

XXIX Reunión Anual de la Sociedad Andaluza de Neurofisiología Clínica

Almería, 7-8 de noviembre de 2014

1.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria del plexo braquial

Fernández V^a, Postigo MJ^a, Domínguez M^b, Navas P^a, López I^a, González A^a, Cuadros M^c, Díaz E^c, Arraez MA^b

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bServicio de Neurocirugía. ^cServicio de Traumatología. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. Las lesiones del plexo braquial en adultos son parálisis del miembro superior casi siempre secundarias a traumatismos o a tumores intrínsecos o extrínsecos. La parálisis braquial obstétrica es la parálisis flácida del miembro superior del neonato por una lesión del plexo braquial secundaria a la tracción excesiva del plexo en el parto. El estudio neurofisiológico proporciona una información imprescindible prequirúrgica para definir la localización de la lesión pre/posganglionar y la gravedad-reinervación. Esta patología debe ser abordada por un equipo multidisciplinar: traumatólogo, neurocirujano, neurofisiólogo, rehabilitador. **Objetivos.** Analizar el rendimiento de la monitorización neurofisiológica intraoperatoria en la cirugía del plexo braquial, comprobar la seguridad del método y la reproducibilidad de las respuestas, y conocer el rendimiento en nuestra serie. **Pacientes y métodos.** Análisis retrospectivo (2008-2012) descriptivo de pacientes intervenidos de cirugía del plexo braquial en el Hospital Regional Universitario Carlos Haya. **Resultados.** Las técnicas empleadas fueron: electromiografía de barrido libre y estimulada, potenciales evocados sensitivos directos sobre la raíz y potenciales de acción nerviosos. Se monitorizaron 14 pa-

cientes, de los cuales cuatro eran casos de parálisis braquial obstétrica. Se describen las técnicas quirúrgicas elegidas según los resultados de la monitorización y los resultados posquirúrgicos. **Conclusión.** La monitorización neurofisiológica intraoperatoria en la cirugía del plexo braquial (detección de la lesión pre/posganglionar intraoperatoria, determinación de la conducción a través del tejido lesionado) ayuda en la decisión de la técnica quirúrgica a realizar y en la identificación de nervios para las transferencias y la selección de fascículos.

2.

La electromiografía como control de calidad en ingeniería tisular del nervio periférico

García García S^a, Miralles Martín E^a, Roda O^b, Sáez Moreno JA^a, Alaminos M^c, Carriel V^{c,d}

^aServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada. ^bDepartamento de Anatomía y Embriología. Universidad de Granada. ^cDepartamento de Histología. Grupo de Ingeniería Tisular. Universidad de Granada. Instituto de Investigación Biosanitaria (IBS). Granada. ^dDepartment of Basic Medical Sciences. Histology and Tissue Engineering Group. Ghent University. Gante, Bélgica.

Introducción. La implantación de conductos artificiales se presenta como un futuro prometedor para el tratamiento de lesiones estructurales de nervio periférico en modelos animales. **Materiales y métodos.** Se utilizaron 15 ratas Wistar adultas y a 10 de ellas se les extirpo 1 cm del nervio ciático izquierdo bajo anestesia general. Posteriormente, los animales fueron asignados aleatoriamente a

tres grupos experimentales. Grupo autoinjerto ($n = 5$): la lesión nerviosa se reparó utilizando el segmento de 1 cm del nervio ciático extraído, el cual fue girado en 180° e implantado entre ambos cabos nerviosos. Grupo nano ($n = 5$): la lesión nerviosa se reparó a través de la implantación de un sustituto de fibrina-agarosa nanoestructurado con células madre del tejido adiposo. Grupo control ($n = 5$): animales sanos se utilizaron como control en todos los análisis. A las cuatro semanas posteriores a la cirugía se realizó una electromiografía con aguja concéntrica en los músculos tibial anterior, gemelo interno, gemelo externo y pedio derechos, y un test de sensibilidad. A las 12 semanas se reevaluaron estos parámetros y los animales fueron sacrificados para su análisis histológico y de masa muscular. **Resultados y conclusiones.** El estudio demuestra en correlato clínico, eléctrico e histológico que el nuevo sustituto de fibrina-agarosa es potencialmente un regenerador nervioso periférico, pero no comparable al potencial de regeneración del autoinjerto. El estudio electromiográfico es un método altamente sensible y poco invasivo que permite determinar y evaluar el proceso de reinervación muscular entre diferentes modelos de regeneración nerviosa.

3.

Estudio de las características electroclínicas en pacientes pediátricos con accidentes cerebrovasculares. Análisis de nuestra casuística

González A^a, Calvo R^b, Navas P^a, Martínez J^b

^aServicio de Neurofisiología Clínica. UGC Neurociencias. ^bServicio de Neuropediatría. Hospital Regional Universitario General de Málaga.

