

67.

ENCEFALOPATÍA EPILÉPTICA EN UN PACIENTE AFECTO DE ENFERMEDAD METABÓLICA MITOCONDRIAL

Periáñez-Gómez J, Méndez-Hernández L, Galván-Reboso A, Mañas-Alcón S, Sánchez-Gamarro R, Montelongo-Ojeda C, Garrido-Babío JM

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

Introducción. El déficit múltiple de Acil CoA deshidrogenasa, también denominado acidemia glutárica tipo II (DMIM 231680), es un trastorno metabólico en la cadena respiratoria de electrones flavoproteica por deficiencia en la flavoproteína ubiquinona oxirreductasa transportadora, debido a la alteración genética 15q23-q25. Cursa con dismorfismo facial, macrocefalia, riñón poliquistico, hepatomegalia, hipotonía, encefalopatía, atrofia de lóbulo temporal, agnesia del vermis cerebeloso y característico olor a pies sudados en los neonatos. **Caso clínico.** Varón que cuenta en la actualidad 12 años de edad. Presentó al nacer por cesárea un peso de 3.090 g, con Apgar de 9/10, fenotipo con hábito cushingoide e hipotonía. Antecedentes familiares de padre epiléptico y madre con tres abortos anteriores a la gestación del paciente que nos ocupa y sometida a técnicas de fertilización. Se le realizó un electroencefalograma a los dos meses de nacer con resultado normal. En meses sucesivos el niño comienza con movimientos en flexión de las extremidades y chupeteo, por lo que hacen registros electroencefalográficos de control, en los que aparecen las primeras alteraciones patológicas coincidentes con un constatable retraso en el desarrollo psicomotor, razón por la cual se efectúan estudios que conducen al diagnóstico. **Conclusión.** Se muestra la evolución en los estudios neurofisiológicos hacia una encefalopatía grave en una enfermedad cuyo temprano y adecuado control ha permitido una supervivencia inhabitual en este tipo de patología.

68.

ONDAS TRIFÁSICAS: ALGO MÁS QUE ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA

Martín-Palomeque G^a, Saiz-Sepúlveda MA^a, Castro-Ortiz A^a, Silva-Obregón JA^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Medicina Intensiva (UCI). Hospital General de Ciudad Real. Ciudad Real.

Introducción. El patrón electroencefalográfico (EEG) caracterizado por la presencia de ondas trifásicas suele asociarse habitualmente a la encefalopatía hepática, aunque puede aparecer en otras patologías: enfermedades priónicas, infartos de tronco cerebral, carcinomatosis meníngea, etc. Presentamos un caso de infarto extenso de tronco cerebral con un patrón EEG caracterizado por ondas trifásicas. **Caso clínico.** Varón de 77 años con deterioro cognitivo e incoordinación de la marcha, que evoluciona a un estado de coma. Exploración neurológica: Glasgow 4. Pupilas puntiformes, nistagmo vertical bilateral, ausencia de reflejos corneales, oculocefálico y tusígeno, respuesta de descerebración en miembro superior izquierdo. Punción lumbar, tomografía axial computarizada y eco-Doppler (23/6/2008) de territorio anterior normales. EEG (24/6/2008): intensa depresión de la actividad bioeléctrica cerebral de fondo; ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos y auditivos. Ausencia

de actividad paroxística; tratado con midazolam (5 mg). Potenciales evocados auditivo de tronco cerebral (PEATC) (25/6/2008): disminución generalizada de la amplitud de las ondas en ambas vías auditivas compatible con disfunción de grado moderado del tronco-encéfalo. Resonancia magnética (26/6/2008): accidente cerebrovascular isquémico subagudo troncoencefálico. EEG (30/6/2008): patrón alternante periódico con una actividad bioeléctrica cerebral de fondo discretamente aplanada y enlentecida de forma difusa, sobre la que aparecen brotes generalizados de ondas lentas de aspecto trifásico de gran amplitud, mayor en áreas anteriores. Aparece cada 25-30 s; no se modifica con estímulos nociceptivos, auditivos o visuales. **Conclusiones.** a) Utilidad de diferentes técnicas neurofisiológicas (EEG y PEATC) para determinar el estado evolutivo y la localización de lesiones estructurales en pacientes en coma; b) Importancia del hallazgo de grafoelementos tipo ondas trifásicas en pacientes en coma y la utilidad en su diagnóstico etiológico.

69.

ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL COMO TÉCNICA DE DIAGNÓSTICO EN LA EPILEPSIA FOCAL

Valentín A^a, Teijeira-Azcona A^b, Georgala M^a, Alarcón G^a

^a Servicio de Neurofisiología. King's College Hospital NHS Foundation Trust. Londres, Reino Unido. ^b Servicio de Neurofisiología Clínica. Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo.

Introducción. Las epilepsias focales constituyen en ocasiones un problema diagnóstico, dado lo escaso de la actividad epileptiforme intercrítica. Se conoce el efecto neuronal excitatorio de la estimulación magnética transcraneal (EMT). El propósito de este trabajo es desarrollar una técnica de EMT que permita inducir respuestas electroencefalográficas (EEG) epileptógenas, como herramienta no invasiva de ayuda al diagnóstico en la epilepsia focal. **Sujetos y métodos.** Se estudian 15 pacientes epilépticos y 15 controles. Se utiliza el montaje Maudsley para el EEG. El umbral del estimulador magnético se calcula obteniendo la respuesta motora cortical periféricamente. Para cada electrodo en *scalp* se realizan al menos 10 estímulos y se analiza la respuesta electroencefalográfica individual y su promedio. **Resultados.** Se registraron dos tipos de respuestas: precoces, consistentes en una onda lenta tras el estímulo; tardías, clasificadas, a su vez, en tardías como tales, que simulan ondas agudas similar a la actividad interictal, y otras repetitivas. Las respuestas precoces se observaron en pacientes y controles estimulando en diferentes sitios. Las respuestas tardías sólo aparecieron en epilépticos (11 de 15). La existencia de respuestas tardías está asociada a epilepsia focal (test de Fisher, $p < 0,001$), con una sensibilidad del 73% y una especificidad del 100%. **Conclusión.** La EMT-EEG podría ser una herramienta eficaz para activar focos epileptógenos en pacientes con epilepsia focal.

Monitorización intraoperatoria

70.

ELECTROMIOGRAMA INTRAOPERATORIO EN BARRIDO LIBRE CONTINUO EN LA CIRUGÍA DE RAQUIS LUMBOSACRO: ESTUDIO PROSPECTIVO

De Entrambasaguas M^a, Orenga J^a, López-Bernabé R^a, Lax R^b, Salvador C^b, Poyatos J^b, García-Costa I^b, Vera JF^a, Bravo I^a, Estarrelles MJ^a, Ortega-Albás JJ^a, Serrano AL^a, López-Farnós R^b
^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Unidad de Raquis. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General de Castellón. Castellón.

