Traumatología (51,23%), seguida de Atención Primaria (21,6%) y Neurología (11%). Se obtuvieron un total de 8 diagnósticos EMG principales, de los cuales la normalidad ocupó el (42,2%), túnel carpiano (29,2%), radiculopatía lumbar (13,1%), radiculopatía cervical y polineuropatía (4,18%) cada una de ellas. **Conclusiones.** Existe un incremento significativo en la demanda de exploraciones EMG en los últimos años. Traumatología, Atención Primaria y Neurología copan la mayor parte de nuestras solicitudes. Los diagnósticos de sospecha y confirmación EMG más frecuentes son el síndrome del túnel del carpo y las radiculopatías. Existe una correlación entre nuestros datos con la escasa bibliografía existente.

64.

QUISTES DE TARLOV

J.F. Vera, M. De Entrambasaguas,

R. López-Bernabé, D. Cerveró, A.L. Serrano

Hospital General de Castellón. Castellón de la Plana.

Introducción. Los quistes de Tarlov (QT) son quistes perineurales menígeos extradurales de la raíz nerviosa dorsal, próximos al ganglio raquídeo. Suelen estar en el sector sacro y pueden ser múltiples. Aparecen en el 5% de la población, son más frecuentes en mujeres y suelen ser asintomáticos. Pueden causar radiculopatía sacra, coccigodinia o disfunción vesical o fecal. El tratamiento quirúrgico solo se indica cuando hay certeza de que causan la clínica del paciente. **Objetivos.** Presentar dos pacientes con QT remitidos para estudio neurofisiológico. **Material y métodos.** Paciente n.º 1 (mujer, 55 años). Resonancia magnética (RM): QT S1/S2 y discopatía L2-L4. Dolor sacroiliaco izquierdo con irradiación a ingle tras viajar 6 horas sentada, resuelto en 2 semanas, aunque reaparece al caminar y extender esa extremidad. Exploración clínica normal. Paciente n.º 2 (mujer, 58 años). RM: voluminosos QT en S1 y S2, fusión vertebral L5-S1. Clínica subaguda de hipoestesia glútea lateral derecha y cara posterior proximal del muslo, y en ocasiones en planta del pie, con mejoría evolutiva. Reflejos osteotendinosos (ROT) aquileos abolidos. Se realizó electromiograma (EMG) y potenciales evocados somatosensitivos (PES) de tibial posterior en ambas pacientes. **Resultados.** Paciente n.º 1: radiculopatía L5 bilateral, crónica, no activa, de grado muy leve. PES normales. Paciente n.º 2: radiculopatía L5-S1/S2 derecha, crónica, no activa, de grado leve, con normalidad en S1/S2 izquierda. PES normales. **Discusión.** En la paciente n.º 1 no coinciden los hallazgos EMG, clínica e imagen. Posible etiología mecánica. En la n.º 2 existe cierta correspondencia entre ellos. **Conclusiones.** En ambas pacientes se ha seguido una razonable actitud expectante.

65.

LOCALIZACIÓN DEL ESFÍNTER ANAL MEDIANTE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA EN LA CIRUGÍA CORRECTORA DE LA ATRESIA ANORRECTAL

J.F. Vera, M. De Entrambasaguas, R. López-Bernabé,

V. Ibáñez, J.A. Montalvo, V. Sancho, A.L. Serrano

Hospital General de Castellón. Castellón de la Plana.

Introducción. La atresia (falta de desarrollo) anorrectal (AAR) es un trastorno congénito con una incidencia de 1/5.000 recién nacidos. Suele asociar una fístula hacia periné o sistema urogenital, y en el 50% de los casos existen otras malformaciones. La técnica quirúrgica correctora es la anorrectoplastia sagital posterior, durante la cual se debe evitar la incorrecta conexión del ano con el recto. **Objetivos.** Presentar nuestra experiencia en la localización intraoperatoria del esfínter anal en la cirugía correctora de AAR. **Material y métodos.** Cinco recién nacidos han sido diagnosticados de AAR en nuestro centro desde 2002, de los cuales se intervinieron 4 (3 varones); 2 presentaban fístula rectoperineal y 2 rectovesical; éstos fueron intervenidos previamente de colostomía de descarga. La edad actual al seguimiento está entre 4 meses y 5 años. **Resultados.** El cirujano pediátrico localizó el complejo muscular anorrectal tras insertar dos electrodos monopares desechables de $0,35 \times 18$ mm en la zona anatómica más plausible, buscando el lugar de mayor contracción con una estimulación a 2 Hz, 0,2 ms y 40-100 mA. **Discusión.** La localización intraoperatoria del esfínter anal aumenta las posibilidades de tener una buena función defecatoria posterior, aunque ésta sólo se puede valorar con certeza a partir de los 3 años de edad, y depende de otros factores, como el tipo de malformación y el desarrollo del sacro. **Conclusiones.** La técnica descrita es muy sencilla, y posibilita la localización y correcta colocación

del recto dentro del complejo esfinteriano, para facilitar que su contracción sea eficaz.

66.

NEUROPATÍA CUBITAL EN EL CANAL DE GUYON

V. López-Prior, A. Martínez, A. Traba, A. Esteban

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Presentamos cinco casos de pacientes con neuropatía cubital en muñeca (canal de Guyon). Todos tenían debilidad en la musculatura intrínseca de inervación cubital y dos de ellos asociaban trastorno sensitivo en dedos 4 y 5 de la mano. Uno de los pacientes se había sometido a cirugía para descompresión en dos ocasiones, sin mejoría clínica. El estudio neurofisiológico incluyó electromiografía y conducciones nerviosas sensitivas y motoras. En todos los pacientes se objetivó una lesión grave de nervio cubital. En dos casos existía afectación exclusiva del arco palmar. Los otros tres presentaban también afectación de la inervación para eminencia hipotenar; y dos de éstos tenían, además, lesión de las fibras sensitivas para dedo 5. El registro del potencial de acción muscular compuesto (PAMC) en segundo espacio interóseo (2.º lumbrical y 1.º interóseo ventral) compara la conducción de nervio mediano y cubital y es un buen indicador de lesión nerviosa cubital en carpo o en arco palmar. La neuropatía cubital en muñeca es relativamente rara y probablemente un síndrome de atrapamiento nervioso infradiagnosticado. Su reconocimiento depende mayoritariamente de los hallazgos clínicos y neurofisiológicos. Se han descrito varios patrones cliniconeurofisiológicos en relación con la afectación selectiva de cada rama terminal y de acuerdo con el sitio de compresión nerviosa.

67.

PLEXOPATÍA BRAQUIAL BILATERAL

V. López-Prior, A. Traba, J.L. Muñoz-Blanco,

I. Catalina, J. Fernández, A. Esteban

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Presentamos el caso de un paciente con plexopatía braquial bilateral postoperatoria tras cirugía hepática. El paciente, varón de 66 años, tras despertar de la anestesia presenta pérdida de fuerza en ambos miembros superiores, de predominio proximal en miembro superior derecho y distal en el izquierdo, con ausencia de reflejos osteotendinosos. El estudio neurofisiológico se realizó en diferentes momentos evolutivos del proceso (a los 6, 13 y 52 días) y consistió en electromiograma (EMG) de musculatura de miembro superior y conducciones nerviosas motoras. El primer estudio objetivó una lesión nerviosa muy proximal, de tipo desmielinizante, con bloqueos de conducción (BC) detectables exclusivamente con estimulación radicular y localizados en fibras de los nervios axilar derecho y cubital izquierdo. En el segundo estudio se apreció una tendencia a la mejoría con reducción de los BC. El último estudio mostró una desaparición completa de los BC, con la única persistencia de una leve lesión axonal. Clínicamente existía una recuperación con fuerza normal. La plexopatía braquial bilateral es una situación muy rara, atribuible en nuestro paciente a la posición durante la cirugía. En nuestro caso el pronóstico para la recuperación de la función del brazo fue bueno con una recuperación completa en el período de dos meses.