Introducción. Los accidentes cerebrovasculares (ACV) en edad pediátrica son considerados por muchos como raros, pero se encuentran entre las diez principales causas de *exitus* en la infancia. **Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo de 32 pacientes pediátricos ingresados en el Hospital Materno Infantil de Málaga con diagnóstico de ACV entre los años 2008 y 2014. **Resultados.** El 50% fueron varones. El rango de edad con mayor proporción de ACV fue de 1 mes a 1 año. Los principales motivos de consulta fueron la alteración del nivel de conciencia y postoperatorio de cirugía cardiovascular. Predominaron los ACV hemorrágicos con un 65,5%, y de ellos, los intraparenquimatosos (47,61%), seguidos de los cerebelosos (19,04%). Dentro de los ACV isquémicos, el 50% se localizaron en la arteria cerebral media. Las etiologías más frecuentes fueron desconocida (31,3%) y las malformaciones arteriovenosas (25%). El 49,6% de los pacientes presentaron crisis epilépticas, en igual proporción de crisis focales y crisis tónico-clónicas generalizadas. Se solicitó EEG en el 65,6% de los pacientes. Entre los hallazgos EEG intercríticos prevalecieron la lentificación de la actividad bioeléctrica cerebral de base y el bajo voltaje generalizado. Los paroxismos más frecuentes fueron las ondas lentas en rango theta, con predominio de la localización en la región temporal. En el 75% de los pacientes con hemorragia cerebelosa se observó silencio eléctrico. **Conclusiones.** El tipo de ACV más frecuente fue el hemorrágico, princi-

palmente secundario a malformaciones arteriovenosas y de causa desconocida. Más de la mitad de los pacientes tuvieron crisis epilépticas (crisis focales y tónico-clónicas generalizadas). Los hallazgos EEG intercríticos más destacados fueron la lentificación de la actividad de base y el bajo voltaje generalizados. Entre las anomalías paroxísticas focales predominaron las descargas de ondas lentas (rango theta), principalmente en localización temporal. Tres cuartas partes de los pacientes con hemorragia cerebelosa mostraron silencio eléctrico.

4.

Neuropatía del nervio interóseo posterior. A propósito de un caso

González C^a, González A^a, Santos MT^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica.

^b Servicio de Traumatología y Ortopedia. Hospital Regional Universitario General de Málaga.

Introducción. El nervio radial deriva de las raíces C5 a D1, continuación del tronco posterior del plexo braquial. En el antebrazo, se divide en rama motora y rama sensitiva. La rama motora penetra entre los haces superficial y profundo del supinador corto. El borde superior del haz superficial del supinador recibe el nombre de arcada de Frohse, y aquí el nervio se denomina interóseo posterior. **Caso clínico.** Varón de 45 años, que acudió a consulta de traumatología por presentar hacía dos meses paresia en la mano y la muñeca derecha. Exploración con déficit de sensibilidad en el recorrido dorsal del nervio cubital en 4.^o-5.^o dedos. Disminución de la sensibilidad de la zona del nervio mediano en 2.^o-3.^{er} dedos. Clínica de síndrome del túnel carpiano (STC). Es remitido a consulta de electromiografía clínica para descartar neuropatía cubital derecha y STC bilateral. Se realiza electroneurografía de los nervios mediano, cubital y radial derechos e izquierdos (conducción motora y sensitiva) y electromiografía del miembro superior derecho. Hallazgos neurofisiológicos: conducción motora y sensitiva del nervio cubital derecho e izquierdo con parámetros nor-

males. Conducción sensitiva del nervio mediano: latencia distal aumentada, velocidad de conducción disminuida (> izqdo.), latencia distal del nervio mediano aumentada respecto al nervio cubital, latencia distal motora aumentada (> izqdo.). Conducción sensitiva del nervio radial derecho e izquierdo con parámetros normales. Conducción motora del nervio radial: amplitud disminuida en el lado derecho. Electromiografía: abundante actividad espontánea en los músculos inervados por el nervio interóseo posterior. **Conclusiones.** Neuropatía axonal parcial del nervio interóseo posterior derecho. STC bilateral (> izqdo.). Se realiza una resonancia magnética del antebrazo derecho, observándose un gran lipoma. Se realiza la cirugía, en la que se aprecia un gran lipoma inter e intramuscular en el antebrazo, que rodea al nervio interóseo posterior. Se realiza la exéresis completa del lipoma. A los cuatro meses va recuperando la afectación del nervio interóseo posterior. A los ocho meses la recuperación es total y el paciente vuelve a su actividad manual.

5.