Introducción. En la monitorización intraoperatoria de la cirugía de raquis, la presencia de actividad electromiográfica (EMG) significativa (descargas neurotónicas) es un indicador sensible de potencial daño neurológico. Sin embargo, se han descrito falsos positivos y falsos negativos. **Objetivo.** Evaluar la EMG intraoperatoria en barrido libre continuo para detectar daño radicular. **Pacientes y métodos.** Estudio prospectivo de 30 pacientes, con evaluación preoperatoria (clínica, imagen y estudio EMG), EMG intraoperatoria en barrido libre continuo con inserción en ocho músculos (L3/L4 a S1/S2 bilateral), con control del nivel de relajación mediante tren de 4 en nervio peroneal, y control postoperatorio a las 6 semanas (clínica y nuevo estudio EMG). **Resultados.** El 50% presentó actividad EMG no significativa en forma de disparos de potencial de unidad motora, relacionados con inyección local de dexametasona, descompresión o manipulación local. En la evaluación postoperatoria, 1 paciente con monitorización silente presentó una radiculopatía aguda en un territorio nuevo, con posterior mejoría evolutiva; 2 pacientes presentaron actividad espontánea discreta sin nueva clínica; y en 3 pacientes aparecieron mononeuropatías (compresión del nervio peroneal en *capitulum*, meralgia parestésica con afectación del nervio cutáneo lateral femoral). **Conclusiones.** Se registró 1 falso negativo (3,3%), probablemente no relacionado con la presencia de material de instrumentación, dada la mejoría clínica y EMG. La presencia de actividades EMG no significativas no comportó la aparición de una nueva lesión radicular, mientras que la aparición aislada de signos de denervación activa en el control postoperatorio, sin correlato clínico, podría ser expresión de la manipulación realizada.

71.

MONITORIZACIÓN DE LA CÁPSULA INTERNA MEDIANTE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCRANEAL CONTINUA

Wix-Ramos R^a, Pulido P^{a,b}, Sola RG^{a,b}, Pastor-Gómez J^{a,b}
^a Hospital Universitario La Princesa. ^b Hospital Universitario Montepríncipe. Madrid.

Introducción. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) de la capsula interna resulta difícil cuando se trata de lesiones profundas en las que no es posible estimulación de la región prerrolándica. **Objetivo.** Describir la utilización de la estimulación eléctrica transcraneal continua (EET) para monitorizar la capsula interna en lesiones profundas. **Pacientes y métodos.** Se realizó MNIO a 3 hombres y 6 mujeres con tumores que involucraban el centro semioval. Se realizó EET con el cátodo en Cz y el ánodo a 7 cm lateral, con trenes de 4-5 pulsos (50 µs/pulso), cada 28 ± 3 s, con un intervalo entre estímulos de 1,5-2,0 ms. La amplitud de los pulsos fue 318,8 ± 38,1 V (580,0 ± 84,5 mA). Mediante pares de electrodos intramusculares se monitorizaron los siguientes músculos contralaterales: orbiculares (párpados y labios), bíceps, extensor común de los dedos, eminencias tenar y/o hipotenar, tibial anterior y abductor del primer dedo. La monitorización se complementó con potenciales evocados somatosensoriales (*n* = 4) de miembro superior y electromiograma libre (*n* = 9). **Resultados.** Se obtuvo respuesta estable

de la región de la cara, miembro superior e inferior en todos los pacientes. En 7 de 9 pacientes, durante la cirugía, se observaron retrasos reversibles en la latencia motora (~2,5 ms) que se utilizaron como criterio de alarma. En ningún caso se han observado nuevos déficit motores o sensitivos. No se han registrado efectos secundarios atribuibles a la EET prácticamente continua. **Conclusión.** La estimulación EET es un método útil y novedoso para monitorizar la capsula interna en lesiones profundas.

72.

UTILIDAD DE LA MONITORIZACIÓN ELECTROMIOGRÁFICA DURANTE LA ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CORTICAL INTRAOPERATORIA EN ÁREAS MOTORAS

González-Hidalgo M^a, Saldaña-Galán C^b, Alonso-Lera P^b, Gómez-Bustamante G^b
^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Neurocirugía. Instituto de Neurociencias. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid.

Introducción. La resección de lesiones adyacentes a áreas sensitivo-motoras conlleva el riesgo de lesionar las vías motoras corticosubcorticales. La realización de un mapa funcional de la corteza expuesta en la craneotomía mediante estimulación eléctrica cortical mejora notablemente los índices de resecabilidad lesional y reduce los riesgos de morbilidad. La valoración de la respuesta tras el estímulo consiste en detectar un movimiento o una contracción muscular en el paciente. En algunas ocasiones, debido a la posición del paciente, la iluminación o por tratarse de una contracción mínima, esta respuesta puede pasar desapercibida. **Objetivo.** Determinar la utilidad de la monitorización electromiográfica simultánea a la estimulación eléctrica corticosubcortical como ayuda a la localización de áreas motoras. **Pacientes y métodos.** Se registra la actividad electromiográfica simultánea en múltiples grupos musculares durante la estimulación eléctrica cortical y subcortical con electrodos de superficie en una serie consecutiva de 40 pacientes sometidos a craneotomías para resección de lesiones cercanas a áreas funcionales motoras. Al pretender monitorizar el mayor número posible de músculos, cada dos electrodos (activo e indiferente) se colocan en dos músculos adyacentes en la misma región del cuerpo, por cada amplificador. **Resultados.** No se objetivaron respuestas motoras clínicas ni electromiográficas en 20% pacientes. Sólo se detectó respuesta electromiográfica en 17% de los pacientes. La respuesta motora clínica y electromiográfica fue simultánea en el 76% de los pacientes. **Conclusiones.** La utilización de monitorización electromiográfica durante el mapeo cortical con estimulación eléctrica facilita la localización de la corteza motora primaria y las vías motoras subcorticales.

73.

ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CORTICAL INTRAOPERATORIA EN EL LÓBULO TEMPORAL DOMINANTE DURANTE LESIONEOTOMÍAS

González-Hidalgo M^a, Saldaña-Galán C^b, Alonso-Lera P^b, Prieto-Arribas R^b, Barcia-Albacar JA^b
^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Neurocirugía. Instituto de Neurociencias. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid.

Introducción. La realización de un mapa funcional de la corteza expuesta en la craneotomía y en regiones adyacentes subcorticales mediante estimulación eléctrica cortical mejora notablemente los índices de resecabilidad lesional y reduce los riesgos de morbilidad durante la resección de lesiones cercanas a la corteza y vías motoras. En lesiones cercanas a áreas del lenguaje, además de la identificación de los puntos corticales y subcorticales funcionalmente significativos, es necesario mantener al paciente despierto durante la resección y realizando tareas como conversar, contar o

nominar, para prevenir disfasias posteriores. **Objetivo.** Determinar la posibilidad de identificar puntos funcionalmente significativos para el lenguaje corticales y/o subcorticales en pacientes con lesiones temporales en el hemisferio dominante y tratar de establecer una correlación con los déficit posquirúrgicos en estas áreas del lenguaje. **Pacientes y métodos.** Serie correlativa de 34 pacientes con lesiones en lóbulo temporal del hemisferio dominante sometidos a tratamiento quirúrgico con estimulación eléctrica cortical y subcortical (método de Ojemann). **Resultados.** En 2 pacientes la afasia progresa y se decide anestesia general. De los 32 pacientes, en 17 se identifican puntos funcionales; de ellos, 2 presentan déficit intraoperatorio, 7 déficit transitorio y 3 déficit permanente. Ningún paciente con estimulación negativa presentó déficit posterior. **Conclusiones.** Existe una gran variabilidad en los hallazgos para la identificación de puntos funcionalmente significativos intraoperatorios, por lo que es imprescindible la realización de mapas funcionales corticales y subcorticales de cada paciente. Las resecciones cercanas a los puntos funcionalmente significativos tienen mayor riesgo de déficit transitorio del lenguaje e incluso permanente.

74.

MONITORIZACIÓN DE RAÍCES LUMBARES

Giner-Bayarri P, Zalve-Plaza G, Chilet-Chilet R

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Doctor Peset. Valencia.