68.

AMIOTROFIA DE ORIGEN CUBITAL

C. Santos-Sánchez, F. Casariego-Pola, R. Ocón-Quintial,

E. Gallardo-Agromayor, C. De Pablos-Vicente

Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción. La lesión aislada de la rama motora distal del nervio cubital es infrecuente y su ocurrencia de forma bilateral excepcional. En estos casos la ausencia de síntomas sensitivos plantea un problema diagnóstico con afectación de asta anterior o neuropatía motora con bloqueos, a cuya resolución contribuye el estudio neurofisiológico. **Pacientes y método.** Presentamos dos pacientes con semiología de amiotrofia y debilidad en manos, bilateral en un caso y unilateral en otro. En ambos el diagnóstico, inicialmente sugestivo de afectación de asta anterior, se veía complicado por la coexistencia, en el paciente con cuadro bilateral, de intervención quirúrgica en columna cervical y por la presencia, en el otro, de una lesión traumática en pierna y posible túnel carpiano. El estudio neurofisiológico incluyó músculos y nervios de extremidades superiores e inferiores, así como potenciales evocados somatosensoriales (PES) en un caso. En el electromiograma (EMG) de ambos las anomalías se limitaron al primer interóseo y en el electroneurograma (ENG) las principales alteraciones se observaron en la rama distal del nervio cubital de los dos pacientes, con indemnidad de la respuesta en hipotenar y del componente sensitivo. Las pruebas de imagen, efectuadas en un caso, confirmaron lesión de la rama motora palmar del nervio cubital. **Conclusión.** Ante un cuadro de debilidad y amiotrofia en manos, en ausencia de síntomas sensitivos es preciso tener en cuenta la afectación selectiva de esta rama nerviosa, para cuyo diagnóstico es esencial el estudio neurofisiológico que permite no sólo localizar la lesión, sino descartar patología más grave principalmente medular.

69.

SÍNDROME DEL DESFILADERO TORÁCICO

F. Casariego-Pola, C. Santos-Sánchez,

M. Misiego, C. De Pablos-Vicente

Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción. El síndrome del desfiladero torácico cursa habitualmente con dolor y parestias en la extremidad afecta, junto con déficit motor y síntomas vasculares. La ausencia de estos síntomas sensitivos, en presencia de amiotrofia importante en una persona joven, apunta más a una atrofia monomiélica o malformación del canal medular. **Paciente y métodos.** Se trata de una paciente de 24 años con debilidad y amiotrofia progresiva de músculos de la mano izquierda, con disminución de la sensibilidad termoalgésica en dedos 4 y 5, de 1 año de evolución. Ante la sospecha de posible sirringomielia o malformación de Arnold-Chiari se efectuó resonancia magnética (RM) craneocervical que fue normal. En el estudio neurofisiológico se observó, como principal anomalía, una importante disminución del potencial sensitivo distal del nervio cubital, que se consideró compatible con afectación posgangliónica C8-T1. El resto de la exploración, excepto pérdida de unidades motoras en músculos de la mano, fue normal. Una tomografía axial computarizada (TAC) helicoidal demostró afectación de la arteria subclavia en el espacio costoclavicular. La paciente fue intervenida; se le practicó una resección de la 1.ª costilla, con buena evolución posterior. **Conclusión.** Una lesión del plexo braquial puede simular mielopatía cervical, como en el caso que presentamos. Se destaca la importancia del estudio neurofisiológico para la localización de la lesión.

70.

PARESIA DE CUERDA VOCAL BILATERAL COMO PRIMER SÍNTOMA DE UNA MIOPATÍA QUE REMITE CON TRATAMIENTO ESTEROIDEO

G. Goizueta-San Martín, C. Górriz, J.A. Vargas, A. Cabello, L. Martín, M. Asensio

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo. Evaluación neurofisiológica de un paciente con disfonía y paresia de cuerda vocal bilateral. **Paciente y método.** Varón de 36 años sin antecedentes patológicos de interés que, previa infección de vías respiratorias altas, comienza con un cuadro de disfonía persistente sin fluctuaciones y ocasional disfagia para líquidos. Acude al Servicio de Otorrinolaringología (ORL) donde se le objetiva, mediante laringoscopia, una paresia de cuerda vocal bilateral. Se solicita electromiograma (EMG) para evaluación de N recurrentes (4 meses después del inicio). En la exploración física general se evidencia un eritema facial y adenopatías cervicales y en la neurológica únicamente se constata una discreta debilidad proximal en extremidades (4/5). No déficit sensitivo y reflejos osteotendinosos (ROT) presentes y simétricos. El estudio neurofisiológico consta de EMG con electrodo concéntrico de aguja en músculos laríngeos con abordaje externo y en músculos proximales y distales de las extremidades. La electroneurografía (ENG) de nervios laríngeos, además de otros en extremidades, según técnica habitual. Se realiza biopsia muscular. **Resultados.** El neurograma es normal y en el EMG se obtiene un patrón miopático generalizado con signos de excitabilidad de membrana muscular, compatible con la existencia de un proceso muscular de probable etiología inflamatoria. Se trata con esteroides y remite la sintomatología. **Conclusión.** El examen de músculos y nervios laríngeos es importante, no sólo para evaluar su patología propia sino, como en este caso, para facilitar el diagnóstico de una patología neuromuscular generalizada que se inicia con un síntoma de afectación laríngea aislado.

71.

DISFONÍA COMO PRIMER SÍNTOMA EN DIFERENTES PATOLOGÍAS NEUROMUSCULARES

G. Goizueta-San Martín, C. Górriz, L. Martín, C. Escamilla, J.A. Vargas, A. Cabello, M. Asensio

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo. Evaluación neurofisiológica en pacientes con disfonía como primer síntoma en diferentes patologías neuromusculares. **Pacientes y método.** Se estudian nueve pacientes siete mujeres y dos hombres, con edades comprendidas entre 22 y 63 años. Media: 45,2. Acuden por disfonía y en todos se ha realizado evaluación clínica previa por el servicio de Otorrinolaringología (ORL) y estudio laringoscópico, en el que se les objetiva paresia de cuerda vocal uni o bilateral en todos ellos. El estudio neurofisiológico se realiza mediante electromiograma (EMG) de musculatura laríngea (m. cricotiroides y tiroaritenoides) con abordaje externo, además de en músculos proximales y distales de las extremidades para descartar patología generalizada, según la técnica convencional. La electroneurografía (ENG) sobre nervios laríngeos superiores y recurrentes. Estimulación repetitiva según los casos. **Resultados.** De los nueve pacientes se obtuvo: patrón miopático generalizado en cinco, con elevación de creatín-fosfoquinasa (CPK) en dos, patrón neurógeno crónico en dos y estudio sin anomalías significativas en otros dos, estos últimos enviados por sospecha de afectación de nervios laríngeos superiores. Alteración en la transmisión neuromuscular en uno con test de Tensilón positivo. **Conclusión.** Es muy importante la evaluación neurofisiológica de músculos y nervios laríngeos, ya que su alteración puede constituir el primer síntoma de una patología neuromuscular generalizada y ayuda a su diagnóstico precoz.

72.

