

54.^a Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica. Meeting with the British Society for Clinical Neurophysiology (II)

Málaga, 5-7 de octubre de 2016

60.

Estudio de las características electroclínicas en malformaciones del desarrollo cortical en pediatría: serie de 40 casos

Rodríguez Santos L^a, Navas Sánchez P^b, González Medina C^a, Martínez Antón J^c, Martínez León M^d, Fernández Sánchez VE^e

^aServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Civil. ^bServicio de Neurofisiología Clínica. ^cServicio de Neuropediatría. ^dServicio de Radiodiagnóstico. Hospital Materno Infantil. ^eServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. Las malformaciones del desarrollo cortical son una de las principales causas de epilepsia en edad infantil. Las crisis con frecuencia comienzan en el período neonatal y en la lactancia, sobre todo en forma de espasmos infantiles. Su gravedad está condicionada por la extensión y localización de la malformación y el tipo de crisis. No se ha descrito ningún trazado EEG específico, aunque en algunos tipos, como en displasias corticales o lisencefalia, existen trazados sugestivos. **Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo de las características electroclínicas de 40 pacientes en edad pediátrica que demostraron tener malformaciones del desarrollo cortical en neuroimagen y que fueron remitidos al Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Materno Infantil de Málaga para estudio de epilepsia mediante EEG de vigilia/privación de sueño. **Resultados y conclusiones.** Las malformaciones del desarrollo cortical más frecuentes eran

lisencefalia (25%), displasias focales corticales (20%), esclerosis tuberosa (10%) y agenesia del cuerpo calloso (10%). Las principales manifestaciones clínicas fueron parálisis cerebral y epilepsia. La lactancia y la etapa preescolar eran los rangos de edad en que se realizaron con más frecuencia estudios EEG (35% y 32,5%, respectivamente). El síndrome de West y las epilepsias focales eran los tipos de epilepsia predominantes (25% y 75%, respectivamente). Desde el punto de vista EEG, la actividad bioeléctrica cerebral de base estaba lentificada hasta en el 30% de los casos y aparecía hirsarritmia en el 17,5% de pacientes. El 97,5% presentaban anomalías paroxísticas intercríticas, destacando los paroxismos focales sobre todo en la región frontal y temporal (40,6% y 37,5%, respectivamente). Hasta en el 60% de los casos, dichos paroxismos tenían una incidencia de aparición frecuente, siendo la morfología predominante la punta-onda de alto voltaje. Se registraron EEG críticos en el 30% de los pacientes, con predominio de las crisis parciales complejas y crisis tónicas.

61.

Síndrome de Alicia en el País de las Maravillas: infrecuente y benigno

Montilla Izquierdo S, Blanco Martín AB, Escribano Gascón AB, Martínez García N, Pérez Villena A, Rodríguez Jiménez M, Fernández García C

Hospital Universitario La Moraleja. Madrid.

Introducción. El síndrome de Alicia en el País de las Maravillas es un cuadro de trastornos complejos de la percepción visual. Se ha asociado a migraña, epilepsia, lesiones cerebrales, infecciones víricas e intoxicaciones por drogas y fármacos. Patogenia desconocida. Los pacientes presentan distorsión de la forma de objetos, de la imagen corporal, sensación de aceleración del tiempo, miedo, sensación de irrealidad, delirio y agitación. Suele tener una evolución benigna en semanas o meses, sin secuelas neurológicas, aunque puede recurrir tras años.

Casos clínicos. Caso 1: niño de 8 años, sin antecedentes personales de interés. Visto por neuropediatría por presentar episodios de percepción de los objetos de alrededor de pequeño tamaño y que giraban. Padre con síntomas de alteración de la percepción visual en la infancia. Revisiones oftalmológicas y otorrinolaringológicas sin hallazgos. RM, potenciales evocados visuales y electroencefalograma sin anomalías. Actualmente asintomático. Caso 2: niño de 4 años con visión doble y alteración en la percepción de los colores. Revisado por oftalmología y otorrinolaringología sin hallazgos patológicos. Los padres no admitieron sedación, por lo que no se realizó la RM. Potenciales evocados visuales y siesta de sueño diurno normal. En dos meses, asintomático. Caso 3: varón de 69 años, visto en Neurología por paresia del miembro superior izquierdo. TAC con hematoma lobar frontoparietal derecho. Durante el ingreso, episodios paroxísticos de pérdida de fuerza en la mano izquierda. Estudio completo, analítico, RM craneal

con angiografía, estudio vascular, EEG y videopolisomnografía, normales. Desde los 20 años ha tenido esporádicamente episodios de 2-3 minutos de duración de cambio en la lateralización de las cosas, que no le interferían en su vida diaria. Fue estudiado por Neurología, sin hallazgos patológicos. A partir de los 45 años no los ha vuelto a sufrir. **Conclusión.** Se trata de un cuadro benigno, por lo que descartadas otras causas de los síntomas, deben evitarse tratamientos y pruebas complementarias cruentas.

62.