Objetivo. Presentar la experiencia del Servicio de Neurofisiología Clínica en la monitorización intraquirúrgica de raíces lumbares. **Pacientes y métodos.** Se revisan todos los pacientes a los que se les ha realizado la monitorización de raíces lumbares. Para comprobar la correcta colocación de los tornillos pediculares (suficientemente alejados de las raíces), se estimula cada uno de ellos comprobando la intensidad de corriente necesaria para obtener respuesta muscular. Los consideramos aceptablemente colocados cuando la señal aparece por encima de 10 mA, con estímulos de 0,2 ms. Es imprescindible aumentar la intensidad hasta obtener respuestas, con el fin de comprobar la integridad del sistema (problemas de estimulación, errores de montaje, bloqueo de placa motora, etc.). **Resultados.** Se han monitorizado 325 pacientes y 1.650 tornillos explorados. Los resultados fueron: en 235 pacientes todos los tornillos sin alteraciones; en 65 de ellos, alguna respuesta entre 5 y 10 mA; en 25 de ellos presentaron en alguna raíz respuestas por debajo de 5 mA. **Conclusión.** La evolución a corto y medio plazo en los pacientes que no presentaron tornillos mal colocados ha sido buena, observándose un elevado grado de satisfacción por parte de los traumatólogos.

75.

MAPEO INTRAOPERATORIO POR ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CORTICAL DIRECTA FRENTE A RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL EN CIRUGÍA DE LOS TUMORES CEREBRALES. RESULTADOS EN 13 CASOS

Cortés VE^a, Cases P^a, Alarcón G^a, Ameave Y^a, López L^a, Talamantes F^b, Roldan P^b, González P^b, Quilis V^b, Cortés O^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Neurocirugía.

Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia.

Introducción. La necesidad de conservar las funciones superiores con una exéresis lo más radical posible hace necesario identificar las regiones elocuentes alrededor o dentro de la lesión. **Objetivo.** Comparar los resultados obtenidos con resonancia magnética funcional (RMf), técnica no invasiva, con la estimulación eléctrica cortical directa (EECD), técnica invasiva considerada la técnica de referencia para la localización de las áreas elocuentes. **Pacientes y métodos.** En 13 pacientes despiertos con lesiones tumorales cerebrales en áreas elocuentes. Usamos el área funcional obtenida se-

gún la RMf como referencia (se marcan 20 polos con el neuronavegador), para realizar un registro topográfico con la EECD, calculando el porcentaje de positivos y negativos. **Resultados.** La representación topográfica al comparar ambas técnicas tuvo un promedio de grado de congruencia del 70%, intervalo: 50-90%. **Conclusiones.** El grado de congruencia promedio (70%) obtenido en nuestra serie es similar a otras series publicadas. Esta baja congruencia indica que la RMf de forma asilada no es capaz de evitar lesiones postquirúrgicas. Sin embargo, la combinación de la navegación de la RMf con la EECD permitió en nuestra serie realizar resecciones más agresivas y aumentar la supervivencia libre de progresión neurológica, tanto de imagen como clínica en la exéresis de tumores gliales de medio y alto grado. Hoy por hoy, la EECD sigue siendo el principal parámetro para definir la agresividad quirúrgica.

76.

POTENCIALES EVOCADOS CORTICALES INTRAOPERATORIOS

Fernández V^a, Postigo MJ^a, Arraez MA^b, Bauzano E^a

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Neurocirugía.

H.R.U. Carlos Haya. Málaga.

Introducción. Los abordajes quirúrgicos que dan acceso a la zona del hiato tentorial suponen la retracción prolongada de los lóbulos occipitales, con el consiguiente peligro de isquemia por compresión y reducción del flujo sanguíneo, y la posibilidad de generar de forma secundaria a la neurocirugía, ceguera cortical. **Objetivo.** Detectar de forma precoz posibles lesiones de la corteza visual durante intervenciones con abordajes que impliquen la retracción del lóbulo occipital. **Pacientes y métodos.** Presentamos una técnica de monitorización con potenciales evocados visuales intraoperatorios. El estimulador utilizado son unas gafas de estimulación con diodos (googles) y la respuesta de la corteza visual se registra mediante un electrodo subdural de 4-6 contactos adherido a la espátula de separación que emplea el neurocirujano en la retracción. Las respuestas que se obtiene son reproducibles y monitorizables. **Conclusiones.** La utilización de potenciales evocados visuales corticales en intervenciones neuroquirúrgicas con abordajes que impliquen la separación mantenida del lóbulo occipital es segura y de gran utilidad para evitar complicaciones graves como la ceguera cortical.

77.

DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE LAS LESIONES NEUROLÓGICAS RELACIONADAS CON LOS TORNILLOS PEDICULARES TORÁCICOS EN LA CIRUGÍA DE LA ESCOLIOSIS

García -Urquiza S^a, Regidor I^a, De Blas-Beorlegui G^a, Montes-Fernández E^a, Carretero M^a, Burgos-Flores J^b, Hevia-Sierra E^c

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Traumatología.

Hospital Universitario Ramón y Cajal. ^c Servicio de Traumatología.

Hospital La Fraternidad. Madrid.

Introducción. La importancia de la monitorización de la función medular mediante técnicas neurofisiológicas durante la cirugía de la escoliosis se ha establecido en los últimos años. La instrumentación ha sufrido una evolución hacia la fijación a través de tornillos transpediculares, lo que supone un riesgo añadido de daño neurológico. La correcta colocación de tornillos pediculares se puede controlar mediante técnicas neurofisiológicas (electromiografía estimulada), como complemento a las técnicas tradicionales (palpación y radiología). Está por determinar la influencia que tienen los tornillos pediculares con mal posición medial en las lesiones neurológicas postoperatorias. Nuestro objetivo es la elaboración de un protocolo pa-

ra el diagnóstico y la prevención de estas lesiones. *Pacientes y métodos.* Se analiza el comportamiento de los potenciales evocados motores (PEM), sensitivos y los umbrales de estimulación de los tornillos en 4 pacientes con signos neurofisiológicos de alteración de la función medular durante la intervención para la corrección de la escoliosis. Se elabora un protocolo de actuación para la prevención de lesiones por mal posición medial de los tornillos pediculares torácicos. *Resultados.* Dos pacientes presentan una pérdida unilateral de los PEM durante la corrección de la curva torácica, no interpretado como criterio de riesgo. En el postoperatorio inmediato, ambos pacientes presentan un síndrome de Brown-Sequard. La tomografía axial computarizada muestra un desplazamiento medial de los tornillos torácicos. Se retiraron los tornillos desplazados medialmente, con recuperación posterior completa de la función neurológica. Dos pacientes presentan una disminución de la amplitud de los PEM durante la corrección de la curva torácica; se retiran los tornillos del ápex y los de menor umbral de estimulación con recuperación completa de los PEM y ausencia de déficit neurológico postoperatorio. *Conclusiones.* La pérdida unilateral o parcial de los PEM se ha de interpretar como señal de alarma, y sugiere como agente causal a los tornillos pediculares torácicos desplazados medialmente hacia el canal espinal. Esta pérdida de potenciales se manifiesta de manera diferida con respecto a la colocación de los tornillos, lo que dificulta su identificación como agente causal. Hay que incluir la retirada de tornillos con bajo umbral de estimulación en el protocolo de actuación ante la detección de daño neurológico.

78.

INTEGRIDAD ÓSEA FRENTE A DISTANCIA A ESTRUCTURAS NEURALES EN EL CONTROL NEUROFISIOLÓGICO DE LOS TORNILLOS PEDICULARES TORÁCICOS: ESTUDIO EXPERIMENTAL Y CLÍNICO

Montes-Fernández E ^a, De Blas-Beorlegui G ^a, Regidor I ^a, García-Urquiza S ^a, Burgos-Flores J ^b, Hevia-Sierra E ^c, Barrios-Pitarque C ^d

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Traumatología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. ^c Servicio de Traumatología. Hospital La Fraternidad. Madrid. ^d Unidad de Traumatología. Facultad de Medicina. Valencia.