AFECTACIÓN DE NERVIOS PERIFÉRICOS EN TRAUMATISMOS DE HOMBRO Y LESIÓN YATROGÉNICA EN REGIÓN SUPRACLAVICULAR

G. Goizueta-San Martín, N. Tapiador, E. Viceira, I. García, M. Asensio

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo. Evaluación de 43 pacientes remitidos para estudio neurofisiológico por sospecha de afectación de nervio periférico, después de un traumatismo en el hombro o intervención quirúrgica en región supraclavicular durante los años 2000-2006 en nuestra Unidad. **Pacientes y método.** 43 pacientes, hombres 28, mujeres 15, con edades comprendidas entre 19 y 80 años y una media de 49,1. Se realiza una minuciosa exploración clínica y valoración neurofisiológica con electromiograma (EMG) y electroneurografía (ENG) según la técnica convencional. Se realiza un primer estudio a las tres semanas para confirmar los nervios afectados y el grado de lesión nerviosa, siguiendo la clasificación de Seddon, y se determina el tratamiento quirúrgico o conservador que se debe seguir; también se establece un pronóstico en cuanto a recuperación funcional en estudios posteriores. **Resultados.** En los 43 pacientes los nervios afectados son 75: axilar 37 (49%), supraescapular 23 (31%), espinal 13 (17%) y musculocutáneo 2 (3%). Se analiza la manera de presentación en forma aislada o combinada con otros nervios y la relación con el tipo de lesión: traumática: 54 (72%) o intervención quirúrgica-iatrogénica que lo provocan: 21 (28%). **Conclusión.** Es importante realizar una buena exploración clínica previa del paciente para posteriormente evaluar fisiológicamente los nervios afectados, y un diagnóstico neurofisiológico preciso para poder indicar el tratamiento quirúrgico o rehabilitador adecuado en cada caso.

73.

VALORES DE LATENCIA DE 248 REFLEJOS-H EN 124 SUJETOS NORMALES

G. Goizueta-San Martín, M. Asensio, I. Millán

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Objetivo. Evaluación de las latencias de 248 reflejos-H en 124 sujetos normales sin síntomas de radiculopatía ni polineuropatía y con una exploración neuromuscular normal, incluyendo la presencia de los reflejos aquileos normales y simétricos. **Sujetos y método.** 84 mujeres y 40 hombres, con edades comprendidas entre 16 y 83 y media de 46,7. Los sujetos dan su consentimiento y se practica el estudio del reflejo-H con electrodos cutáneos para estímulo y registro; el registro en m. gastrocnemio-sóleo y el estímulo en nervio tibial posterior según técnica convencional. Temperatura de la habitación de 28 °C y cutánea de 32 °C. Se realiza estudio estadístico sobre el total de reflejos-H obtenidos; se considera el sexo, edad con distribución en grupos de menores y mayores de 45 años y diferencias de latencias entre ambos lados. Se ha empleado el contraste estadístico de la *t* de Student para comparar medias y un análisis de regresión lineal y correlación de Pearson para relacionar variables continuas. **Resultados.** Se obtienen los valores de latencia con un mínimo de 23,6 ms, máximo de 29,8 ms, y media de 27,6 ms, desviación estándar (DE) $\pm 1,41$. Diferencias entre ambos lados: valor absoluto media 0,26 DE $\pm 0,35$ entre 0 y 1,4 ms y correlación de estas variables entre sí. **Conclusión.** Se muestran los resultados y se insiste en la conveniencia de obtener valores de conducción en sujetos normales dentro del propio laboratorio.

74.

ESTUDIO ELECTROMIOGRÁFICO EN PACIENTES CON DOLOR INGUINAL. DIAGNÓSTICO DE LA NEUROPATÍA ILIOINGUINAL

G. Daza-Delgado, P. Chaparro-Hernández
Hospital Infanta Luisa. Sevilla.

Introducción. La neuropatía ilioinguinal es una causa de dolor pélvico que acarrea grandes dificultades diagnósticas. La lesión del nervio ilioinguinal es generalmente iatrogénica. Su sintomatología consiste en dolor constante en región inguinal y quemazón y parestesias en región inguinal y parte superior del muslo. **Objetivos.** Diagnosticar la neuropatía ilioinguinal como causa de dolor crónico en pacientes con antecedentes quirúrgicos en región inguinal. **Material y métodos.** Muestra de 35 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal que presentaban dolor constante, sensación de quemazón y hormigueo en región inguinal y parte superior del muslo, hipoalgesia/hipoestesia táctil superficial alrededor de región inguinal medial, tercio superior de escroto o labios mayores y porción medial de muslo adyacente. Para el diagnóstico realizamos estudio de conducción motora de ambos nervios ilioinguinales mediante técnica de Ellis, comparando la existencia o no de potencial de acción en el lado sano respecto al lado afecto, o bien, la diferencia de amplitud o de latencia del lado sano con respecto al lado afecto. **Resultados.** Todos los pacientes estudiados presentaban una alteración de la conducción motora o de la amplitud y latencia del nervio ilioinguinal del lado afecto en comparación con el lado sano. **Conclusiones.** La neuropatía ilioinguinal está infradiagnosticada debido probablemente a la poca expresividad de los síntomas neuropáticos. Los estudios de conducción motora y electromiográficos (EMG) proporcionan un método diagnóstico adicional.

75.

EFFECTOS DE TEMPERATURA E HIPOTENSIÓN SOBRE SEP Y MEP DURANTE UNA INTERVENCIÓN DE COLUMNA DORSAL

F.J. Palomar-Simón, E. Montes-Latorre, P. Villalobos-López
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción. La monitorización intraoperatoria en la cirugía de columna es útil para la detección y prevención de lesiones medulares. Sobre síndrome extrapiramidal (SEP) y mielinólisis extrapontina (MEP) (principales parámetros de control) influyen la medicación anestésica (gases, relajantes musculares, hipnóticos, etc.), la temperatura del paciente o la tensión arterial. **Caso clínico.** Varón de 17 años que presenta infiltración granulomatosa de múltiples cuerpos vertebrales, sobre todo el arco posterior de C1 y en T12, que presenta fractura-aplastamiento. Se realiza una artrodesis toracolumbar, asistida por la monitorización neurofisiológica intraoperatoria mediante SEP desde miembros inferiores y MEP sobre ambos músculos *abductor hallucis*. **Resultados.** El paciente se mantiene electivamente en hipotensión durante la primera hora de intervención. Los SEP y MEP no se modifican durante este tiempo. Una hora después, se produce un descenso paulatino (en más de 15 minutos) de la amplitud en SEP y MEP y un aumento de latencia en SEP. Se avisa a los cirujanos y se decide detener temporalmente la intervención, administrar suero salino caliente y aumentar la tensión arterial del paciente. Pasados 30 min, remontadas las tensiones, SEP y MEP se recuperan y se continúa la intervención. **Conclusiones.** La temperatura y la tensión arterial influyen en los parámetros neurofisiológicos durante la monitorización intraoperatoria en cirugía de columna. Estas alteraciones deben reconocerse y corregirse para evitar falsos positivos en la evaluación de un posible daño neurológico.

76.

MIASTENIA GRAVE DE FORMA BULBAR

T. Blanco-Hernández, A. Navarré, A. Brocalero,
A. Cervelló, J. López-Trigo, P. Ortiz, J. Sancho
Hospital General de Valencia. Valencia.