Síndrome de la arcada de Frohse. Revisión de nuestra casuística

González C, González A, López I, Navas P, Fernández V, Postigo MJ, Fernández Fígares M

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Regional Universitario General de Málaga.

Introducción. El borde proximal del fascículo superficial del músculo supinador corto se denomina arcada de Frohse (fue descrito por Frohse y Frankel en 1908). Este borde muscular puede sufrir cambios histológicos que conducirían a su transformación en una banda fibrosa, cambios histológicos que estarían relacionados con los movimientos repetidos del codo, especialmente movimientos de pronosupinación. Cuando este borde se fibrosa en un grado suficiente, se produce una compresión del nervio interóseo posterior, dando lugar al síndrome de la arcada de Frohse. **Pacientes y métodos.** Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes que acudieron

en 2013 y 2014 a una consulta de electromiografía y cuyo motivo de consulta fuera la sospecha de un síndrome de la arcada de Frohse. De una muestra total de 1.703 pacientes, 11 tuvieron como motivo consulta sospecha de síndrome de la arcada de Frohse. Solicitados por el Servicio de Traumatología, tres procedían del Hospital Comarcal de Antequera; tres, del Hospital Comarcal de la Axarquía; cuatro, del Centro de Alta Resolución (CA-RE), y uno, del Servicio de Rehabilitación del Hospital Civil. Tres mujeres y ocho hombres. Diez en el lado derecho y uno bilateral. Edad comprendida entre 15 y 59 años. Clínica: todos presentaban dolor en la cara lateral del antebrazo proximal, sin déficits neurológicos significativos. **Resultados.** Resultado de la exploración EMG/ENG: 10 normales y un síndrome del túnel del carpo (STC) en grado leve. **Conclusión.** El síndrome de la arcada de Frohse es un motivo de consulta poco frecuente en una consulta de electromiografía (< 1%). Un 90% solicitadas por un servicio de traumatología (60% procedentes de hospitales comarcales). El 100% presentaban dolor en la cara lateral del antebrazo proximal. Hallazgos neurofisiológicos: sin alteraciones significativas, excepto un caso de STC leve.

6.

Análisis de la correlación diagnóstica en la actividad de una consulta específica de trastornos de sueño

Gutiérrez Muñoz C, Aguilar Andújar M, González Benítez J, Menéndez de León C

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Objetivos. Analizar los datos específicos de la consulta de sueño en el Hospital Universitario Virgen Macarena en el período de tres años y determinar su relevancia, analizando sus principales ventajas. **Pacientes y métodos.** Revisión de la historia de 718 pacientes comparando el motivo de derivación, diagnóstico de sospecha tras la consulta de sueño y diagnóstico final tras las pruebas específicas realizadas. **Resultados.** La coincidencia de

la sospecha diagnóstica tras la consulta específica de sueño es del 52%. No encontramos una clara patología de sueño en un 12% de los casos derivados a esta consulta. Emitimos un diagnóstico de sospecha diferente al motivo de derivación en un 36%. Nuestro diagnóstico de sospecha coincide en un 82% de los casos con el diagnóstico final tras la realización de las pruebas específicas. **Conclusiones.** Los datos encontrados, a pesar de las limitaciones en el estudio, llevan a concluir que la consulta de sueño es indispensable para poder realizar una buena práctica clínica y utilizar de manera correcta los recursos en este campo de la patología. Aunque con cambios en los últimos años, todavía es una disciplina poco conocida y estudiada por el resto de especialidades. Es importante una relación bidireccional con el resto de especialistas implicados para un mejor abordaje de estos pacientes.

7.

Análisis de los valores de los potenciales evocados flash realizados con ojos abiertos y ojos cerrados

Gutiérrez Muñoz C, Ramos Jiménez M, Aguilar Andújar M, Menéndez de León C

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Objetivos. Comprobar cómo modifican su amplitud y latencias los potenciales evocados visuales flash (PEVf) según se realicen con los ojos abiertos o cerrados. **Pacientes y métodos.** Realizamos estudio con campana de Ganzfeld y electrodos de superficie, siguiendo el protocolo de la ISCEV (actualización 2009). **Resultados.** Se estudiaron 32 pacientes, con un total de 50 ojos sanos y 14 ojos enfermos. Se analizó la latencia de las ondas P2 y N2 y la amplitud del complejo P2/N2. En relación a la latencia P2, se obtuvo un aumento medio de +12,21 ms si se realizan los PEVf con los ojos cerrados respecto a si se realizan con los ojos abiertos, siendo esta diferencia de +11,34 ms si se habla de ojos sanos y de +15,13 ms si se trata de ojos enfermos. En cuanto a la latencia N2, se ha-