Introducción. Hasta ahora se ha usado la monitorización neurofisiológica para comprobar la integridad ósea de los pedículos instrumentados, aunque hay datos indirectos de la importancia de la distancia a las estructuras neurales en el umbral de estimulación. *Objetivos.* Determinar si los umbrales de estimulación de los potenciales de acción muscular obtenidos tras la estimulación de los tornillos pediculares torácicos se modifican en función de la distancia entre el tornillo y la médula o interponiendo distintos tejidos biológicos entre ambos. *Materiales y métodos.* Se colocaron 19 tornillos pediculares torácicos en 5 animales de experimentación y 4 en pacientes intervenidos de hemivértebra torácica. Se obtuvieron los umbrales de estimulación de los tornillos variando la distancia entre el tornillo y la médula e interponiendo distintos tejidos biológicos (sangre, hueso, grasa y músculo). *Resultados.* En animales de experimentación, la interposición de distintos tejidos biológicos no modificaba los umbrales de estimulación. Se produce una disminución significativa en el umbral de estimulación tras la aproximación del tornillo a la médula. En los pacientes también se observa una disminución de los umbrales directamente proporcional a la distancia, pero sin significación estadística. *Conclusión.* El umbral de estimulación de los tornillos pediculares torácicos no varía con la interposición de distintos tejidos biológicos, aunque sí se modifica con la aproximación del tornillo a la médula. El control neurofisiológico de los tornillos pediculares torácicos es útil para determinar la distancia a estructuras neurales y prevenir así su lesión, pero no para valorar la integridad ósea del pedículo.

79.

MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA EN OLIGODENDROGLIOMAS. CASO CLÍNICO

Sanz-Cortés A ^a, Moreno-Gutiérrez A ^a, González-Hidalgo M ^b, Acedo Díaz-Pache V ^c, Prieto-Arribas RM ^a, Barcia-Albacar JA ^a

^a Servicio de Neurocirugía. ^b Servicio de Neurofisiología. ^c Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción. La estimulación corticosubcortical intraoperatoria para la resección de lesiones es útil para identificar el área motora o sensitiva, así como el área del lenguaje, permitiendo extirpaciones lesionales más completas sin producir grandes alteraciones funcionales en el paciente. La valoración neuropsicológica previa a la cirugía permite establecer el estado previo del paciente y las alteraciones cognitivas asociadas a la enfermedad. Posterior a la cirugía, será necesario de nuevo realizar esta valoración para objetivizar la eliminación o reducción de los déficits previos. *Caso clínico.* Mujer de 58 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que presentó un cuadro de afasia amnésica de dos meses de evolución con empeoramiento progresivo. En la resonancia magnética se identificó un tumor parietal izquierdo en circunvolución poscentral de localización cortical que se extiende hacia sustancia blanca. Se realizó una valoración neuropsicológica pre y posquirúrgica. Ante esta lesión, se optó por realizar, bajo anestesia local y sedación, craniotomía parietal izquierda. Durante la cirugía se practicó mapeo cortical mediante estimulación, identificándose área de Broca y corteza motora primaria por delante de la lesión y el área de lenguaje por detrás. Se resecó la lesión hasta encontrar fascículo arcuato identificado mediante fallos anómicos durante la estimulación. El estudio histológico confirmó el diagnóstico de oligodendroglioma. *Conclusiones.* Mejoría en la resecabilidad del tumor y la morbimortalidad del paciente. La valoración neuropsicológica es de especial importancia en la calidad de vida de la paciente, siendo uno de los objetivos de la cirugía su mantenimiento.

Potenciales evocados

80.

POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DE ESTADO ESTABLE OBTENIDOS MEDIANTE UN CHIRP EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE. VALOR PRONÓSTICO PARA EL DÉFICIT COGNITIVO

Arcocha J, Arrondo G, Alegre M, Urrestarazu E, Iriarte J, Villoslada P, Artieda J

Servicio de Neurofisiología Clínica y Área de Neurociencias. Clínica Universitaria y CIMA. Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción. Los potenciales evocados auditivos de estado estable (PEE) son respuestas oscilatorias a la estimulación rítmica auditiva, con amplitud dependiente de la variable de la frecuencia de estimulación. Las respuestas de máxima amplitud ocurren en torno a 40 Hz, en relación con la frecuencia de trabajo de la vía auditiva corticalmente. Tradicionalmente, en el estudio de estas respuestas se ha considerado sólo la amplitud, y no la frecuencia de máxima respuesta. *Objetivos.* Estudiar la correlación entre esa frecuencia de trabajo y el rendimiento cognitivo en un grupo de pacientes con esclerosis múltiple (EM), ya que las lesiones desmielinizantes pueden afectar a la actividad oscilatoria cortical. *Pacientes y métodos.* Se estudió un grupo de 28 pacientes con EM, mediante una batería neuropsicológica, se recogieron las principales variables clínicas y se registraron los PEE empleando como estímulo un chirp, que permite explorar de forma simultánea la respuesta en un amplio grado

de frecuencias (15-120 Hz). Se empleó estadística multivariante (regresión múltiple) para estudiar la relación entre los PEE y las puntuaciones en los distintos tests, incluyendo el modelo edad, nivel educativo, discapacidad y tiempo de evolución de la enfermedad como covariantes. **Conclusión.** La disminución en la frecuencia de respuesta máxima de los PEE se correlaciona con un menor rendimiento cognitivo en pacientes con EM. Este hallazgo sugiere que las disfunciones cognitivas en estos pacientes pueden estar relacionadas, al menos en parte, con alteraciones en la actividad oscilatoria cortical generadas por las lesiones desmielinizantes.

81.

P300 EN PACIENTES EUTÍMICOS CON TRASTORNO BIPOLAR

Cabañes L^a, Pedrera A^a, Lahera G^c, Fernández-Lorente J^a, Simal P^a, Montes JM^c, Sáiz Ruiz J^b

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bServicio de Psiquiatría. Hospital Ramón y Cajal. ^cServicio de Psiquiatría. Hospital Príncipe de Asturias. Madrid.

Introducción. La prolongación de la latencia y la reducción de la amplitud de la P300 auditiva se han descrito en el trastorno bipolar y la esquizofrenia. Un factor de confusión en los estudios que estudian la P300 en pacientes bipolares es la presencia de síntomas activos. **Objetivo.** Estudiar la latencia y amplitud de la P300 en pacientes bipolares sin síntomas activos. **Pacientes y métodos.** La P300 auditiva se evaluó en 24 pacientes que cumplían los criterios del DSM-IV para trastorno bipolar. La atención mantenida se evaluó mediante tests neuropsicológicos. Todos los pacientes fueron catalogados como eutímicos por sus médicos, y en este estado se confirmó mediante escalas clínicas. **Resultados.** La latencia media de la P300 fue de 335,95 ms –desviación estándar (DE) 37,17– y la amplitud media fue de 10,12 μ V (DE 3,7). No hay diferencias significativas entre estos hallazgos y los obtenidos en una muestra equivalente de voluntarios sanos. Sólo tres pacientes tuvieron una desviación de 2 DE de estos datos de referencia. Los resultados en los tests de atención mantenida y otras variables clínicas no tuvieron influencia significativa en la P300. **Conclusión.** No encontramos diferencias significativas en la amplitud y latencia de la P300 entre pacientes bipolares y personas sanas. Las anomalías descritas en la P300 en el trastorno bipolar pueden estar relacionadas con la presencia de afectación anímica subsindrómica, y desaparecen con criterios estrictos de eutimia.