Introducción. La miastenia grave generalizada seronegativa MuSK+ es más grave y tiene peor pronóstico. Cursa de forma aguda o subaguda con déficit en la musculatura facial, bulbar y respiratoria. Por su distribución clínica y negativización de los anticuerpos contra el receptor de la acetilcolina (Ac AchR), su diagnóstico es en ocasiones más complicado. **Caso clínico.** Mujer de 41 años con clínica de 3 meses de evolución de diplopía, disartria e inestabilidad de la marcha. En la exploración se objetiva sólo una leve paresia del recto externo derecho, sin fatiga. Las pruebas complementarias efectuadas fueron normales, inclusive potenciales evocados multimodales, excepto la resonancia magnética (RM) cerebral, donde se detectaron 6-8 lesiones hiperintensas nodulares periventriculares y en ambos centros semioviales, con afectación de corona radiada y cuerpo calloso sin captación de contraste. Ante estos hallazgos se diagnostica de enfermedad desmielinizante y recibe tratamiento con megadosis de metilprednisolona durante 5 días, con discreta mejoría clínica. Al mes empeora, y presenta disfagia e insuficiencia respiratoria. Se amplió el estudio neurofisiológico y se detectó *jitter* muy patológico en músculo frontal. A pesar de los Ac AchR negativos, se inició tratamiento con mestinón con mala respuesta, e incluso sufriendo otra crisis respiratoria que precisó su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y plasmáferesis. La evolución tórpida y el resultado positivo de los AC antiMuSK han confirmado el diagnóstico. **Conclusión.** Los estudios neurofisiológicos de placa neuromuscular, especialmente el *jitter* en músculos clínicamente deficitarios son de gran utilidad diagnóstica, especialmente en la miastenia grave seronegativa y/o cuando hallazgos patológicos mediante neuroimagen no justifiquen la evolución clínica del paciente.

77.

ENFERMEDAD DE MOTONEURONA ASOCIADA A INFECCIÓN POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

A. Gómez-Menéndez, E. Araus-Galdós, C. Dueñas-Gutiérrez,
C. Pérez-Tarrago, I. Arroyo-Hidalgo, A. Mercado-Urdanivia
Hospital General Yagüe. Burgos.

Introducción: Las manifestaciones neurológicas son frecuentes en el paciente con infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y pueden llegar a afectar a cualquier región del sistema nervioso. Entre estas manifestaciones se encuentra la enfermedad de motoneurona, cuya incidencia es más elevada que en la población general, pero a menudo no es sospechada, a pesar de que podría ser potencialmente tratable. **Material y métodos.** Varón de 43 años, diagnosticado de infección VIH (estadio C3; carga vírica mayor de 750.000 copias/mL y CD4 de 6 células/mm³) en tratamiento anti-retroviral, que ingresó por fiebre y cuadro insidioso progresivo de debilidad muscular, amiotrofia generalizada, fasciculaciones e hiperreflexia, sin síntomas sensitivos ni alteración de esfínteres inicialmente. **Resultados.** Se planteó un amplio diagnóstico diferencial, con la realización de múltiples pruebas complementarias, entre ellas, resonancia magnética (RM) craneal y cervical, donde se observaron lesiones en tálamo y frontal izquierdas, y un proceso cordonal posterior C2-C6 inflamatorio o desmielinizante; finalmente, los estudios de conducción nerviosa mostraron potenciales motores de amplitud disminuida, con normalidad sensitiva, y la electromiografía (EMG) puso de manifiesto signos neurógenos y denervación difusa estableciendo, junto con la clínica, el diagnósti-

co de enfermedad de motoneurona; aunque, a pesar de los intentos terapéuticos, el paciente falleció. **Conclusiones.** En pacientes con infección VIH y síntomas neurológicos, el diagnóstico diferencial es extenso y complicado. Ante la presencia de clínica compatible es necesario tener en cuenta las enfermedades de motoneurona. Los estudios de conducción y la EMG son fundamentales para establecer el diagnóstico y descartar otras posibilidades en estos pacientes.

78.

DISFUNCIÓN ESFINTERIANA COMO FORMA DE PRESENTACIÓN DE VARIANTE ADULTA DE ENFERMEDAD DE POMPE

S. Amezcua, I. Royo de Mingo, E. Munteis-Olivas, J.M. Espadaler-Gamissans, N. Ailouti-Caballero

Hospital del Mar. Barcelona.

Introducción. La enfermedad de Pompe (EP) se caracteriza por déficit de la enzima alfa-glucosidasa ácida (GAA). En niños existe un 1% de enzima y en adultos 40%. La manifestación habitual en adultos es miopatía. Existen casos en el niño de lesiones desmielinizantes del sistema nervioso central (SNC), pero no en adultos, ni con neuropatía asociada. **Caso clínico.** Mujer de 27 años con disfunción esfinteriana y debilidad muscular. Realizamos resonancia magnética craneal y medular (RM), potenciales evocados visuales (PEV), auditivos (PEATC) y somestésicos de tibial posterior (PES), electromiografía (EMG), estudio neurofisiológico del suelo pélvico (ENSP), analítica, punción lumbar y biopsia muscular. **Resultados.** Analítica: hipertransaminasemia. RM craneal: lesiones desmielinizantes. PEV: retraso de la respuesta, PES: latencia aumentada, EMG: miopático y ENSP: ausencia de respuesta en esfínter anal externo mediante estimulación magnética transcortical, abolición del arco pudiendo rectal y abolición de PES de nervio dorsal del clítoris. Estudio enzimático: deficiencia de GAA. **Discusión.** La NF muestra miopatía, neuropatía de nervio pudiendo interno y afección de SNC. La edad y los hallazgos en la RM craneal sugerían una esclerosis múltiple. Sin embargo, la hepatopatía y la miopatía nos llevaron a hacer diagnóstico diferencial de enfermedades de depósito muscular, estando afecta de enfermedad de Parkinson (EP). El interés del caso está en la baja incidencia de la enfermedad y su asociación a neuropatía y afectación central no descrita en adultos.

79.

UTILIDAD DEL ESTUDIO NEUROFISIOLÓGICO EN LAS ENFERMEDADES DE LA CADENA RESPIRATORIA MITOCONDRIAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

C. Vallés-Acuña, M.C. Fernández-Miranda, D. Fernández-Díaz, F. Fernández-González

Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Caso clínico. Mujer, 54 años, sin antecedentes familiares patológicos. Antecedentes personales de sordera progresiva desde hace más de 25 años, cuatro abortos, hipertensión arterial (HTA), cardiopatía hipertensiva, anemia ferropénica, diabetes mellitus tipo II (DM-II) insulino dependiente, nefropatía diabética y baja agudeza visual. Consulta por ptosis palpebral bilateral progresiva desde hace 5 años, debilidad global y disfagia frecuente para líquidos y sólidos. **Exploración.** Ptosis palpebral bilateral, oftalmoplejía, distrofia retiniana, disminución no corregible de agudeza visual, cofosis bilateral, debilidad muscular cervical y proximal de las cuatro extremidades, hiperreflexia osteotendinosa, dismetría talón rodilla asimétrica y ataxia. La analítica detectó incremento de lactato y piruvato sanguíneos con índice láctico/pirúvico inferior a 20. La resonancia magnética (RM) mostró ventriculomegalia y aumento de espacio subaracnoideo. Exploración neurofisiológica: electroneurografía

(ENG), potenciales evocados somatosensoriales (PESS) y estimulación repetitiva en límites normales; electromiografía (EMG) compatible con patrón miopático; grave alteración de respuestas evocadas auditivas y visuales; electroretinograma (ERG): respuestas de bastones, escotópica máxima, de conos y flicker alteradas; electroencefalograma (EEG): discreta lentificación de actividad de fondo. Se le solicitaron estudios genético, bioquímico y biopsia muscular por sospecha de encefalomiopatía mitocondrial tipo Kearns-Sayre. **Discusión.** Las enfermedades mitocondriales son entidades infradiagnosticadas, en parte por la extrema variabilidad de su expresión clínica y en las que con frecuencia, su tipificación no es del todo posible o se retrasa a lo largo de años. Requieren una atención muy cuidadosa, especialmente cuando inician con signos atípicos o inespecíficos. Los estudios neurofisiológicos son útiles para descartar otras patologías neuromusculares, informar sobre topografía y gravedad de la afectación neurológica clínica o subclínica y fundamentar la indicación de pruebas bioquímicas, morfológicas y genéticas.