lló un incremento medio de +3,91 ms con ojos cerrados, siendo de +2,39 ms si se trata exclusivamente de ojos sanos y de +9,46 ms si se trata de ojos enfermos. Al analizar la amplitud N2/P2, se obtuvo un aumento medio de +4,57 μ V realizando la exploración con ojos cerrados, siendo éste de +5,56 μ V en ojos sanos y de +1,24 μ V en ojos enfermos. **Conclusiones.** De manera constante, independientemente de tratarse de un ojo sano o enfermo, se constató un aumento en las latencias al realizarse con ojos cerrados, más marcado en los ojos con patología. Del mismo modo, se observó un aumento de la amplitud al realizar los PEVf con los ojos cerrados, que es de menor entidad en los ojos enfermos. Sería interesante aumentar la muestra y poder analizar estadísticamente de forma significativa los resultados para determinar un intervalo o valor constante al realizar la prueba con ojos cerrados cuando se trate de pacientes muy poco colaboradores o que presenten fobia intensa.

8.

Clínica compatible con alteración de la placa neuromuscular más miopatía inflamatoria. Dos casos clínicos

López I^a, Fernández VE^a, Postigo MJ^a, Martínez C^b, García L^b, González A^a, Fernández O^b

^aServicio de Neurofisiología Clínica.

^bServicio de Neurología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

Casos clínicos. Caso 1: mujer de 60 años, con antecedentes de reacción a diversos fármacos. Hacía un mes, voz gangosa y disfagia. Diagnosticada de angioedema e ingreso en Alergología. Posteriormente, debilidad generalizada de predominio proximal. En la exploración destacaba voz nasal, ptosis derecha, debilidad orbicular bilateral, escasa movilización del velo del paladar y leve debilidad proximal. Estimulación repetitiva: decremento 15-30% en cubital y facial. Electromiograma: fibrilaciones y ondas positivas (3+), descargas repetitivas complejas, potenciales de unidad motora (PUM) miopáticos y pa-

trón de reclutamiento precoz. Anticuerpos anti-AchR: positivos. TAC de tórax: hiperplasia tímica. Diagnóstico: miastenia grave asociada a miopatía inflamatoria. Caso 2: mujer de 25 años, con antecedentes de síndrome mielodisplásico y alotrasplante de familiar HLA idéntico en 2006. Enfermedad de injerto contra huésped (EICH) aguda y crónica. Inició un cuadro subagudo, progresivo y fluctuante de cefalea, diplopía y ptosis bilateral. Exploración: ptosis bilateral de predominio izquierdo, debilidad orbicular bilateral, diplopía intermitente en la mirada lateral, debilidad proximal, resto normal. Estimulación repetitiva: normal. Electromiograma: fibrilaciones y ondas positivas (2+) y descargas repetitivas complejas, PUM miopáticos y patrón de reclutamiento precoz. Fibra simple: normal. Analítica: autoinmunidad negativa, creatinina en el límite. Diagnóstico: miopatía inflamatoria secundaria a EICH crónica. **Conclusiones.** Ante un cuadro sugerente de miastenia grave, es imprescindible realizar estudio electromiográfico para descartar otras causas compatibles con dicha clínica, como las miopatías inflamatorias, en las que la actividad espontánea es más florida y la estimulación repetitiva también puede verse alterada.

9.

Trismus y dolor neuropático por lesión de la rama mandibular del nervio trigémino tras anestesia local

Martínez Aparicio C^a, Jääskeläinen S^b, García Carricondo A^c, Espín Gálvez F^c

^aUnidad de Neurofisiología Clínica. Hospital Virgen del Mar. Almería. ^bDepartment of Clinical Neurophysiology. Turku University Hospital. Turku, Finlandia. ^cDepartamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Objetivo. ¿Cuál es la utilidad de los estudios neurofisiológicos después de la lesión del nervio trigémino y ante dolor neuropático orofacial? **Caso clínico.** Mujer de 55 años, derivada por referir dolor, disestesias en la región hemifacial izquierda y trismus (apertura bucal < 7 mm) tras la extracción