Estudio retrospectivo de 75 pacientes sometidos a cirugía de la epilepsia

Sánchez Roldán MA, Astudillo Rodríguez I, Chavarría Cano B, Prieto Montalvo J, Galiano Fragua ML, Massot Tarrús A

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción. La cirugía de la epilepsia es una importante opción terapéutica en la epilepsia farmacorresistente, donde la monitorización video-EEG desempeña un papel fundamental. **Objetivos.** Describir las características clínicas y electroencefalográficas de los pacientes sometidos a cirugía de la epilepsia en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, así como los estudios neurofisiológicos utilizados, el tipo de cirugía y su evolución. **Pacientes y métodos.** Se revisaron retrospectivamente los pacientes ingresados en la Unidad de Epilepsia del hospital para monitorización vi-

deo-EEG prolongada en los últimos 16 años, seleccionándose aquellos que fueron intervenidos quirúrgicamente. Se analizaron sus características clínicas, electroencefalográficas (pre y posquirúrgicas), tipo de cirugía y evolución. **Resultados.** Se incluyeron 75 pacientes, de los cuales el 92% eran lesionales y un 82,7% tenían epilepsia del lóbulo temporal. El tiempo medio transcurrido desde el inicio de la epilepsia hasta el estudio prequirúrgico fue de $20 \pm 13,5$ años. El 29,7% requirió monitorización con electrodos intracraneales. El 64,8% de las intervenciones realizadas fueron lobectomías temporales anteriores, el 12,6% amigdalohipocampectomías y el 16,9% lobectomías frontales. Un 66,7% del total y un 72,7% de los sometidos a cirugía del lóbulo temporal estaba libre de crisis al año de la cirugía. De éstos, el 45,1% estaba además libre de actividad epileptiforme intercrítica en los EEG de control ($p = 0,36$). Dieciséis pacientes (21,3%) presentaron empeoramiento de memoria, siete de los cuales (43,7%) habían sido sometidos a lobectomía temporal izquierda. **Conclusiones.** El tratamiento quirúrgico de las epilepsias farmacorresistentes lesionales presenta altas tasas de libertad de crisis y un bajo índice de déficits cognitivos posquirúrgicos. Un aspecto relevante a mejorar es el tiempo de demora hasta la derivación para estudio prequirúrgico.

63.

Síndromes electroclínicos. Síndrome de Ohtahara

Muñoz Alarcón Y, Gavilà Lattur T,
Rodrigo Sesma A, Guaba Camilo M,
Sánchez Hernández J

Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción. El síndrome de Ohtahara es una patología poco frecuente que afecta a los recién nacidos dentro de los tres primeros meses de vida con crisis tónicas y en ocasiones mioclónicas erráticas; se asocia a retraso mental, psicomotor y dificultades en el aprendizaje. El EEG muestra un patrón morfológico de brote-supresión. El tratamiento antiepiléptico suele ser ineficaz y en ocasiones se intenta con

hormona adrenocorticotropa, dieta cetogénica y, si existe lesión cerebral focal, se puede recurrir a la hemisferectomía. El pronóstico es malo, con crisis convulsivas cada vez más frecuentes y refractarias al tratamiento, además de recurrentes ingresos en la UCI. Algunos niños mueren en la infancia, otros sobreviven con un grado de discapacidad alto, y en algunos casos puede progresar a otros tipos de síndromes epilépticos, como el de West y el de Lennox-Gastaut. **Caso clínico.** Recién nacido a término que, durante el período neonatal inmediato, presenta crisis tónicas con duración de estado epiléptico clínico. Requiere fenobarbital intravenoso, con persistencia de las crisis. Se realizan EEG seriados durante su ingreso en la UCI pediátrica en los que destaca la presencia de brotes de ondas lentas de elevado voltaje, con frecuente morfología aguda de breve duración y períodos de atenuación de la actividad. Persisten manifestaciones clínicas y eléctricas, a pesar de la asociación con otros fármacos, y un evidente estancamiento madurativo. **Conclusión.** Se presenta un caso clínico de síndrome de Ohtahara con el objetivo de, dada la escasa incidencia de esta patología en nuestro medio, destacar la importancia de su conocimiento a la hora de la interpretación correcta del EEG para contribuir a un diagnóstico clínico certero.

64.

A method for imaging neuronal activity in epilepsy with fast neural electrical impedance tomography and depth electrodes

Holder D, Witkowska-Wrobel A,
Aristovich KL, Avery J

University College. London.

Electrical impedance tomography (EIT) is a new medical imaging technique which can image fast neural activity in the rat somatosensory cortex with an accuracy of $< 200 \mu\text{m}$ and 2 ms with an array of 30 epicortical electrodes and 50 μA current at 1.7 kHz. However, sensitivity is reduced for deeper structures. Currently, depth and subdural surface electrodes are used for pre-