80.

REFLEJO BULBOCAVERNOSO EN LA MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA DE SEGMENTOS ESPINALES BAJOS

S. García-Urquiza, I. Regidor Bailly-Baillière, G. de Blas-Beorlegui, P. Poveda-Núñez

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria se utiliza cada vez más frecuentemente en las cirugías complejas de columna lumbosacra. En estas intervenciones existe riesgo de lesión del cono medular y las raíces encargadas del control esfinteriano. Es necesario en estos casos un abordaje multimodal que incluya al menos la monitorización neurofisiológica de las vías largas, cartografiado de raíces y control del sistema esfinteriano. **Métodos.** Hemos registrado la respuesta muscular en el esfínter anal tras estimulación de los nervios pudendos en cuatro pacientes que fueron intervenidos para resección de diversos procesos intradurales. La estimulación eléctrica de los nervios pudendos se realizó mediante dos electrodos de aguja percutáneas situados a ambos lados del clítoris en las mujeres y mediante electrodos de anillo en el pene en los varones. El estímulo consiste en un tren de 7 pulsos con un intervalo interestímulo de 4 ms y una intensidad de 30-60 mA, con registro muscular mediante electrodos de aguja en músculo esfínter anal externo. Se realizó además monitorización de las vías largas y cartografiado de raíces. **Resultados.** Obtuvimos respuesta muscular en los 4 pacientes, con latencia inicial de un primer componente muscular de $29,27 \pm 2,35$ ms y un segundo componente más tardío con una latencia media de $59,87 \pm 3,47$ ms. No se registraron cambios significativos del potencial evocado durante las intervenciones. Ningún paciente tuvo secuelas neurológicas postoperatorias. **Conclusión.** El reflejo bulbocavernoso muestra un comportamiento estable y reproducible que aporta información continua y en tiempo real de la integridad funcional de los componentes sensitivo y motor de las raíces S2-S4, así como del sistema esfinteriano.

81.

CORRELACIÓN ENTRE LA LATERALIZACIÓN DE LA MÉDULA EN LA ESCOLIOSIS Y EL UMBRAL DE ESTIMULACIÓN DE LOS TORNILLOS PEDICULARES TORÁCICOS

S. García-Urquiza, G. de Blas Beorlegui, I. Regidor Bailly-Baillière, N. Lebrato-Rubio, E. Montes-Fernández, E. Hevia-Sierra, J. Burgos-Flores
Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción y objetivos. Los parámetros neurofisiológicos para la correcta colocación de los tornillos pediculares torácicos muestran valores contradictorios. En la escoliosis la médula se desplaza lateralmente hacia el lado de la concavidad de la curva, siendo máximo en su ápex. En estudios previos hemos comprobado que el umbral de estimulación depende fundamentalmente de la distancia a la médula; este hecho puede determinar errores en la valoración neurofisiológica de la colocación del tornillo torácico. **Métodos.** En 12 pacientes hemos valorado los umbrales de estimulación de 68 tornillos pediculares torácicos situados en el ápex de las curvaturas escolióticas, así como en un nivel superior y otro inferior, 26 en la concavidad y 36 en la convexidad. La posición final de los tornillos se ha determinado mediante un escáner postoperatorio de control. **Resultados.** En el lado de la concavidad de la curva 25 tornillos bien colocados mostraron un umbral de estimulación de $18,5 \pm 8,91$ mA; un único tornillo desplazado medialmente en la concavidad mostraba un umbral de 7 mA. En la convexidad, 31 tornillos bien colocados mostraban un umbral medio de $27,52 \pm 11,8$ mA. El umbral medio de los tornillos desplazados medialmente (5) en la convexidad fue de $13,6 \pm 2,96$ mA. **Conclusión.** Los valores de umbral de estimulación para los tornillos torácicos son menores en la concavidad de la curva que en su convexidad, por lo que resulta necesario establecer valores de normalidad para uno y otro lado en el ápex de las curvas escolióticas.

82.

REGISTRO MICRONEUROGRÁFICO DE GENERACIÓN ESPONTÁNEA DE POTENCIALES DE ACCIÓN Y RESPUESTAS ANORMALES AL FRÍO EN NOCICEPTORES DE TIPO C DE UNA PACIENTE CON HIPERALGESIA AL FRÍO

V. Pascual-Rubio, O. Uyanik, C. Quiles, J. Valls-Solé, J. Serra-Catafau
MC Mutual. Barcelona.

Introducción. La hiperalgesia al frío es un síntoma prevalente en las neuropatías dolorosas periféricas, aunque su fisiopatología exacta se desconoce todavía. **Métodos.** Se presenta el caso de una paciente de 35 años con síntomas de hiperalgesia al frío. Se practicaron examen neurológico, electromiografía (EMG) y estudios de conducción nerviosa convencionales (ECN), potenciales evocados por láser (LEP), termotest cuantitativo (QTT) y microneurografía. **Resultados.** Paciente que se queja de dolor urente inducido por temperaturas inferiores a 20 °C en las cuatro extremidades, tronco y cara desde los 22 años de edad. No presenta hiperalgesia mecánica ni al calor. EMG/ECN: normal. LEP: potencial 'tardío' con latencias alargadas (fibra A-δ). QTT (pies): anestesia al calor inocuo, hipoalgesia al calor, umbrales de detección de frío inocuo normales, hiperalgesia al frío consistente en umbrales disminuidos y respuestas supraumbrales aumentadas (perfil 'hiperpático'). Microneurografía: se identificaron varias unidades con perfiles de lentificación de la velocidad de conducción nerviosa dependiente de la actividad característicos de nociceptores de tipo C. Se registraron abundantes ejemplos de generación espontánea de potenciales de acción, respuestas anormales a estímulos fríos inocuos y sensibilización de

los receptores a la aplicación de mentol. Asimismo, se registraron ejemplos de *double-spikes*. **Conclusiones.** Se ha registrado, por primera vez, generación espontánea de potenciales de acción, respuestas anormales a estímulos fríos y sensibilización al mentol en nociceptores cutáneos de tipo C en una neuropatía de fibra pequeña. Estos hallazgos patológicos probablemente son la causa de la hiperalgesia al frío experimentada por esta paciente.

83.