dental del 37 de 14 semanas de evolución, que no respondía a tratamiento médico (antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos y toxina botulínica). Ortopantomografía, resonancia magnética craneal y angiotomografía: anodinas. Estudio neurofisiológico: *blink reflex* de nervios supraorbitario, infraorbitario y mentoniano; electroneurografía (ENG) de nervios alveolar inferior (técnica ortodrómica con electrodos de aguja monopolar registrando en foramen oval) y facial, y electromiografía (EMG) de la musculatura facial y del cuello. El estudio ENG de las ramas frontal, cigomática, bucal y mandibular marginal del nervio facial fue simétrico y normal bilateralmente. No obstante, se observó una disminución de la velocidad de conducción y una caída de la amplitud del componente sensitivo del nervio alveolar inferior izquierdo en comparación con el derecho. El estudio *blink reflex* mostró una respuesta patológica de la vía aferente al estimular el nervio mentoniano izquierdo, siendo normal al estimular el supraorbitario e infraorbitario. Estudio EMG: afectación neurológica subaguda de los músculos pterigoideos y masetero izquierdos. Se repitió estudio al año. **Conclusiones.** La paciente tuvo una lesión parcial de la rama mandibular del nervio trigémino izquierdo, probablemente causada por infiltración anestésica. El estudio neurofisiológico es una buena herramienta diagnóstica y pronóstica para este tipo de lesiones. Aunque hay múltiples casos publicados sobre lesión aislada de los nervios lingual o alveolar inferior, son muy pocos los referidos a lesión de la rama mandibular por infiltración anestésica tras extracción dentaria.

10.

Perfil electromiográfico e histológico de la regeneración nerviosa periférica tras la reparación con conductos de colágeno y autoinjertos

Miralles Martín E^a, García García S^a, Roda O^b, Jaimes Parra BD^c, Sáez Moreno JA^a, Garzón I^c, Carriel V^{c,d}

^aServicio de Neurofisiología Clínica.

Hospital Clínico Universitario San Cecilio.

Granada. ^bDepartamento de Anatomía y Embriología. Universidad de Granada. ^cDepartamento de Histología. Grupo de Ingeniería Tisular. Universidad de Granada. Instituto de Investigación Biosanitaria (IBIS). Granada. ^dDepartment of Basic Medical Sciences. Histology and Tissue Engineering Group. Ghent University. Gante, Bélgica.

Introducción. La implantación quirúrgica de diversos conductos biodegradables para la reparación de nervio periférico actúa como un soporte estructural que protege el proceso de regeneración de la invasión del tejido conectivo e inflamatorio y favorece la orientación del frente de regeneración desde el cabo proximal hacia el cabo distal. **Objetivo.** Determinar el perfil electromiográfico e histológico en las etapas iniciales del proceso de regeneración nerviosa a través de la utilización de conductos de colágeno y autoinjertos. **Materiales y métodos.** Se estudiaron 24 ratas Wistar adultas, a las cuales se les extirpó 0,5 cm del nervio ciático izquierdo y se asignaron a dos grupos experimentales. Grupo colágeno: la lesión nerviosa se reparó a través de la implantación de un conducto de colágeno NeuraGen[®]. Grupo auto: la lesión nerviosa se reparó a través de la implantación del nervio extraído invertido en 180°. Una vez reparada la lesión, los animales fueron divididos para su análisis a los 20, 30 y 40 días postimplantación ($n = 4$ en cada grupo por tiempo). En cada período se realizó una electromiografía (EMG), se determinó el porcentaje de pérdida de masa muscular y se evaluó el grado de regeneración histológicamente. **Resultados y conclusiones.** El estudio demuestra que el autoinjerto tiene un perfil de regeneración superior a los tubos de colágeno en lesiones de 0,5 cm. El estudio EMG y la histología permiten determinar el perfil de regeneración nerviosa y reinervación muscular con alta sensibilidad y especificidad en las etapas iniciales de la regeneración. Finalmente, el estudio sugiere que la lesión de 0,5 cm, su reparación y su evaluación a los 20-50 días podría ser un modelo útil en la ingeniería tisular de nervios periféricos.

11.

Recuperación de la onda D tras la extirpación de un tumor dorsal

Monge Márquez E, Palomar Simón FJ

Servicio de Neurología y Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción. En la monitorización neurofisiológica intraoperatoria, la onda D representa la activación directa de las neuronas piramidales del haz corticospinal. Está especialmente indicada en cirugía medular y su registro requiere el uso de electrodos epidurales en el campo quirúrgico, uno por debajo y otro por encima del nivel de la cirugía. **Caso clínico.** Paciente de 49 años, sin antecedentes neurológicos de interés, que consultó por debilidad y acorchamiento de los miembros inferiores, que se incrementó progresivamente, llegando a sufrir caídas y necesitando ayuda para deambular. Además, presentaba dificultad para orinar, de forma que sentía el reflejo miccional pero a veces no podía controlarlo. Leve dificultad de control del esfínter anal. En resonancia magnética se observó una lesión medular hiperintensa, intramedular, en el nivel D6 derecho. Se sometió a intervención quirúrgica de exéresis de la lesión con control neurofisiológico de potenciales evocados motores, potenciales evocados somatosensoriales y control de raíces del nivel intervenido, incluyendo además monitorización de la onda D. Al inicio de la cirugía no había onda D caudal a la lesión, mientras que la onda D craneal presentaba valores de amplitud y latencias normales. Tras la extirpación del tumor se observó la presencia de una onda D caudal, que mostraba latencias adecuadas y amplitudes en aumento. **Conclusión.** La onda D en monitorización neurofisiológica intraoperatoria de cirugía de columna representa un complemento para la monitorización de los potenciales evocados motores. Tiene la ventaja de no afectarse de forma importante con los anestésicos y da información sobre la mejora que puede tener el paciente tras el procedimiento quirúrgico.