surgical screening in severe epilepsy patients and could be used to perform fast neural EIT for improved clinical imaging of epilepsy. The purpose of this study was to evaluate if fast neural EIT method appeared feasible in computer simulation using available intracranial electrodes, placed for clinical ECoG recording. A 6.5 Mln tetrahedral elements mesh of a human head was generated from segmented tissue layers from one patient using preimplantation MRI and post-implantation CT scans. Seven depth electrodes with 48 recording contacts ($1.1 \times 2.4 \text{ mm}$ each) were implanted in mesial temporal, orbitofrontal and cingulate regions and modelled. The accuracy of reconstruction was evaluated by placing a sphere 5 mm in diameter and local conductivity increase of 10% in 957 locations throughout the head. A current injection protocol was chosen to maximize the distance between injecting contacts with 47 injections of 50 μA current and 2,162 individual measurements for each perturbation. A 10,000 hexahedral elements mesh was used for image reconstruction. Using the current reconstruction technique, 60% of locations were identified with accuracy $< 5 \text{ mm}$. Accuracy was high for reconstruction within the volume enclosed by the depth electrodes. For example, a single perturbation in the cingulate gyrus was reconstructed with 0.4 mm centre-to-centre error, and 70% distortion (FWHM shape error). Work in progress is to undertake modelling in more subjects, evaluate the increase in accuracy with the use of additional scalp electrodes, and undertake pilot trials in human subjects undergoing evaluation for epilepsy surgery.

65.

Cuatro pacientes con epilepsia parcial benigna de la infancia y ausencias infantiles: ¿coincidencia o factor pronóstico?

Díaz Baamonde A, González Rato J,
Pérez-Morala Díaz AB, Silva Ramos S,
Santoveña González L, Málaga Diéguez I,
Blanco Lago R

Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción. La epilepsia parcial benigna de la infancia (EBI) engloba un conjunto de síndromes epilépticos genéticamente determinados que se caracterizan por presentar crisis parciales habitualmente nocturnas, en ausencia de lesión estructural cerebral o afectación neurológica o cognitiva asociada. Destaca entre ellas la EBI con puntas centrotemporales, cuyas crisis cursan típicamente con clínica sensitivomotora, involucrando la musculatura orofacial y preservando el nivel de conciencia. La epilepsia de ausencias infantiles se manifiesta como desconexión del medio, interrupción de la actividad y posibles automatismos. Ambos tipos comparten un excelente pronóstico, remitiendo en su mayoría en la pubertad. **Casos clínicos.** Se presenta una serie de cuatro pacientes en los que se han registrado paroxismos generalizados compatibles con crisis de ausencia concomitantemente al hallazgo simultáneo, previo o posterior de puntas sugestivas de EBI. El objetivo es analizar el impacto de este hallazgo en su evolución. Se realiza una revisión del curso de dichos pacientes (edades entre 3-18 años y media de inicio de las crisis de 5,25 años) y se exponen las diferentes respuestas al tratamiento. Tras el inicio con el primer antiepiléptico se controlaron el 100% de las crisis parciales. En uno de los casos fue necesaria la asociación de un segundo fármaco para el control de las ausencias. En otro caso, las crisis de ausencias precedieron al inicio de la EBI, sufriendo un estado epiléptico de ausencia, por lo que se introdujo un tercer fármaco. Actualmente continúa presentando crisis. **Conclusiones.** Pese al reducido número de pacientes de la muestra, no se han objetivado claras desviaciones en la evolución típica de ambas formas de manera independiente. Sería necesario continuar su seguimiento para evaluar posibles futuras complicaciones, así como realizar nuevos estudios en poblaciones mayores.

66.

Mioclónías y anomalías electroencefalográficas en un paciente crítico con sepsis neumocócica

Blanco Martín AB, Montilla Izquierdo S, Arnaiz Aparicio LM, Rodríguez Jiménez M
Hospital Universitario La Moraleja. Madrid.

Introducción. *Streptococcus pneumoniae* es el agente causal más frecuente de neumonía en la comunidad, responsable del 14% de las neumonías extrahospitalarias. La bacteriemia representa la complicación más grave, produciéndose en un 20-30% de los casos, con una mortalidad del 15-20%. Factores predisponentes para la infección grave por neumococo son malnutrición, síndrome nefrótico, anemia drepanocítica, esplenectomía, déficit del complemento, otras inmunodeficiencias y defectos anatómicos con fístula de líquido cefalorraquídeo. **Objetivo.** Mostrar las anomalías EEG críticas e intercríticas del paciente durante su evolución. **Caso clínico.** Varón de 30 años, con antecedentes de púrpura trombocitopénica idiopática, esplenectomizado en la infancia y déficit de IgM. Infecciones de repetición por neumococo resistente a penicilina. Ingreso en UCI con diagnóstico de probable meningoencefalitis bacteriana aguda con *shock* séptico. Se solicita valoración EEG al tercer día ante un cuadro de mioclónías. Se realiza estudio inicial mediante vídeo-EEG con actividad theta generalizada de 5-6 Hz y descargas de ondas theta agudas parietotemporales derechas coincidentes con mioclónías del brazo izquierdo y desviación cefálica a la derecha. Cuatro estudios EEG convencionales posteriores mostraron varios hallazgos durante la evolución (actividad theta generalizada, brotes de ondas theta agudas y punta-onda a 2 Hz frontotemporales bilaterales y patrón de brote-supresión en el contexto de sedación con midazolam y fentanilo). Tras 45 días de ingreso en la UCI, la evolución es favorable, con control de las crisis. **Conclusión.** Las sepsis y meningitis neumocócicas tienen una elevada morbilidad, con graves com-

plicaciones hemodinámicas y neurológicas. Actualmente, el método más eficaz de prevención es la vacuna conjugada VNC13. En nuestro caso, los estudios EEG permitieron el diagnóstico de anomalías con correlato electroclínico y el seguimiento del estado neurológico del paciente, con buena evolución.