82.

DISTONÍA Y POTENCIALES EVOCADOS SOMATOSENSORIALES

Cabañes L^a, Regidor I^a, Magariños-Ascone C^b, Figueiras R^c

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bUnidad de Neurología Experimental.

^cServicio de Neurocirugía. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. La distonía es un trastorno de movimiento caracterizado por contracción muscular repetida y sostenida, torsión y posturas anormales. Se han propuesto diferentes mecanismos fisiopatológicos; algunos sugieren un procesamiento sensoriomotor alterado. **Objetivo.** Constatar la anomalía en las interacciones inhibitorias intrínsecas en el sistema somatosensorial en pacientes distónicos.

Tabla 82.

	N13 ratio (media $\pm$ DE)	P14 ratio (media $\pm$ DE)	N20 ratio (media $\pm$ DE)	P27 ratio (media $\pm$ DE)
Amplitud	55,3 $\pm$ 16,3	124,3 $\pm$ 104,4	67,3 $\pm$ 35,7	72,6 $\pm$ 55,7
Latencia	0,1 $\pm$ 6,2	49,9 $\pm$ 5,0	48,7 $\pm$ 2,1	48,1 $\pm$ 1,8

Pacientes y métodos. Se realizó estudio de potenciales evocados somatosensoriales de nervio mediano, de nervio cubital, y con estímulo simultáneo en ambos nervios en 3 pacientes diagnosticados de distonía generalizada. Comparamos la amplitud de los potenciales evocados somatosensoriales (PESS) obtenidos tras la estimulación simultánea de dos nervios con la suma de las amplitudes de los PESS obtenidos tras el estímulo individual de cada nervio, con el *ratio* (MC/M+C) $\times$ 100. **Resultados.** Los resultados se resumen en la tabla. **Conclusiones.** Los PESS por estímulo dual muestran alteraciones en diferentes alturas de la vía somatosensorial. Estas alteraciones podrían ser el reflejo de una reducción en la supresión de entradas sensoriales generalizada en todo el sistema nervioso central, que podrían llevar a una asistencia sensitiva anormal a los programas motores, contribuyendo a las anomalías motoras características de la enfermedad.

83.

RESPUESTAS VESTIBULOCERVICALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE MÉNIÈRE Y VESTIBULOPATÍAS PERIFÉRICAS AGUDAS

Quijada-Miranda C^a, Fusté-Clapés J^b, Vicente-Rasoamalala M^a, Amezcua S^a, Valls-Santasusana A^a, Espadaler-Gamissans JM^a

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bServicio de Otorrinolaringología.

Hospital del Mar. IMAS. Barcelona.

Introducción. Los potenciales evocados vestibulomiogénicos cervicales (VEMPC) son respuestas saculares evocables por estímulos acústicos intensos y fácilmente registrables mediante electrodos de superficie durante la contracción tónica de músculos del cuello. **Objetivos.** Investigar la utilidad del VEMPC como herramienta evaluadora del sistema vestibular en dos entidades clínicamente reconocibles, la enfermedad de Ménière (EM) y vestibulopatías periféricas agudas (VP) –VPPB y neurolabirintitis vestibulares–, y definir posibles patrones típicos de afectación. **Sujetos y métodos.** Estudio clínico prospectivo que incluye 38 participantes: 15 controles sanos y 23 sujetos seleccionados entre los referidos por vértigo (8 pacientes con EM y 15 con VP). En los pacientes se valoró el nivel de audición, la respuesta de la prueba calórica y el VEMPC. Se determinó en los VEMPC de ambos lados las latencias de las ondas P13 y N23 a 100 dB NHL, la latencia y amplitud interpicos. Los hallazgos en ambos grupos fueron comparados con los controles. **Resultados.** Ambos grupos de pacientes mostraron un aumento de la latencia de la P13 respecto a los controles (13,91 ms y 13,29 ms frente a 11,66 ms; $p < 0,05$). El resto de parámetros no mostraron cambios estadísticos significativos, probablemente por escaso tamaño de la muestra. Los pacientes con EM mostraban el 75% (6/8) una abolición de los VEMPC. Los pacientes con VP mostraron alteraciones más heterogéneas, aunque el 66% (10/15) mostraron un retraso de la P13. Los hallazgos de los VEMPC y la prueba calórica muestran una buena correlación diagnóstica. **Conclusión.** Nuestros resultados confirman la accesibilidad y los beneficios diagnósticos de incluir los VEMPC en la exploración del sistema vestibular.

84.

VARIABILIDAD DEL POTENCIAL DE ESPIGA PRESACÁDICO. ANÁLISIS PRELIMINAR

Castle-Ramírez MM^a, Villanueva-Larre A^b, Cabeza-Laguna R^b, Gila-Useros L^a

^aServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Virgen del Camino. ^bDepartamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

Introducción. El potencial de espiga presacádico (PEP) es el registro de la actividad bioeléctrica de las unidades motoras de la musculatura ocular extrínseca que precede al movimiento sacádico (MS). Para la caracterización del PEP se han definido varios parámetros

básicos, como son las latencias 'inicio PEP-inicio MS' y 'pico PEP-inicio MS' y la amplitud inicio-pico del PEP. Dichos parámetros muestran una amplia variabilidad, lo que limita su rendimiento clínico. **Objetivos.** Reducir los intervalos de variación de los parámetros del PEP mediante la aplicación de nuevos métodos de procesamiento de señal. **Sujetos y métodos.** Se registran series de MS horizontales del ojo derecho con electrooculograma (EOG) y los PEP correspondientes en 6 personas normales. Las señales se promedian *off-line*, previa alineación por el punto de inicio del MS determinado manualmente, y se miden los parámetros básicos del PEP también de forma manual. Se aplican algoritmos para maximizar la superposición del PEP y la deflexión del MS en el EOG, y para la determinación automática de los parámetros. Se compara la dispersión de los valores obtenidos manualmente y la de los procedimientos automáticos, observándose que la variabilidad de estos últimos es menor que la correspondiente a las determinaciones manuales. **Conclusión.** La aplicación de nuevos procedimientos de procesamiento de señal puede ofrecer estimaciones robustas del PEP y de su relación con el MS, lo que puede mejorar la discriminación entre condiciones normales y patológicas. Es necesario realizar estudios más extensos para confirmar estos resultados preliminares.

85.

NEUROPATÍA ÓPTICA POR EXPOSICIÓN CRÓNICA A SOLVENTES ORGÁNICOS

Domínguez-Hidalgo C^a, Sáez-Moreno JA^b, Iznaola-Muñoz C^c

^a Servicio de Oftalmología. ^b Servicio de Neurofisiología Clínica.