12.

Epilepsias de origen autoinmune

Navas Sánchez P

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. UGC Neurociencias. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. La relación entre la epilepsia y la inmunología es cada vez más conocida, constituyendo en el momento actual un campo de estudio emergente en la epilepsia. **Desarrollo.** Existen múltiples entidades en las cuales se asocian procesos autoinmunes y epilepsia: enfermedades autoinmunes sistémicas que pueden afectar al sistema nervioso central (SNC) —lupus, sarcoidosis, etc.—, enfermedades con base inmunológica en el SNC en las cuales las crisis epilépticas son infrecuentes —vasculitis, esclerosis múltiple, etc.—, enfermedades del SNC con un origen inmunológico en las cuales predomina la existencia de crisis epilépticas —encefalitis límbica paraneoplásica y no paraneoplásica, enfermedad de Rasmussen y otras encefalitis mediadas por autoanticuerpos— y epilepsias con mecanismo inmunológico como explicación etiopatogénica en algunos pacientes —esclerosis temporal mesial, epilepsia del lóbulo temporal no lesional asociada a anticuerpos antitiroideos, etc.—. Entre las epilepsias autoinmunes destacan las causadas por autoanticuerpos: anticuerpos dirigidos contra antígenos de superficie neuronal y sinápticos —epilepsia por anticuerpos antirreceptor de NMDA, anticuerpos contra el complejo proteico asociado a canales de potasio (LG11, Caspr2), anti-GAD— y epilepsias por anticuerpos dirigidos contra antígenos intracelulares-onconeuronales —Hu, CV2/CRMP5, Ma2—. **Conclusiones.** Importancia de los procesos inflamatorios en la patogénesis de algunas epilepsias. Constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades que precisan un enfoque multidisciplinar. El EEG, aunque inespecífico en muchos casos, puede ayudar al diagnóstico. Existen marcadores biológicos (anticuerpos específicos) que permiten precisar el diagnóstico y el tratamiento con inmunoterapia, y avisan de la posible existencia de un tumor subyacente.

13.

Valor diagnóstico del video-EEG en los trastornos psicógenos no epileptiformes. Revisión de 135 casosOrtega León T^a, Galdón Castillo A^a, Ruíz Giménez J^b, Sladogna I^b, Olivares Granados G^c^a Servicio de Neurofisiología Clínica.^b Servicio de Neurología. ^c Servicio de Neurocirugía. Unidad de Cirugía de la Epilepsia. Hospital Universitario de Granada.

Introducción. Los trastornos psicógenos no epileptiformes (TPNE) son paroxismos con diferentes semiologías que pueden simular verdaderas crisis epilépticas. La incidencia anual se estima en 1,5-3 casos por 100.000, y se calcula que el 5-20% de epilépticos pueden asociarlas. **Sujetos y métodos.** Se revisan retrospectivamente los registros video-EEG desde marzo de 2007 a marzo de 2014 en la unidad de video-EEG del Hospital Universitario de Granada, seleccionando a pacientes con TPNE tras el análisis de uno o varios eventos no asociados con actividad epileptiforme ictal ni postictal. Se valoran variables demográficas, edad de inicio/diagnóstico, tratamiento, comorbilidades, resultados de otras pruebas, hallazgos semiológicos (motores, sensitivos, conciencia), relación con maniobras de activación (fisiológicas/sugestión), inicio/fin, duración, momento de aparición, situación ocular, incontinencia, mordedura lingual, confusión postictal, oposición a la apertura ocular, llanto, presencia de testigos, etc. Tras el diagnóstico, se realiza una encuesta telefónica para ver la evolución tras el diagnóstico, en la que se valora la remisión al Servicio de Psiquiatría y la retirada del tratamiento antiepiléptico. **Resultados.** Se realizan 1.080 video-EEG durante el periodo de estudio, 135 pacientes fueron diagnosticados de TPNE (12,3% del total), 106 de los cuales mujeres, con una edad media de 41,7 años. El 53,4% con diagnóstico previo de epilepsia. Cinco presentaron crisis epilépticas + TPNE. Tras el diagnóstico y el análisis del cuestionario telefónico, el 80% de los pacientes continuaban tomando fármacos antiepilépticos; habían mejorado su