67.

Hallazgos neurofisiológicos en un paciente con enfermedad de Creutzfeldt-Jakob variante Heidenhain

Volkmer García CM, Bondy Peña EC, Soto Cruz W, Relova Quinteiro JL

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción. La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) es una encefalopatía espongiforme transmisible poco frecuente de curso fatal, secundaria al depósito intracerebral de proteína priónica alterada PrPsc, que cursa con una demencia rápidamente progresiva, asociada a otros síntomas y signos neurológicos. La variante Heidenhain es un subtipo clínico que comienza con síntomas visuales aislados durante un mínimo de dos semanas, por depósito de PrPsc predominantemente en la corteza occipital. **Caso clínico.** Mujer de 78 años, con disminución de la agudeza visual bilateral progresiva de dos meses de evolución. Los estudios oftalmológicos, laboratorio, líquido cefalorraquídeo y TC cerebral fueron anodinos. La RM mostró hiperseñal en difusión en la corteza occipital. La proteína 14.3.3 en líquido cefalorraquídeo fue negativa. No se detectan mutaciones genéticas. Los potenciales evocados visuales evidenciaron una grave alteración de la conducción de la vía visual. El primer EEG realizado a los dos meses del inicio sintomático mostró ondas agudas y complejos punta-onda difusos, evolucionando a complejos punta-onda bilaterales periódicos en los EEG posteriores tras tres meses del inicio del cuadro. La paciente desarrolló en las siguientes semanas una demencia rápidamente progresiva, extrapiramidalismo y mioclónías, siendo *exitus* al mes de su

ingreso. El estudio necrópsico mostró espongiosis y depósitos de PrPsc intracerebral con predominio en la corteza occipital, hallazgos compatibles con encefalopatía espongiforme sugestiva de ECJ esporádica, en su variante Heidenhain. **Conclusiones.** El diagnóstico de la ECJ se basa en los hallazgos clínicos en combinación con los estudios de neuroimagen, neurofisiológicos y la determinación de proteína 14.3.3 en líquido cefalorraquídeo, siendo el diagnóstico definitivo anatomopatológico. Destaca la importancia de las pruebas neurofisiológicas, en especial en las formas atípicas de la enfermedad, ya que pueden contribuir a una orientación diagnóstica más precoz de esta entidad, disminuyendo potencialmente su riesgo de transmisión.

68.

Coma alfa, theta y alfa-theta hipóxico-ischémico: factores pronóstico y evolución

López Delgado A, Pía Martínez C, Paramio Paz A, Martín García M, Orozco Sevilla E, Hernández Hernández MA, Fernández Torre JL

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Objetivo. Determinar los factores pronósticos en pacientes con encefalopatía hipóxico-ischémica y un patrón EEG de coma alfa, theta y alfa-theta. **Pacientes y métodos.** Análisis retrospectivo de una serie recogida prospectivamente entre los años 2008 a 2016. Se identificaron todos los pacientes adultos (> 18 años) con un diagnóstico de coma alfa, coma theta o coma alfa-theta de etiología hipóxico-ischémica. Se analizaron los antecedentes clínicos de riesgo cardiovascular, el ritmo cardíaco después de la parada cardiorrespiratoria, su duración, los resultados de neuroimagen y el tiempo desde el ingreso hasta el *exitus* o el alta hospitalaria. Se identificaron 23 pacientes, 18 varones (78%) y 5 mujeres (22%). La duración media de la parada cardiorrespiratoria fue de 17,5 minutos (rango: 8-26 min). El patrón EEG más frecuente fue el coma theta (74%), seguido de alfa (17%) y alfa-theta (9%). La hipertensión fue el an-

tecedente clínico más importante. El ritmo cardíaco más frecuente tras la parada cardiorrespiratoria fue la fibrilación ventricular ($n = 13$; 61%), seguido de la taquicardia ventricular ($n = 1$; 4%) y la asistolia ($n = 8$; 35%). La neuroimagen se obtuvo sólo en la mitad de los sujetos, siendo anodina en todos. La tasa de mortalidad fue del 86% ($n = 20$). Los tres pacientes supervivientes presentaron dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. **Conclusiones.** Los patrones de coma alfa, theta y alfa-theta hipóxico-ischémico se asocian a un pronóstico desfavorable y una alta tasa de mortalidad. El único factor asociado con la mortalidad fue la edad, lo que sugiere que en pacientes jóvenes con coma alfa o theta postanóxico, no debería limitarse el esfuerzo terapéutico.

69.