Hospital Universitario San Cecilio. ^c Servicio de Neurofisiología Clínica.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción. La exposición crónica a solventes orgánicos produce visión borrosa, discromatopsia, sensibilidad anormal al contraste, papiledema y atrofia óptica en estadios finales. **Caso clínico.** Mujer de 19 años, sin patología previa, que refiere un escotoma centrocecal en el ojo izquierdo (Snellen 6/10) de instauración progresiva durante el mes anterior. En el examen fundoscópico había un leve borramiento bilateral del borde nasal de las papilas. Se realiza estudio electrofisiológico en donde el electrooculograma y el ERG-Ganzfeld fueron normales. El ERG patrón mostró una pérdida de amplitud de la onda N95 del ojo izquierdo y los potenciales evocados visuales una onda P100 de baja amplitud en ambos ojos con ángulos de estimulación visual comprendidos entre 1° y 7,5' de arco. Las respuestas corticales obtenidas con ángulos inferiores a 7,5' fueron normales, así como los tiempos de conducción retinocortical. Estos resultados indicaron la existencia de una neuropatía óptica de predominio izquierdo. El hecho conocido de que las neuropatías ópticas por toxicidad a los disolventes orgánicos afectan de forma preferente a neuronas ganglionares sensibles a frecuencias espaciales intermedias, nos permitió averiguar que la paciente se hallaba expuesta habitualmente a disolventes para la pintura al óleo. Tres meses después de la retirada de la fuente de exposición comenzó a mejorar la visión del ojo izquierdo hasta alcanzar una agudeza de 6/6. **Conclusión.** Una neuropatía óptica de naturaleza axonal con afectación selectiva de ciertas frecuencias de estimulación espacial en los potenciales evocados visuales obliga al cribado de toxicidad por solventes orgánicos.

86.

ALTERACIÓN DEL POTENCIAL EVOCADO VISUAL Y EL ELECTROENCEFALOGRAMA EN UN NUEVO CASO DE HIPERTENSIÓN ENDOCRANEAL SECUNDARIA A INFECCIÓN POR MYCOPLASMA PNEUMONIAE

Pabón-Meneses RM^a, Iragui-Madoz M^a, Castle MM^a, Morales-Blánquez G^a, Etayo V^b, Yoldi-Petri ME^b

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. ^b Servicio de Pediatría.

Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Introducción. La infección por *Mycoplasma pneumoniae* (MP) presenta como complicación extrarrespiratoria más frecuente la afectación neurológica, siendo la principal manifestación la encefalitis, además de meningoencefalitis, polirradiculoneuropatía, cerebelitis, psicosis, mielitis transversa y coma, todas ellas secundarias posiblemente a infección directa del microorganismo y/o a una reacción autoinmune. La afectación del sistema nervioso central (SNC) manifestado como una hipertensión endocraneal es poco frecuente; hasta la fecha se ha descrito solo 1 caso. **Caso clínico.** Paciente de 5 años con malestar general, cefalea, fiebre y pérdida de peso de 2 semanas. En la exploración signos meníngeos positivos y papiledema bilateral. Tras tomografía axial computarizada craneal normal se realiza punción lumbar con líquido claro a presión de 370 mmH₂O, leucocitosis (30/mm³) y disminución de glucosa (46 mg/dL). En el electroencefalograma (EEG), foco lento temporoparietal derecho; resonancia magnética (RM) cerebral, afectación inflamatoria en la región circunvolución poscentral derecha y potenciales evocados visuales (PEV) con alteración bilateral de la conducción. Estudios serológicos revelan Ac IgG y IgM anti-MP positivos. Se inicia antibióticoterapia con mejoría clínica parcial, por lo que se asocia corticoterapia, presentando una evolución favorable confirmada por los controles neurofisiológicos y la RM. **Conclusiones.** a) Los PEV y el EEG son útiles para el diagnóstico y seguimiento evolutivo de esta patología, como ilustra la correlación cliniconeurofisiológica observada en este caso; b) Hipertensión endocraneal y encefalitis pueden ser la manifestación de una afectación atípica del SNC secundaria a infección por MP; c) Ante una respuesta no favorable a la antibióticoterapia, debe plantearse el uso asociado de corticoides.

87.

ALTERACIÓN DE LOS POTENCIALES EVOCADOS VISUALES, ELECTORRETINOGRAMA Y TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN PACIENTES CON HEPATITIS C TRATADOS CON INTERFERÓN α -2a

Águila R, García A, De la Hera D, Barrasa J, Ocón R, Santos C

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción. La combinación de medicación retroviral (interferón α -2a y ribavirina) ha demostrado gran eficacia en el tratamiento de la hepatitis C; sin embargo, se conocen poco las complicaciones visuales de dicha terapéutica. **Objetivos.** Presentar los estudios electrorretinográficos (ERG), de potenciales evocados visuales (PEV), retinografía y tomografía de coherencia óptica (TCO) en 2 pacientes con pérdida de visión progresiva tratados con interferón. **Casos clínicos.** 2 varones de 52 y 54 años afectados de hepatitis C desarrollaron, al cuarto mes de iniciado el tratamiento con interferón α -2a (dosis de 18×10^6 /semana), una pérdida progresiva de visión; en la exploración oftalmoscópica y en la retinografía se apreciaron hemorragias retinianas, exudados algodonosos de predominio peripapilar y edema macular; las hemorragias retinianas adoptaron formas parcheadas. Realizamos ERG *flicker* y escotópico, PEV con *flash* y *pattern*, y TCO. En el primer estudio, realizado al inicio de los síntomas, apreciamos una reducción de la amplitud del ERG escotópico en ambos pacientes y en uno de ellos también alteración del PEV-*pattern*; en este último paciente la TCO mostró signos de ede-

ma macular, separándose la retina neurosensorial macular del epitelio pigmentario. Tras la suspensión del tratamiento presentaron un incremento de su agudeza visual y en el estudio de control se apreció una mejoría del PEV-*pattern*, persistiendo alteraciones del ERG escotópico. **Conclusiones.** Además de las exploraciones oftalmológicas, el ERG y los PEV son técnicas muy eficaces en el diagnóstico precoz y seguimiento de los pacientes que presentan complicaciones visuales relacionadas con el interferón.

88.

RESULTADOS OBTENIDOS CON ELECTRORETINOGRAMA MULTIFOCAL EN PACIENTES CON PATOLOGÍA RETINIANA

Vilela C ^{a,b}, González E ^a, Navea A ^a, Martín V ^b, Millán JM ^b, Soler S ^b, Romero FJ ^a

^a Fundación Oftalmológica del Mediterráneo. ^b Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Objetivo. Revisar los casos observados en nuestro laboratorio en el último año y que presentaban patología retiniana, divididos en dos grandes grupos: glaucoma y retinopatía diabética. Además de las pruebas que habitualmente se les venía haciendo, electroretinograma (ERG)-*pattern*, ERG-Ganzfeld (con potenciales oscilatorios), hemos añadido el estudio con ERG multifocal. **Pacientes y métodos.** Hemos estudiado 90 pacientes, según las normas de ISCEV (International Society for Clinical Electrophysiology of Vision), 60 presentaban retinopatía diabética y 30 presentaban glaucoma. A todos ellos se les ha practicado ERG-*pattern*, ERG-Ganzfeld y ERG multifocal. Hemos usado un equipo de Roland Consult Electrophysiological Diagnostic Systems, RETIscan v. 4.1.1. *software* para ERG-Ganzfeld y RETIscan v. 3.2 *software* para ERG multifocal. Los pacientes estaban en diversos estadios de la enfermedad, llegados a nuestro laboratorio para establecer el grado de afectación en retina. Se valoraron la presencia o ausencia de alteraciones. **Resultados.** Los resultados han mostrado alteraciones en el ERG multifocal en ambos grupos, aunque en la retinopatía diabética no existe un patrón definido de afectación y en el glaucoma la afectación se localiza mejor en áreas centrales. **Conclusión.** Por las técnicas utilizadas en nuestro laboratorio, el ERG multifocal y los potenciales oscilatorios son los mejores indicadores de la patología de la retina en estas dos enfermedades.

Sueño

89.