calidad de vida subjetiva y objetiva (conducción, incorporación al trabajo) un alto porcentaje de ellos y el 75% tenían seguimiento con psiquiatría. La aparición de las crisis fue del 74% por la mañana, siendo la hipoventilación y la sugestión las maniobras activadoras más efectivas, y el 84% aparecieron con una latencia menor a 12 horas, por lo que puede plantearse el video-EEG de corta duración para el diagnóstico de estos episodios. **Conclusión.** El perfil de nuestros pacientes son mujeres de edad media de unos 40 años, con patología psiquiátrica previa, en los cuales el diagnóstico de TPNE mejoró su calidad de vida subjetiva, con una reducción económica y sociosanitaria subsiguiente. Los TPNE son episodios frecuentes que pueden diagnosticarse como verdaderas crisis, en nuestra experiencia un alto porcentaje, con sus implicaciones en morbilidad y socioeconómicas, y que pueden tipificarse gracias a la monitorización video-EEG, que es la prueba de referencia para su diagnóstico.

14.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria del sistema nervioso periférico

Pizarro Sánchez M

Servicio de Neurofisiología Clínica. Unidad de Gestión Clínica del Paciente Neurológico. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

Introducción. La monitorización de la función nerviosa durante el tratamiento quirúrgico del nervio periférico lesionado y plexopatía permite una evaluación rápida de la integridad axonal del nervio, raíz y plexo. **Desarrollo.** La monitorización neurofisiológica intraoperatoria identifica los nervios periféricos anatómicamente distorsionados y el lugar idóneo para la biopsia, localiza el lugar de la lesión, determina la continuidad funcional a través de la lesión y probabilidad de avulsión radicular, y previene dañar nervios intactos. Los tests neurofisiológicos usados se clasifican como herramientas de mapeo: a) *Triggered-EMG*: identifica la anatomía, ayudando a prevenir lesiones iatrogénicas; b) SSEP con estímulo radicular,

MEPneurogénico (tcmnMEP) y potencial de acción compuesto nervioso (CNAP): determinan la localización, extensión y gravedad de la lesión y guían las decisiones quirúrgicas; o como herramientas de monitorización (*free-running* EMG, tcmMEP, SSEP), evaluando continuamente la integridad de las estructuras nerviosas periféricas y detectando disfunción neurofisiológica precoz y reversible. Se exponen los principios fisiológicos, metodología (estimulación, registro), técnica de registro, interpretación y solución de problemas técnicos en la adquisición del CNAP, CMAP y SSEP radicular, así como su aplicación durante la monitorización en la cirugía del tumor nervioso, lesiones complejas pre y posganglionares del plexo braquial y del neuroma en continuidad. **Conclusión.** La monitorización neurofisiológica ayuda al cirujano en la localización y estimación de la gravedad de la lesión nerviosa (continuidad axonal), sirviendo de guía para la toma de decisiones quirúrgicas. Sin embargo, hay retos técnicos a superar para proporcionar información neurofisiológica de forma rápida y fidedigna. Se exponen las técnicas utilizadas, los problemas técnicos y su aplicación en situaciones clínicas comunes.

15.

Análisis de las 'pseudocrisis' estudiadas en la unidad de video-EEG del Hospital Regional Universitario de Málaga 2002-2014

Postigo MJ^a, Fernández V^a, López I^a, Romero F^b, Bustamante R^b, Fernández O^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica.

^b Servicio de Neurología. UGC Neurociencias. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. Los trastornos paroxísticos no epilépticos (TPNE) pueden ser de origen fisiológico (síncopes, accidentes cerebrovasculares, migrañas, vértigos, parasomnias, etc.) o psicógeno 'pseudocrisis' (trastornos disociativos, psiquiátricos y facticios). Estos últimos se caracterizan por ser eventos súbitos, autolimitados, con clínica motora, sensorial, autonómica,