Descargas lateralizadas periódicas: comunicación de casos clínicos y revisión de la bibliografía

Valera Dávila C, Moreno Galera MM, Gómez Ansede CA, Cortés Jiménez V, Mateo Montero RC, Martín Palomeque G, Pedrera Mazarro A

Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. Los patrones periódicos son anomalías electroencefalográficas estereotipadas que corresponden a un tipo de mecanismo fisiopatológico más o menos específico, es decir, su presencia apunta a un determinado grupo de causas. Recientemente se ha intentado modernizar la terminología empleada para definir a los patrones periódicos debido a un incierto o no completamente aclarado daño neuronal. Entre ellos se encuentran las descargas lateralizadas periódicas, previamente denominadas descargas 'epileptiformes' lateralizadas, definidas como complejos de puntas u ondas agudas seguidas de una onda lenta que ocurren con una latencia menor a 4 s. Debido a lo amplio de la definición y la heterogeneidad de la etiología existen dificultades para definir su diferencia con patrones ictales y determinar su correlato imaginológico, la necesidad de tratamiento y

más aún su pronóstico. **Pacientes y métodos.** Se realizó un análisis retrospectivo de una serie de 25 casos con patrón electroencefalográfico compatible con descargas lateralizadas periódicas en el Hospital Ramón y Cajal en situación clínica muy variable, con la finalidad de aportar claridad, exactitud y precisión al significado de su presencia. **Resultados y conclusiones.** A pesar de la similitud entre los resultados obtenidos y otras series descritas en la bibliografía en cuanto a etiología y otros aspectos definitorios del patrón, se plantea destacar aspectos fundamentales como la obligación de reconocer su gran valor localizador topográfico de la lesión y su consideración como un signo de estado fisiopatológico dinámico cuyo significado patológico debe contrastarse siempre con la anamnesis y otros métodos diagnósticos.

70.

Hush sign, signos localizadores y lateralizadores en epilepsia: a propósito de un caso

Volkmer García CM, Pardellas Santiago E, Soto Cruz W

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción. Los signos y síntomas localizadores y lateralizadores en epilepsia son aquellos que ayudan a lateralizar o localizar la zona epileptógena. Su valor depende del momento de aparición a lo largo de la crisis. El *hush sign* es un signo con probable valor localizador y lateralizador en epilepsia recientemente descrito en la bibliografía y con escasas referencias. **Caso clínico.** Mujer de 45 años, diestra, sin antecedentes personales y familiares de interés, que tiene su primera crisis con 25 años. En tratamiento con oxcarbazepina, levetiracetam y clobazam. La frecuencia actual de crisis es menor de tres al mes. Las crisis, que ocasionalmente van precedidas de *deja vu* y sabor amargo en la boca, consisten en desconexión, gestos faciales y automatismos bimanuales. La exploración intercrítica es anodina. Estudios de laboratorio: sin alteraciones. RM: hiperseñal cortical temporopolar e insular anterior derecha. PET: hipometabolismo del polo temporal, hipocampo y amígdala derechos. Estudio neuropsicológico: déficit en memoria visual de evocación y auditivo-verbal, déficit en funciones ejecutivas. Video-EEG: clínica y electroencefalográficamente se localiza la zona epileptógena en el área temporal derecha. **Conclusiones.** Descrito por primera vez en 2005, el *hush sign* se describe como la aproximación de la mano a los labios fruncidos imitando el gesto de ordenar silencio. Acorde a la bibliografía existente hasta el momento, se presenta un nuevo caso en el que el *hush sign* realizado con la mano derecha aparece como signo lateralizador y localizador de una zona epileptógena temporal del hemisferio no dominante. El conocimiento semiológico de los signos localizadores y lateralizadores durante las crisis es un componente esencial en la evaluación prequirúrgica en la cirugía de la epilepsia, añadiendo información a las pruebas de video-EEG, estudios de neuroimagen, estudios funcionales y evaluación neuropsicológica.

polar e insular anterior derecha. PET: hipometabolismo del polo temporal, hipocampo y amígdala derechos. Estudio neuropsicológico: déficit en memoria visual de evocación y auditivo-verbal, déficit en funciones ejecutivas. Video-EEG: clínica y electroencefalográficamente se localiza la zona epileptógena en el área temporal derecha. **Conclusiones.** Descrito por primera vez en 2005, el *hush sign* se describe como la aproximación de la mano a los labios fruncidos imitando el gesto de ordenar silencio. Acorde a la bibliografía existente hasta el momento, se presenta un nuevo caso en el que el *hush sign* realizado con la mano derecha aparece como signo lateralizador y localizador de una zona epileptógena temporal del hemisferio no dominante. El conocimiento semiológico de los signos localizadores y lateralizadores durante las crisis es un componente esencial en la evaluación prequirúrgica en la cirugía de la epilepsia, añadiendo información a las pruebas de video-EEG, estudios de neuroimagen, estudios funcionales y evaluación neuropsicológica.

71.