MONONEURITIS MÚLTIPLE ASOCIADA A INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS C

L. Martín-Muñoz, N. González-Arnau, M. Ferrándiz-Mach, T. Osuna, M. Valls, O. Carmona
Hospital Josep Trueta. Girona.

Objetivos. Presentamos un paciente con sospecha de mononeuritis múltiple con infección aguda por virus de hepatitis C y crioglobulinemia negativa. **Paciente y métodos.** Estudiamos a una mujer de 70 años con clínica de paresia a la flexión dorsal del pie izquierdo (pie caído), así como debilidad motora y trastornos sensitivos en extremidades superiores. Se practicaron estudios neurofisiológicos en el momento del diagnóstico, así como a los 3 y 7 meses posteriores. **Resultados.** La electroneurografía reveló graves decrementos de las amplitudes distales motoras y sensitivas del nervio cubital derecho, del nervio peroneo común izquierdo, de ambos nervios sensitivos radiales y ausencia de respuesta de nervio sural bilateralmente. La electromiografía mostró graves signos de degeneración axonal aguda en la musculatura dependiente de estos nervios. No se encontraron cambios en los siguientes estudios. Los tests serológicos fueron positivos para el virus de la hepatitis C, con crioglobulinemia negativa, hipocomplementemia, niveles altos de factor reumatoide y velocidad de sedimentación globular normal. Otros factores asociados a mononeuritis múltiple como diabetes mellitus, vasculitis y estudio paraneoplásico fueron negativos. La biopsia del nervio sural mostró leves lesiones inflamatorias. **Conclusión.** Las pruebas neurofisiológicas son esenciales en el diagnóstico y seguimiento de la mononeuritis múltiple. Destacamos el hecho que la infección por el virus de la hepatitis C debería incluirse en las causas de mononeuritis múltiple, no siempre asociado a crioglobulinemia.

84.

NEUROPATÍA CUBITAL EN LA MUÑECA ATÍPICA: ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO EVOLUTIVO

N. González-Arnau, L. Martín-Muñoz, M. Ferrándiz-Mach, J.M. Muñoz-Vives, M.A. Froufe
Hospital Josep Trueta. Girona.

Introducción. Las lesiones del nervio cubital en la muñeca son raras, si las comparamos con las del codo. Su diagnóstico topográfico preciso suele ser laborioso y, a menudo, difícil. **Objetivos.** Demostrar la utilidad de las técnicas electrofisiológicas en el diagnóstico topográfico de las neuropatías cubitales en la muñeca y su importancia en el control evolutivo posterior, tras el tratamiento quirúrgico. **Método.** Se estudia una paciente de 45 años con sospecha clínica de neuropatía cubital en el codo. Se realizó neurografía (ENG) seriada sensitiva, motora y mixta de los nervios mediano y cubital bilateral, con electrodos de superficie. La ENG motora del nervio cubital se realizó registrando en la eminencia hipotenar, 1^{er} interóseo dorsal y 2.º interóseo palmar. Finalmente, se estudió la musculatura intrínseca de la mano con electromiografía (EMG) coaxial. **Resultados.** El primer estudio mostró una grave caída de amplitud y latencia motora distal alargada del potencial motor evocado (PME) distal de los músculos cubitales, y leve reducción de amplitud con latencia distal alargada el PS del 5.º dedo. ENG del nervio mediano fue normal. El

estudio con resonancia magnética (RM) objetivo un ganglión en la muñeca que comprimía el nervio cubital. Se realizó exploración quirúrgica que no objetivó lesión alguna. Los estudios realizados 5 y 8 meses tras la cirugía revelaron una excelente recuperación clínica y una casi normalización de los parámetros electrofisiológicos. **Conclusiones.** Las técnicas neurofisiológicas son esenciales en el diagnóstico topográfico de las neuropatías focales, a la vez que permiten una valoración cuantitativa de la regeneración del nervio.

85.

NEUROPATÍA CUBITAL BILATERAL DE PROBABLE ORIGEN PARANEOPLÁSICO

D. Panova-Tzonova, R. Wix-Ramos, P. Rojo-Alaminos

Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

Introducción. La neuropatía cubital bilateral puede tener lugar en la axila, codo, muñeca por microtraumatismos repetitivos, alteraciones anatómicas en estas zonas o ser resultado de afectación del nervio dentro de una polineuropatía, intervención quirúrgica u hospitalización prolongada. **Caso clínico.** Hombre de 57 años con carcinoma epidermoide de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hipertiroidismo, tabaquismo, que presenta parestias y dolor en ambas manos de 7 meses de evolución. Se realiza electroneurografía (ENG) de ambos nervios medianos, cubitales y ciático poplíteo externo derecho, estudio de onda F, electromiografía (EMG) del abductor corto del pulgar y ambos abductores del dedo V. **Resultados.** La EMG determina: aumento de la duración media de los potenciales de unidad motora (PUM) (29 y 30%) y de polifasia (40 y 25%) en músculos abductor del dedo V derecho e izquierdo, respectivamente. El ENG de ambos nervios cubitales desde el punto de Erb determina valores normales de conducción motora y sensitiva con descenso de amplitud de los potenciales evocados motores y sensitivos derechos (66 y 20%) e izquierdos (42 y 26%) en el segmento bajocodo-muñeca. **Discusión.** Se trata de paciente con carcinoma epidermoide de pulmón, en tratamiento quimioterápico, remitido para descartar polineuropatía tóxica. El estudio neurofisiológico evidencia una neuropatía cubital bilateral sensitivomotora, axonal y de intensidad grave. **Conclusión.** Está descrita la afectación bilateral del nervio cubital en síndromes paraneoplásicos, asociados a producción de anticuerpos neuronales antinucleares, en pacientes con carcinoma de pulmón. La neuropatía cubital bilateral es una entidad poco frecuente que debe ser considerada en el estudio del paciente con cáncer de pulmón.

86.

ESTUDIO NEUROFISIOLÓGICO DE TRANSMISIÓN NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON MIOPATÍA MITOCONDRIAL CON FATIGA

N. Lebrato-Rubio, E. Montes-Fernández, S. García-Urquiza, M. León Alonso-Cortés, I. Regidor Bailly-Baillière, G. de Blas Beorlegui, J.M. Vázquez-Miralles

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. La oftalmoplejía y amigabilidad muscular son hallazgos frecuentes en las miopatías mitocondriales. Ambos síntomas se comparten con la miastenia grave, al igual que las alteraciones descritas en los estudios de fibra aislada. **Objetivo.** Determinar si existe correlación entre la fatiga clínica y las pruebas neurofisiológicas que la evalúan: estimulación repetitiva y estudio de fibra aislada. **Método.** Realizamos estimulación repetitiva de nervio mediano y estudio de fibra aislada de músculo frontal a cuatro pacientes, con edades comprendidas entre 15 y 45 años, diagnosticados de miopatía mitocondrial tras biopsia muscular y estudio de la cadena respiratoria. **Resultados.** La estimulación repetitiva fue normal en todos

los casos. El estudio de fibra simple mostró un aumento de la densidad de fibras en dos de los casos, estando en el límite alto en los otros dos. En todos los pacientes se registró un aumento de *jitter* (entre el 15 y 40% de los pares) y bloqueos (5-10% de los pares). Un paciente presentaba un patrón neurógeno, otro miopático y los dos restantes los potenciales de unidad motora fueron normales, pero presentaban signos de hiperactividad muscular. Las conducciones nerviosas fueron normales en todos los casos. **Conclusión.** El estudio de la transmisión neuromuscular en pacientes con miopatías mitocondriales muestra frecuentes alteraciones que hay que tener en cuenta en el diagnóstico diferencial con enfermedades de la placa motora. En ocasiones, el aumento de la densidad de fibras orienta hacia una enfermedad del músculo/nervio, pero siempre es conveniente la realización de electromiografía convencional.

87.

EVALUACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO EN PACIENTES CON Distrofia Miotónica Tipo I

N. Lebrato-Rubio, S. Palao-Duarte, J.M. Vázquez-Miralles, A. Jiménez-Escrig, G. de Blas-Beorlegui

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. La distrofia miotónica tipo I (DMI) es una distrofia muscular hereditaria caracterizada por miotonía y afectación multiorgánica. Aunque estos pacientes presentan manifestaciones de disfunción del sistema nervioso autónomo (SNA), no hay estudios sistemáticos. **Objetivo.** Determinar la afectación del SNA en pacientes con DMI y relacionar los hallazgos con número de repeticiones de CGT (19q13), nivel de gravedad, edad y presencia de afectación endocrina y cardíaca. **Métodos.** Hemos evaluado la presencia de alteraciones endocrinas (diabetes mellitus, resistencia a la insulina e hipotiroidismo), cardiopatía y síntomas de disautonomía en 16 pacientes, con una media de 42 años y diagnosticados de DMI, media de repeticiones de 586 (intervalo: 98-2.000). El SNA se evaluó mediante: a) la variación del intervalo R-R basal, con la respiración profunda y la maniobra de Valsalva, b) variación de la TA con la bipedestación y c) la respuesta simpaticocutánea refleja. Realizamos electroneurografía para descartar neuropatía periférica. **Resultados.** Se excluyeron tres pacientes por presentar diabetes mellitus, neuropatía y polineuropatía. Los estudios fueron normales y sólo uno de ellos presentó una reducción de la variación del intervalo R-R con la respiración basal. La variación con la maniobra de Valsalva se encontró alterada en seis pacientes (46%) sin correlación de esta anomalía con el número de repeticiones. **Conclusiones.** La prevalencia de anomalías autonómicas en pacientes con DMI es baja. Las anomalías detectadas con la maniobra de Valsalva pueden deberse a la ausencia de una correcta realización de la prueba causada por la alteración neuromuscular.

88.

CORRELACIÓN ENTRE LA AFECTACIÓN BASAL Y LA RESPUESTA CLÍNICA A DIFERENTES TERAPIAS EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO

N. Lebrato-Rubio, G. de Blas-Beorlegui, S. García-Urquiza, J.L. Andreu, I. Millán, A. Sánchez-Olaso, D. Ly-Pen

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Objetivo. Estudiar si el grado de afectación neurofisiológica basal condiciona una respuesta clínica diferencial a la cirugía (C) o a la infiltración (I) en el síndrome del túnel del carpo (STC). **Método.** Se incluyeron pacientes con síntomas sugestivos de STC de más de 3 meses de evolución, excluyendo los que presentaban atrofia tenar y debilidad muscular. Se realizó electroneurografía de nervio mediano y se clasificaron en tres grupos: leve, moderado y grave, se-

gún del grado de afectación axonal. Los carpos se aleatorizaron en recibir infiltración local o descompresión quirúrgica. El criterio de valoración fue la mejoría clínica tras 5-7 años de evolución sobre los valores basales de las escalas visuales analógicas. **Resultados.** Se incluyeron 163 carpos, 80 fueron intervenidos y 83 recibieron infiltraciones locales. Ambos grupos no presentaban diferencias estadísticamente significativas en situación basal. La mejoría clínica en el grupo de carpos con afectación neurofisiológica leve fue del 66,7% del grupo C y el 67,4% del grupo I ($p = 0,942$). En el grupo de afectación moderada respondieron el 76% del grupo C y el 57,1% del grupo I ($p = 0,174$). En el grupo de afectación grave respondieron el 84,2% del grupo C y el 52,6% del grupo I ($p = 0,036$). **Conclusión.** Los carpos con afectación neurofisiológica basal leve o moderada presentan una mejoría similar con ambos tratamientos, aunque existe una tendencia a favor de la cirugía en los casos moderados. En cambio, la cirugía es superior a la infiltración local en los carpos con afectación neurofisiológica basal grave.

89.

TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE FREY: TOXINA BOTULÍNICA INTRADÉRMICA GUIADA POR ELECTROMIOGRAFÍA

E. Escalona, A. Currás, A. Pardo, N. Acevedo, M. Fernández-Rodríguez

Complejo Hospitalario Universitario. Vigo

El síndrome de Frey se caracteriza por la aparición de eritema, sudoración, calor y dolor localizados en el área de distribución cutánea del nervio auriculotemporal, como respuesta a estímulos gustatorios y secundario a un traumatismo, lesión quirúrgica o infección supurada de la glándula parótida. Su incidencia oscila entre un 35 y un 60%. Se cree que es producido por la reinervación aberrante y cruzada entre fibras parasimpáticas de la glándula parótida y las simpáticas que inervan las glándulas sudoríparas de la piel. El tratamiento más común son los desodorantes, fármacos anticolinérgicos e incluso la cirugía. Sus inconvenientes son que el efecto desaparece a las 48 horas, existen numerosas contraindicaciones y múltiples efectos secundarios. Sin embargo, la medida terapéutica con mayor tasa de éxito y menores efectos secundarios es la toxina botulínica tipo A intradérmica. **Material y métodos.** Se presentan 6 pacientes en los que, tras cirugía de parótida, presentan eritema facial y sudoración importantes, que coinciden con la ingesta de múltiples alimentos. Estos son tratados con 5 UI de toxina botulínica tipo A con inyección intradérmica guiada mediante electromiografía en diversos puntos. **Resultados.** En todos se redujo el eritema y la sudoración durante la masticación a los 3-6 días y al menos durante tres meses sin efectos secundarios descritos. **Conclusiones.** La administración de toxina botulínica tipo A es un tratamiento no quirúrgico, ambulatorio, donde los síntomas mejoran o desaparecen en 2-5 días y la guía electromiográfica aporta la seguridad de que el total de la dosis es inyectado sin que se infiltre músculo.

90.

MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA NEUROFISIOLÓGICA EN NEUROCIRUGÍA INFANTIL

V.E. Fernández, M.J. Postigo, B. Ros, D. González, M. Fernández-Fígares, E. Bauzano

HRU Carlos Haya. Málaga.

Introducción. La monitorización intraoperatoria (MIO) con técnicas neurofisiológicas persigue conservar la integridad funcional del sistema nervioso (SN) durante las intervenciones quirúrgicas. En Neurocirugía Pediátrica (NP) hay que tener en cuenta la inmadurez del SN, tanto en las técnicas de las empleadas como en los regí-

menes anestésicos apropiados para poder realizar MIO. **Objetivo.** Aportar nuestra experiencia en el campo de la MIO en NP. **Material y métodos.** Revisión retrospectiva (enero de 2004 hasta julio de 2007) de los pacientes de NP en los que se empleó MIO durante la intervención (10-20%) La selección de los pacientes para MIO se realizó conjuntamente entre el neurocirujano y el neurofisiólogo en función de la utilidad y viabilidad de la MIO según las características de la lesión. **Resultados.** En 19 pacientes (4 meses-13 años; edad media = 5,31 años) se realizó MIO con: combinaciones de potenciales evocados somatosensoriales (PESS), electroencefalograma (EEG), potenciales evocados auditivos del tronco encefálico (PEAT), electromiografía (EMG) espontáneo, EMG estimulado, potencial evocado motor (PEM), estimulación cortical directa y/o localización del surco de Rolando, según cuales fuesen las estructuras neurológicas expuestas durante las intervenciones: pares craneales (7); médula espinal: vía motora-corticoespinal (12) y vía sensitiva-cordones posteriores (14); tronco de encéfalo (3), raíces lumbosacras (6), área motora/surco de Rolando (1). Los resultados clínicos durante la monitorización fueron de localización de las estructuras en peligro en todos los casos y buena evolución, salvo en un caso de edema de bulbo posterior al cierre quirúrgico. **Conclusiones.** La MIO es útil en NP, y con las precauciones y la planificación, ofrece muy buenos resultados de localización y salvaguarda de estructuras nerviosas fundamentales.

91.

MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA EN CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL

M. Méndez-García, L. Murga-Oporto, D. Jiménez-González, C. Márquez-Báez, A. Guerra-Puerta
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción. A lo largo de las últimas décadas, las diferentes técnicas de monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MIO) han ido incorporándose a las rutinas de los quirófanos de Neurocirugía y Traumatología, ganándose la confianza de los cirujanos y reduciendo el número de secuelas neurológicas. En diferentes cirugías de columna, donde si bien, con baja probabilidad, existe el riesgo de lesión medular o de raíces espinales, la MIO es necesaria para ofrecer al paciente una intervención con la mayor seguridad. **Objetivos.** Presentar la experiencia acumulada, tras dos años de colaboración con la Unidad de Columna de nuestro hospital, detallando los tipos de patología intervenida, las técnicas empleadas y las incidencias significativas que hemos tenido. **Material y métodos.** 129 cirugías de columna, entre mayo 2005 y junio 2007 (40% escoliosis, 23% fracturas con ocupación del canal medular, 13% discopatía-artrosis cervical, 24% otras). Las técnicas utilizadas, según los requerimientos, fueron: electromiografía (EMG) espontánea y estimulada y potenciales evocados, motores y somatosensoriales. **Resultados.** Ninguna de las técnicas empleadas tuvo efecto secundario alguno en los pacientes intervenidos. En cuatro cirugías se observaron alteraciones significativas en los registros intraoperatorios, que se correlacionaron en el postoperatorio con diferentes secuelas neurológicas (verdaderos positivos). En el resto de las intervenciones, no hubo cambios significativos en las señales neurofisiológicas monitorizadas y tampoco lesiones neurológicas (verdaderos negativos). **Conclusiones.** Las técnicas MIO son seguras para los pacientes, disminuyen el número y gravedad de las secuelas neurológicas posquirúrgicas. La necesidad de los potenciales evocados motores para una correcta monitorización de la médula espinal.

92.

ELECTROENCEFALOGRAMAS URGENTES EN EL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA DEL HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES DE GRANADA

M. Pizarro-Sánchez, M.C. Iznola-Muñoz, J. Ruiz-García,
C. Martínez-Aparicio, A. Maldonado-Contreras, C. Alejo-Rico,
A. Galdón-Castillo, J. Paniagua-Soto

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Dada la interferencia provocada en la Unidad de Electroencefalografía (EEG) ambulatoria por los EEG solicitados como urgentes, planteamos estudio descriptivo de 194 EEG urgentes realizados a lo largo de 9 meses. *Material y métodos.* Los registros se han clasificado en 'EEG urgentes demorados' (18,78%) a realizar en 24-48 horas y 'EEG urgentes' (81,22%) realizados en la misma mañana de la solicitud. Se analiza motivo de petición, sexo, edad, servicio y médico peticionario, así como resultado del registro. Estudio de los datos: programas de hoja de cálculo Excel y análisis estadístico SPSS. *Resultados.* La muestra está formada por 102 varones y 92 mujeres con edad media de 43,78 años (40,11 años en los EEG demorados y 47,46 en el otro grupo). En los dos tipos de registros la sospecha de crisis epiléptica ha sido el motivo de petición más frecuente (64,86 y 61,87%, respectivamente). Otros motivos de consulta en los 'EEG demorados': síncope (13,51%) y pérdida de conciencia (13,51%). Otros motivos de consulta en los 'EEG urgentes': sospecha estado (6,87%), síncope (4,37%) y pérdida de conciencia (4,37%). En ambos tipos de registro el servicio peticionario más frecuente ha sido Urgencias seguido de Neurología. Registros normales: 70,27% en los 'EEG demorados' y 38,12% en el otro grupo. *Conclusiones.* En los 'EEG urgentes' la proporción de registros alterados es alta, por lo que la indicación de 'urgencia' del registro es adecuada. Dado el alto porcentaje de normalidad en los 'EEG demorados', cabría plantearse la urgencia real de dichas exploraciones.

93.

SEGUIMIENTO DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS EN UNA POBLACIÓN INFANTIL DE 0-36 MESES DE VIDA

G. Carrillo-Pujol, J. Conill, R. Cambrodi, M. Cambra

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitari Vall d'Hebron.
Barcelona.

Es conocido que los potenciales evocados auditivos (PEA) es una herramienta que permite evaluar la hipoacusia, sea de transmisión o neurosensorial en adultos y niños; a continuación presentamos un estudio descriptivo acerca de los diferentes factores de riesgo y los resultados obtenidos con esta prueba en niños entre 0-36 meses de vida en nuestro centro. *Objetivos.* Conocer y correlacionar los diferentes factores de riesgo y el grado de desarrollo de hipoacusia en

niños entre 0-36 meses de vida, a través de la aplicación de PEA. *Materiales y métodos.* Se realizó una revisión exhaustiva de 50 niños entre 0-36 meses, a los que se les había solicitado PEA, cuyos datos valorables, como la edad, antecedentes personales patológicos, diagnósticos, y resultados, fueron cumplimentados en una ficha técnica para la realización de este estudio. *Resultados.* La edad promedio comprendida fue de 3 meses, los antecedentes a destacar fueron: prematuridad en promedio de 33 semanas de edad concepcional al nacimiento (25/50), embarazos gemelares (7/50), trastorno del lenguaje (10/50) e hipoacusia familiar (8/50), entre otros. Los PEA fueron clasificados como normales (27/50), y como anormales (23/50), de los cuales 8/50 se correspondía con hipoacusia neurosensorial, 11/50 a hipoacusia de transmisión, hipoacusia central (2/50) y 2/50 presentaron cofosis. En tres casos se presentaron una combinación de ambas, hipoacusia neurosensorial y de transmisión. *Conclusiones.* No se puede establecer una causa determinada en nuestra serie para correlacionar la pérdida de audición en nuestra muestra; sin embargo, podemos concluir que la prematuridad, los embarazos gemelares, el trastorno del lenguaje y la hipoacusia familiar, constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de hipoacusia de transmisión o neurosensorial y la prematuridad, el motivo más común de consulta de PEA en nuestro centro.

94.

TÉCNICA MONO Y BIPOLAR COMBINADA EN EL ESTUDIO SISTEMÁTICO DEL SÍNDROME DEL CARPO

F. Casariego, C. Santos, C. de Pablos

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.

La electroneurografía para el registro de los potenciales sensitivos se puede efectuar mediante dos tipos de técnicas: la monopolar, al igual a la que inicialmente se utiliza con aguja, y la técnica bipolar más comúnmente utilizada cuando se utiliza los electrodos de superficie. Estamos aplicando una modalidad de estudio que combina las dos técnicas en una muestra pequeña de pacientes, para valorar las diferencias. *Objetivo.* Que los residentes nos familiaricemos con las diferentes posibilidades de estas dos técnicas complementarias y comprobar las diferencias. *Material y métodos.* Se ha realizado una serie de 27 pacientes en el que existía la sospecha clínica del síndrome del túnel carpiano (STC). El estudio neurofisiológico combinó el registro ortodrómico de la velocidad de conducción sensitiva tanto la técnica mono como bipolar, una vez que se había registrado la velocidad de conducción motora. *Resultados.* De una forma cualitativa, al combinar los valores de amplitud y de velocidad de conducción de las dos técnicas resultaron igualmente útiles para la categorización de la presencia o no de alteraciones neurofisiológicas compatibles con un STC. *Conclusiones.* La utilidad de la realización combinada de la técnica mono y bipolar como técnica de retest en el estudio del STC, ya que únicamente alarga la exploración, una vez entrenado el profesional unos minutos.