INSOMNIO FATAL FAMILIAR: DESCRIPCIÓN DE UN CASO

Martínez-Rodríguez SH, García-Fernández L, Abad-Alegria F, González-Mantilla P, Adelantado-Augusti S
Servicio de Neurofisiología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Introducción. El insomnio fatal familiar (IFF), una enfermedad rara, con herencia autosómica dominante, del grupo de las encefalopatías espongiformes transmisibles, se caracteriza por degeneración del sistema nervioso, manifiesta por insomnio intratable e irreversible de instauración progresiva, alteración secundaria del ritmo cardíaco y estado mental, ataxia, hipertermia, trastornos vegetativos y esfinterianos. La falta de sueño agrava el estado confusional y las alucinaciones, hasta llegar al coma y la muerte. **Caso clínico.** Mujer de 55 años, con clínica de instauración aguda de diplopía, disartria y trastorno de la marcha, de evolución progresiva en varios meses. Se descarta etiología vascular. La exploración clínica evidenció oftalmoplejía, nistagmo de la mirada lateral, hiperreflexia

generalizada y marcha ataxoespástica. Neuroimagen, analíticas completas, tomografía computarizada por emisión de fotón único y electroencefalograma de vigilia, resultaron normales. Un año después de la consulta inicial, recopilándose antecedentes familiares no bien definidos, se sospecha etiología hereditaria neurodegenerativa. Detección en líquido cefalorraquídeo de proteína priónica, evidencia mutación del gen *PrP D178N* descrita en pacientes con enfermedad priónica familiar. Respecto al polimorfismo del codón 129, la paciente era heterocigoto. Estos hallazgos se encuentran ligados con el IFF. Hecho el diagnóstico genético, se realizó polisomnografía nocturna, dos años después del inicio de los síntomas. La paciente ya presentaba alteraciones hipnológicas e hipnagógicas dadas por alucinaciones e insomnio progresivo. El hipnograma mostró grafoelementos atípicos de sueño, disautonomías en relación, en general, con alucinaciones (diaforesis, taquicardia). No se documentaron apneas. **Conclusión.** El IFF, aunque es una enfermedad rara, debe considerarse en el estudio etiológico de los trastornos neurológicos complejos de causa no filiada.

90.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA HISTORIA CLÍNICA (SOSPECHA DIAGNÓSTICA) Y EL ESTUDIO POLIGRÁFICO DE SUEÑO NOCTURNO EN LA PATOLOGÍA DEL SUEÑO

Padrino C, Cabañes L

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Fundación Instituto San José. Madrid.

Introducción. El Hospital Fundación Instituto San José, concertado con el Servicio Madrileño de Salud, recibe pacientes de hospitales de las áreas sanitarias 8, 9, 10 y 11, con gran demanda de exploraciones neurofisiológicas derivadas desde diferentes servicios clínicos. **Objetivo.** Estudiar la eficacia del diagnóstico de sospecha, historia clínica, frente a la polisomnografía nocturna (PSG) en la patología del sueño. **Pacientes y métodos.** Analizamos retrospectivamente los diagnósticos realizados por los servicios de origen de los pacientes remitidos para estudio PSG en los últimos tres meses: 104 pacientes, 65 varones y 39 mujeres, y realizamos un análisis comparativo con el diagnóstico del estudio poligráfico de sueño nocturno correspondiente. **Resultados.** El porcentaje de diagnósticos de sospecha confirmados fue del 58,6%, de ellos el 96% síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). En el 23% de estos pacientes se observó la existencia de más de una patología de sueño: síndrome de movimientos periódicos de extremidades (SMPE) o síndrome de hipoventilación-obesidad (SHO), asociados. En el 41,4% de los pacientes no se confirmó la sospecha diagnóstica, resultando una PSG normal en el 60,5% de ellos. Otros diagnósticos PSG fueron: SMPE, SHO, narcolepsia y narasomnias. **Conclusión.** La patología del sueño es muy variada y no es posible restringirse a la apnea del sueño. La presencia de patología múltiple y la limitada eficacia diagnóstica de la historia clínica confirman la importancia de realizar un estudio polisomnográfico completo en los pacientes con trastornos del sueño para evitar un diagnóstico incorrecto o incompleto.

91.

ENFERMEDAD DE PARKINSON Y SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO: EVALUACIÓN DE LA SOMNOLENCIA DIURNA TRAS USO CONTINUO DE CPAP

García Losarcos N, Martínez Orozco J, Villalibre Valderrey I

Unidad de Sueño. Servicio de Neurofisiología Clínica.

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción. La somnolencia en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) ha sido considerada un síntoma integrante e independiente. Se ha estimado un valor promedio a través de la escala de Epworth de 14. La prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del

sueño (SAOS) en pacientes con EP es mayor que en la población general (16-50%). **Objetivos.** Valorar en pacientes parkinsonianos el grado de somnolencia tras el uso continuado de CPAP (*continuous positive airway pressure*) y determinar la aceptación y su grado de cumplimiento. **Pacientes y métodos.** Serie de 7 pacientes con EP y SAOS grave diagnosticado mediante polisomnografía nocturna (índice de apnea/hipopnea medio: 52). Todos presentan excesiva somnolencia diurna (ESD), la cual se evalúa a través de la escala de Epworth (media 16/24). Se titula CPAP con control polisomnográfico (presión media de 8). Tras varios meses de uso domiciliario, se evalúa la ESD. **Resultados.** Tras el tratamiento continuado, la ESD disminuye hasta un valor medio de 9/24. Dos pacientes presentan baja adhesión al tratamiento. **Conclusión.** En nuestra muestra, los pacientes con buen cumplimiento terapéutico presentan un grado de somnolencia post-CPAP menor que el estimado en pacientes parkinsonianos en general. Este efecto parece ser consecuencia directa de la mejora en la arquitectura del sueño. La titulación de la presión con control polisomnográfico se muestra decisiva para el control de los despertamientos y para mejorar su grado de adaptación.

92.

SÍNDROME DE HIPERLAXITUD PALPEBRAL Y SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA DEL SUEÑO: DESCRIPCIÓN DE DOS CASOS

Pedraza-Mazarro A^b, Alemany B^a, Carretero M^b, Montes E^b, Quintana-Aparicio P^b, Sáez-Álvarez J^b, Albandea A^c

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. ^b Servicio de Neurofisiología Clínica. ^c Servicio de Oftalmología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. El síndrome de hiperlaxitud palpebral o de párpado laxo –*floppy eyelid syndrome* (FES)– se caracteriza por la laxitud de los párpados superiores, los cuales se evierten con facilidad al practicar una tracción elevadora, asociado a una conjuntivitis papilar crónica y síntomas oculares irritativos inespecíficos. Desde su descripción, se ha relacionado con el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS). **Casos clínicos.** Caso 1: varón de 66 años, con antecedentes personales de hipertensión arterial, dislipemia, cardiopatía isquémica crónica, roncador, intervenido de ectropión de párpados inferiores de ambos ojos. Remitido por cuadro de FES. Polisomnografía nocturna: estructura de sueño alterada con aumento importante de la vigilia intrasueño y de fases superficiales, a expensas de fases profundas y sueño REM, baja eficiencia de sueño (57,1%), índice de apnea/hipopnea (IAH) de 26,4, desaturaciones graves (mínima registrada, durante sueño REM del 45%). Caso 2: varón de 58 años con clínica de hiperlaxitud palpebral. PSG nocturna: discreta alteración de la estructura de sueño, eficiencia de sueño del 72%, IAH de 26,7, desaturaciones en torno al 80%. **Conclusión.** En nuestros pacientes encontramos la relación entre FES y SAHS descrita en la bibliografía. Algunos autores describen la mejoría de la clínica ocular con el correcto tratamiento del SAHS. Consideramos necesario introducir el estudio polisomnográfico en el diagnóstico y posterior seguimiento de los pacientes aquejados de FES.