Hipoxemia grave, signo principal de crisis epilépticas focales en el lactante: descripción de un caso y registro video-EEG

Petrica E, Cortés Velarde M, Armas Zurita R, Tirado Requero P, Ugalde Canitrot A

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Introducción. En general, la hipoxemia ictal es un hallazgo relativamente frecuente que acompaña a crisis generalizadas o focales prolongadas en la población pediátrica. Sin embargo, no suele ser grave ($\text{SaO}_2 < 60\text{-}70\%$) ni ser el signo principal, resultando además poco habitual en crisis focales. La hipoxemia parece correlacionarse con la hipoventilación y la apnea ictales, pero su causa, así como la de otros fenómenos autonómicos asociados, no está clara. **Caso clínico.** Niña de 7 meses, en seguimiento por crisis diarias refractarias a antiepilepticos y retraso motor. Embarazo y parto normales (40 semanas), Apgar 8/9. Empezó a las 48 horas de vida con episodios de

cianosis y desaturación (requirió soporte ventilatorio), asociando movimientos oculares y, posteriormente, otro tipo de fenómenos motores (versión cefálica, rigidez generalizada). Estudio metabólico sin alteraciones. La RM de 3 T (4 meses de edad) fue normal. En la monitorización video-EEG (7 meses de edad) se registraron anomalías intercríticas en regiones posteriores bilateralmente y dos crisis epilépticas focales, ambas de seis minutos de duración, tipo hipomotoras, asociadas a hipoxemia grave (SaO_2 : 63-65%) y otros fenómenos autonómicos (rubor-cianosis facial, salivación, lagrimeo y contracción abdominal) y oculomotores. Cursaron con cambios EEG de predominio en la región temporal posterior izquierda, algo extraordinario en la bibliografía. En video-EEG realizado en otro centro se registró una crisis de 20 minutos con hallazgos similares. **Conclusión.** La monitorización video-EEG es una herramienta esencial en la categorización de crisis y síndromes epilépticos. Una historia clínica enfocada permite adaptar la metodología y registrar variables menos habituales para documentar todo tipo de crisis, ayudando en su diagnóstico diferencial. La presencia de conexiones entre la corteza límbica posterior y lóbulo temporal y los centros respiratorios del mesencéfalo podrían explicar la semiología clínica.

72.

Long-term video-EEG for the differential diagnosis of epileptic and non-epileptic spells

Macario-Argueta M, Vega-Zelaya L, Pastor J

Hospital Universitario La Princesa. Madrid.

Introduction. Long-term video-EEG (v-EEG) is indicated when epileptic classification or differential diagnosis for seizures is uncertain. It was analyzed the utility of v-EEG in a national reference unit for refractory epilepsy. **Patients and methods.** Fifty v-EEGs were analyzed between March and November 2015. A 24 h v-EEG was performed with 19 scalp electrodes fixed with collodion according to 10-20 International System. Partial sleep deprivation

was indicated for all patients and no modification in anti-epileptic drugs. Pre and post v-EEG diagnoses were compared. According to the v-EEG results the patients were classified into three groups: change in diagnosis, no change in diagnosis and treatment modification. **Results.** The mean age of patients was 40.9 ± 2.6 years (31 women, 19 men). A change in diagnosis post v-EEG was observed in 16 patients (32%). The diagnosis remained unchanged in 34 (68%). In those patients that diagnosis did not change, 17.6% ($n = 6$) were categorized as normal and 82.4% ($n = 28$) confirmed the previous clinical suspect. In 48% of the patients there was a modification of the treatment. v-EEG provide essential and critical information for the correct diagnosis and final workup in 44 patients (88%). We found psychogenic nonepileptic seizures in two patients. **Conclusions.** The use of v-EEG is essential to achieve an accurate diagnosis when the clinic is unclear to differentiate epilepsy from non-epileptic spells. It also allows to classify the type of seizures in order to accomplish the most suitable treatment.

73.

EEG y los estudios de sueño como pruebas complementarias en pacientes con sospecha de TDAH. Utilidad y limitaciones

Sánchez González MC, Marín Martínez P, Anciones Rodríguez B

Hospital Nuestra Señora del Rosario. Madrid.

Introducción. El trastorno por déficit de atención con (TDAH) o sin hiperactividad puede generar bajo rendimiento escolar y a la vez coexistir con otras entidades. El TDAH es un trastorno multifactorial en el que influyen factores genéticos, biológicos adquiridos, neuroanatómicos, neuroquímicos, neurofisiológicos y psicosociales. **Objetivo.** Analizar y determinar las alteraciones electroencefalográficas (EEG) en niños y adolescentes con sospecha de TDAH y valorar aportaciones y limitaciones de esta prueba en el conocimiento, diagnóstico y diagnóstico diferencial de este trastorno. **Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo en una

muestra de 100 niños de ambos sexos, de 6-17 años, con sospecha de TDAH, desde el año 2013 hasta hoy, para la realización de un registro EEG convencional de vigilia o EEG de vigilia y sueño diurno/sueño nocturno. Estudio EEG cualitativo, no cuantificado. Se realizó una anamnesis detallada. Estudio estadístico: variables paramétricas (*t* de Student) y no paramétricas (*chi* al cuadrado). **Resultados.** La edad media fue de 11 años, con un porcentaje significativamente mayor de varones. Predominio de déficit de atención sin hiperactividad. Anomalías EEG en aproximadamente el 26% de los pacientes. En más del 20% existía alguna anomalía epileptiforme. La focalidad más encontrada fue temporal anterior derecha e izquierda, seguida de frontal. En los muy escasos estudios polisomnográficos nocturnos que se realizaron: mayor frecuencia de SMN, parasomnias y un alargamiento de la latencia del primer REM s.v. **Conclusión.** La elevada prevalencia de anomalías EEG en pacientes con sospecha de TDAH indica una disfunción cerebral. Las anomalías epileptiformes registradas no implican necesariamente la existencia de crisis epilépticas, debiendo ser únicamente un instrumento para descartarlas, especialmente en pacientes con déficit de atención, lo que precisaría el diagnóstico y llevaría a un correcto tratamiento.