cognitiva, emocional o de comportamiento que resultan de un proceso psicógeno. Todo ello hace que haya casos en los que sea difícil diferenciarlos de las crisis epilépticas. La monitorización con video-EEG de larga duración ha demostrado su utilidad como instrumento diagnóstico en pacientes con sospecha fundada de trastornos epilépticos o TPNE. **Objetivo.** Correlacionar los motivos de petición y los resultados del video-EEG. **Pacientes y métodos.** Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes remitidos a la unidad de video-EEG del Hospital Regional Universitario de Málaga (2002-2014). Los pacientes fueron sometidos a valoración neurológica, neuropsicológica y video-EEG prolongado (1-5 días). **Resultados.** De los 407 pacientes revisados, 61 (15%) eran remitidos por sospecha de crisis psicógenas. Existía una relación de 7 a 3 de mujeres frente a hombres, con una edad media de 38,5 años. Tiempo de evolución en el momento del estudio: 3,61 años de media. Se registraron crisis en el 83,6%. Paroxismos interictales hubo en el 59% de casos, siendo la localización más frecuente la temporal (44,26%), seguida de la frontal/frontotemporal (6,56%). En los resultados de los video-EEG remitidos por pseudocrisis destaca que el 29,5% de casos presentaban crisis con foco epiléptico (temporal o extratemporal), sin presentar 'pseudocrisis'. **Conclusiones.** Importancia de una adecuada historia clínica. Dificultad para el diagnóstico diferencial clínico entre crisis epilépticas frente a 'pseudocrisis'. Destacar el uso imprescindible del video-EEG para el correcto diagnóstico de los pacientes con trastornos no epilépticos (de origen psicógeno).

16.

Nictalopia (ceguera nocturna) como motivo de consulta. Estudio electrofisiológico en pacientes con distintas distrofias retinianas hereditarias

Ramos Jiménez M, Gutiérrez Muñoz C, Menéndez de León C, Aguilar Andújar M

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

La nictalopia, o dificultad para ver o adaptarse a la oscuridad, no es infrecuente como principal motivo de consulta en una unidad de electrofisiología de la visión y puede verse motivada por múltiples causas. Puede deberse a causas adquiridas (cataratas, retinopatía diabética, déficit de vitamina A, malnutrición...) o, de forma mucho menos frecuente, a alteraciones congénitas, presentando síntomas desde el nacimiento o a lo largo de la vida del paciente. Una de las principales preocupaciones a la hora de enfrentarse a estas patologías es saber si va a ser una patología estable o progresiva. Presentamos el estudio electrofisiológico de distintos ejemplos de alteraciones adquiridas, así como de alteraciones congénitas retinianas (ceguera nocturna estacionaria congénita, *fundus albipunctatus*, retinosis pigmentaria...), con ceguera nocturna como síntoma inicial, focalizando en aspectos que permiten diferenciar entre ellas y establecer no sólo una orientación diagnóstica, sino también un pronóstico evolutivo.

17.

Evaluación de la vía visual en población pediátrica

Ramos Jiménez M

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Las pruebas electrofisiológicas para la valoración de la vía visual en una población como la infantil, sobre todo en la población más pequeña e incapaz de verbalizar, son fundamentales para el diagnóstico y el posible tratamiento precoz del defecto visual. Se presentan las principales modificaciones que pueden observarse secundarias a los procesos de maduración normales de las estructuras que participan en la vía visual, así como los tests diagnósticos que pueden realizarse, bajo qué condiciones y ante qué sospechas diagnósticas. Así, nos focalizamos en las variaciones sobre los potenciales evocados en sus variantes *flash*, presentación de *pattern on-off* o alternante, el electrooculograma, el electrorretinograma patrón así como el de cam-

po completo (*full-field*), centrándonos en este último caso en las modificaciones que realizamos para permitir la mejor colaboración por parte de la población pediátrica (electrodos de superficie frente a electrodos de contacto), e incluso en las condiciones para la obtención de ERG bajo anestesia general en aquellos casos en que, conjuntamente con los oftalmólogos, se vea indicada dicha sedación para la mejor realización de la exploración por ambas partes.

18.

Mucopolisacaridosis como causa etiológica de síndrome del túnel carpiano en pacientes menores de 30 años

Villalobos López P^a, Aguirre Rodríguez J^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica.

^b Servicio de Pediatría. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Objetivos. Recoger todos los casos de síndrome del túnel carpiano (STC) en menores de 30 años de causa idiopática desde el año 2005 diagnosticados en nuestro hospital y analizar la posible relación etiológica con la mucopolisacaridosis. **Pacientes y métodos.** El estudio se dividió en una parte de carácter retrospectivo, que consistió en la revisión de historias clínicas de todos los pacientes diagnosticados de STC en menores de 30 años y etiología idiopática durante los años 2005 a 2010, y posterior realización de cribado de glucoaminoglicanos en orina así como dosificación enzimática y estudio mutacional si precisaran. Y una segunda parte de carácter prospectivo, que se inició en el año 2011, consistente en el estudio analítico en el mismo momento del diagnóstico de STC en el Servicio de Neurofisiología. Todo se analizó creando una base de datos en el programa SPSS v. 19 con 39 variables a estudiar. **Resultados y conclusiones.** La detección de STC de etiología idiopática en pacientes menores de 30 años puede ayudar a detectar pacientes afectos de mucopolisacaridosis, susceptibles de tratamiento médico, con el consiguiente beneficio de inicio del mismo en etapas precoces.