93.

TRASTORNO ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL SUEÑO: CASO CLÍNICO

Díaz-Ruiz R, Aguilar-Andújar M, Porcaccia P, Vázquez-Rodríguez R, Botbol-Benhamou G

Servicio de Neurología. Servicio de Neurofisiología Clínica. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción. El trastorno alimentario relacionado con el sueño es un trastorno heterogéneo que combina características de trastorno

de sueño y de trastorno alimentario. Existen despertares recurrentes seguidos de una necesidad incontrolable de ingestión alimentaria para volver a dormirse. Suele iniciarse en la juventud y presentar curso crónico. Se puede asociar con aumento de peso, ausencia de purga, queja de sueño no reparador, depresión, anorexia diurna, mantenimiento de la conciencia durante el episodio y memoria conservada. No existe patología asociada que pueda explicar los episodios. **Caso clínico.** Varón de 40 años, con antecedentes de somnolencia infantil, fumador, hipertensión arterial, síndrome de apnea-hipopnea del sueño en tratamiento con CPAP (*continuous positive airway pressure*) y depresión. Desde hace 20 años presenta episodios de despertares nocturnos. Tiene necesidad de ingerir alimentos para volver a dormirse. Es consciente durante los episodios y tiene memoria de ellos. Queja de sueño no reparador. Gran aumento de peso desde el comienzo de los episodios. Videopolisomnografía: estructura de sueño conservada. Actividad fásica en registro muscular del mentón. Se objetiva un episodio, en el que, estando en fase no REM, se despierta, sin causa aparente, se quita la CPAP, prepara un bocadillo y lo ingiere. Tras esto, el paciente vuelve a dormirse. Es consciente durante el episodio y lo recuerda a la mañana siguiente. Se intenta tratamiento con topiramato sin resultados. **Conclusión.** Hay que tener en cuenta la presencia de este tipo de trastornos para poder plantearse el diagnóstico, y abordarlos de una forma más específica, ya que puede ser causa de insomnio y malestar en la vida diaria del paciente.

94.

HÁBITOS DE SUEÑO Y PREVALENCIA DE TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA (6-15 MESES) DE LA CIUDAD DE CUENCA

García-Bellón M^a, García-Jiménez MA^b, Bona-García J, De las Heras-Martínez E, Cañas-Belmar RP, Beatote-Carreño L, Ortega-Fernández R

^a Servicio de Neurofisiología Clínica. Unidad de Sueño.

^b Unidad Docente de Atención Primaria. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

Introducción. Las características del sueño en lactantes varían según van madurando. Los patrones de sueño también cambian. **Objetivo.** Determinar las características y la prevalencia de trastornos del sueño en población pediátrica de 6 y 15 meses en la ciudad de Cuenca. **Sujetos y métodos.** Estudio epidemiológico de observación, descriptivo y transversal en niños de 6 y 15 meses que acuden a consulta programada de Pediatría en la ciudad de Cuenca. **Resultados.** 214 encuestados. Población sana (7,9% presentan alguna enfermedad). Elevado nivel cultural. 44,3% madres y 38% padres con estudios universitarios. No analfabetismo. La postura más frecuente para dormir en los niños de 6 meses es boca arriba (68,5%). Tiempo de sueño nocturno, aproximadamente 10 horas, pero un grupo numeroso duermen 9 h o menos: 6 meses 35,9%. 15 meses: 28,6%. Hora de acostarse bastante retardada. 15,6% niños de 6 meses se acuestan a las 23 h o más tarde. 15 meses: 17,9%. Los padres refieren pocos problemas de sueño: (89,9-95,3%); tan sólo un 2,7% aducen problemas graves de sueño. Los síntomas más frecuentes están relacionados con el insomnio: dificultad para iniciar el sueño, escaso tiempo de sueño, despertares: 39,3% niños de 6 meses y 28,1% de 15 meses, presentan 2 o más despertares nocturnos. **Conclusión.** Los trastornos de sueño registrados en esta población se deben a cambios de la consolidación del ciclo vigilia-sueño, que alteran los patrones de sueño.

95.

NARCOLEPSIA. UNA ENFERMEDAD INFRADIAGNOSTICADA

Pabón-Meneses RM, Gurtubay-Gállego IG, Ramos-Argüelles González F, Gila-Useros L, Morales-Blánquez G, Alonso-Barrasa M

Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Introducción. En una revisión reciente de los pacientes remitidos a nuestra unidad entre 1997 y 2007, objetivamos que la incidencia de diagnóstico de Narcolepsia era mucho menor (18) de lo esperado por estudios de prevalencia en nuestra población (125), por lo que hemos procedido a una revisión sistemática de este diagnóstico en nuestra área. **Objetivos.** Diagnosticar y clasificar pacientes según criterios actualizados, y detectar nuevos casos. Revisar el proceso diagnóstico y evolutivo de los enfermos con narcolepsia. Analizar los motivos de la baja incidencia de este diagnóstico. **Sujetos y métodos.** Revisión de 253 pacientes en los que se diagnosticaron 20 narcolepsias. **Resultados.** Tras la actualización de criterios diagnósticos, evolutivos, y revisión de todos los casos ya diagnosticados, de los dudosos, y de todos los remitidos con sospecha de narcolepsia y/o excesiva somnolencia diurna independientemente del diagnóstico final emitido, detectamos dos falsos positivos, y encontramos 14 pacientes que cumplen criterios de narcolepsia sin cataplejía. En total 32 pacientes, 21 varones, edad 15-82, demora en diagnóstico de 8 años. Actualmente sólo el 18% admite realizar medidas higiénicas, 94% está en tratamiento farmacológico, 2 de ellos con oxibato. **Conclusiones.** La narcolepsia esta infradiagnosticada; entre los motivos que objetivamos destaca la remisión dilatada en el tiempo del paciente al especialista y el desconocimiento de la entidad narcolepsia sin cataplejía. En nuestra área el grado de introducción de nuevos criterios en el proceso diagnóstico y/o terapéutico, es lento. El seguimiento evolutivo de los casos dudosos puede mejorar el proceso diagnóstico.

Miscelánea

96.

PROPUESTA DE NOMENCLATURA DESCRIPTIVA DEL ELECTROMIOGRAMA POSTERIOR A LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA

Casariago Pola F^a, Fernández-Torre JL^a, Martínez-Martínez M^a, Artal-Simón J^b

^a Servicio de Neurofisiología. ^b Servicio de Psiquiatría.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Introducción. El valor del registro combinado electromiograma (EMG), electroencefalograma (EEG) y electrocardiograma (ECG) posterior a la realización de la terapia electroconvulsiva (TEC) es una práctica rutinaria en las unidades de Psiquiatría que utilizan esta modalidad terapéutica, con el objetivo de evaluar la eficacia y certificar la duración y características de la crisis inducida. **Materiales y métodos.** Decidimos aplicar la sistemática de la interpretación neurofisiológica a la interpretación EMG y EEG de los registros post-TEC. El objetivo inicial era poder interpretar de una forma sistemática los registros post-TEC con la finalidad de reconocer patrones y utilizar una terminología sencilla y acorde con los objetivos terapéuticos, tanto para el Servicio de Psiquiatría como Neurofisiología Clínica. Utilizamos una definición operativa de los eventos EMG con una nomenclatura EMG post-TEC que pretende tener criterios claros de inclusión en categorías con una pretensión de correlatos clínicos excluyentes. **Resultados y conclusiones.** En general, en el análisis *on-line* del EEG-EMG post-TEC encontraremos que el valor pronóstico del EMG es mayor que el EEG-TEC con utilidad clínica.