74.

Síndrome epiléptico por infección febril: características clínicas y electroencefalográficas. Caso clínico

Villalobos López P, Aguirre Rodríguez FJ, Lardelli Claret A

Hospital Torrecárdenas. Almería.

Introducción. El síndrome epiléptico por infección febril (FIRES) es una encefalopatía epiléptica potencialmente fatal, de aparición muy aguda, que se da en niños y adolescentes previamente sanos tras la aparición de una enfermedad febril no específica. La prevalencia europea del FIRES se estima en 1/100.000 niños y adolescentes y la incidencia anual, en 1/1.000.000. Los síntomas incluyen la aparición sú-

bita de crisis convulsivas focales recurrentes. A esto le sigue una epilepsia focal refractaria, junto con una pérdida de la memoria, la inteligencia y la conducta. En algunos casos pueden presentarse trastornos psiquiátricos y, ocasionalmente, discapacidad motora. En los casos graves, la progresión de la enfermedad puede conducir a un estado vegetativo o semiconsciente, o incluso a la muerte. Hasta la fecha, se desconoce la etiología. Se sospecha que su patología esté asociada a una infección, pero no se han establecido causas directas. Puede existir un origen genético o inmune, pero hasta ahora no se han identificado genes responsables y la mayoría de pacientes con FIRES son negativos a anticuerpos y resistentes a inmunoterapia. **Caso clínico.** Niño de 11 años, previamente sano, que en el contexto de un cuadro febril presenta crisis convulsivas focales de repetición que evolucionan a estado epiléptico refractario, requiriendo ingreso en la UCI. En los registros electroencefalográficos se observan trazados compatibles con estado epiléptico y brotes de supresión tras inducción de coma barbitúrico. Tras la realización de todas las pruebas complementarias pertinentes es diagnosticado de síndrome FIRES, presenta mala evolución y fallece. **Conclusión.** La monitorización electroencefalográfica en estos pacientes es importante para el diagnóstico diferencial y para el control de la respuesta farmacológica.

75.

Encefalitis por anticuerpos anti-NMDA y teratoma ovárico: presentación de dos casos

Vázquez Alarcón P^a, Ortigosa Gómez S^a, Garnés Sánchez CM^a, Hernández Hernández L^a, Ibarra Vilar P^a, De San Nicolás Fuertes D^a, Moreno Candel J^b

^aHospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. ^bHospital Reina Sofía. Murcia.

Introducción. La encefalitis por anticuerpos contra el receptor de N-metil-D-aspartato (anti-NMDA) es la segunda causa de encefalitis autoinmune tras la encefalomielitis aguda diseminada. Es más frecuente en mujeres, asociada

do teratoma ovárico en más de un 50%. Clínicamente se caracteriza por prodromos (cefalea, fiebre...), seguidos de síntomas psiquiátricos, crisis convulsivas y deterioro del nivel de conciencia. El diagnóstico suele retrasarse debido al desconocimiento relativo de la enfermedad, su forma de presentación y la poca especificidad de las pruebas analíticas y radiológicas habituales. Los anticuerpos anti-NMDA en el líquido cefalorraquídeo confirman la sospecha diagnóstica, siendo el EEG una herramienta de apoyo que típicamente muestra un trazado lentificado con ritmos delta-theta. **Casos clínicos.** Se presentan dos casos de encefalitis autoinmune por anticuerpos anti-NMDA, observándose en el EEG de ambos una lentificación difusa durante la fase aguda del cuadro. Caso 1: mujer de 13 años, con un cuadro de ánimo decaído y episodios autolimitados de alteración del lenguaje, que progresaba a alteración persistente del lenguaje, desorientación y agitación psicomotriz el día de su hospitalización. Se diagnosticó un teratoma ovárico simultáneamente a la encefalitis, con una evolución favorable tras la extirpación ginecológica. Caso 2: mujer de 23 años que, tras ingresar en Psiquiatría, fue trasladada a la UCI por episodios de crisis parciales complejas con progresión a tonicoclónicas generalizadas. Dos años después del cuadro de encefalitis se diagnosticó el teratoma ovárico, y tras su exéresis, la paciente se encuentra asintomática. **Conclusión.** Desde su reciente descripción, la encefalitis anti-NMDA se diagnostica de forma creciente; puede suponer un diagnóstico diferencial complejo con procesos psiquiátricos, infecciosos y tóxico-metabólicos. El EEG es una herramienta útil en el diagnóstico y la evolución de estos pacientes.

76.

Punta-onda continua durante el sueño lento: revisión de 7 casos

García de la Llave S, Galdón Castillo A, Ruiz García J, Serrano García I, Iznaola Muñoz MC

Servicio de Neurofisiología Clínica. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Introducción. La epilepsia con punta-onda continua durante el sueño lento (EPOCS) y la epilepsia parcial benigna atípica de Aicardi (EPB-A) son dos síndromes que pueden cursar con POCS. **Casos clínicos.** Se revisan las características clínicas y electroencefalográficas, tratamiento y pronóstico de siete pacientes con POCS (cinco con EPOCS y dos con EPB-A), con un seguimiento de 2 años y 2 meses a 9 años y 11 meses. El diagnóstico de POCS se realizó a edades comprendidas entre 4 y 7 años. Desde la aparición de la primera crisis epiléptica hasta el hallazgo de POCS pasaron de 0 a 3,5 años. En dos casos la frecuencia de las crisis era baja o éstas estaban ausentes. Cinco casos tenían una resonancia magnética sin alteración del parénquima cerebral. En cuatro casos, la evolución en el hospital fue fluctuante, con reaparición de la POCS a pesar del tratamiento adecuado.

77.

Epilepsy associated with SYNGAP1 mutation: clinical and electroencephalographic characteristics

Vasiliki T^a, Ele K^b, Matthew S^b, Karine L^b, Elaine H^{a,b}, Michalis K^c, Sushma G^{a,b}

^aKing's College Hospital. London. ^bEvelina Children's London Hospital. ^cGuy's and St Thomas' London Hospital. UK.

Introduction. SYNGAP1 mutations are reported to account for up to 1% of the new causes of epileptic encephalopathies and they are associated with early neurodevelopmental delay and generalised seizures. **Case reports.** Six children (four females) with confirmed SYNGAP1 mutation were identified and reviewed in the outpatient clinic of a specialized epilepsy service. All children had repeated video EEG/telemetry recordings. We describe their electroclinical profile, emphasizing on the EEG features and highlighting the seizure types. Early identified neurodevelopmental deficits and seizure onset (usually reported before the age of 18 months) were common features for all children. They presented with multiple, daily, very brief, stereotypical attacks of myoclonic type

seizures, specifically head jerks, tonic eye blinks and eyelid myoclonus. Head drops or falls were often noted. The seizures did not conform to the known myoclonic epilepsy syndromes. Photosensitivity and pattern sensitivity were clinically remarkable in two children. The EEG showed relatively preserved background rhythms and eye closure associated posteriorly (occipital) dominant 3-4 Hz slow waves or irregular spike and wave discharges (SWD). Generalised SWDs, with occipital emphasis, appeared in the majority of the cases. The ictal recordings showed irregular, generalised, posteriorly dominant, 3-4 Hz SWDs, associated with myoclonic head jerks, with or without forced eye blinks and eyelid myoclonus. Photosensitivity with photoconvulsive (photosensitivity induced myoclonus) response was demonstrated in one case. **Conclusion.** *SYNGAP1* mutation associated epilepsy is characterised by early onset pharmacoresistant generalised epilepsy with atypical axiocephalic myoclonus in children with neurodevelopmental delay. The EEG features can be misleading as there are focal and generalised posteriorly predominant discharges seen in association with this epilepsy syndrome.

78.

Temporal lobe epilepsy after thalamic infarction as a rare cause of infantile apnoeic attacks in achondroplasia

Notghi A^a, Notghi LM^b, Gupta R^b, Solanki G^b

^a University College London Medical School.
^b Birmingham Children's Hospital. UK.

Infants with congenital achondroplasia are at increased risk of life-threatening events (LTE) due to apnoea, often related to foramen magnum stenosis, but have no increased incidence of epilepsy. Temporal lobe epilepsy is rare as a cause of apnoeas in all infants. A 3 months-old achondroplastic child had frequent daytime apnoeas requiring resuscitation, preceded by staring and loss of contact but no focal or clonic features. Repeated EEG monitoring recorded focal slow or

sharp waves in the right temporal region with bradycardia, but no epileptiform discharges. Although the foramen magnum was not critically stenosed, the infant underwent third ventriculostomy and then foraminal decompression, but attacks continued. At 9 months an apnoea preceded by staring, movement arrest, and vomiting was confirmed on EEG as a right temporal lobe seizure. Brain MRI showed bilateral thalamic infarcts of different ages but no temporal lobe lesion and on angiography, a hypoplastic right posterior cerebral artery with anomalous thalamic supply ('artery of Percheron'). Apnoeas resolved on hoofbeats LTEs, epilepsy was confirmed as cause in only two (3.1%). Excluding neonates, only one of 45 had epileptic apnoeas with similar clinical features and ictal left temporal lobe discharge. Temporal lobe epilepsy causing apnoeas in infants with achondroplasia has not been reported, but emboli from anomalous posterior cerebral artery are a recognized cause of thalamic infarction and we postulate that sub-cortical embolisation gave rise to seizures in this infant, with initial discharges in deep structures inaccessible to scalp EEG. If clinical features suggest temporal lobe epilepsy in infants with apnoeic LTEs, repeated monitoring may be required to detect an ictal cause, and suspicion should remain high even where more likely explanations prevail.

SUEÑO

79.

Análisis retrospectivo de una cohorte de pacientes con trastornos de conducta de sueño REM

Leal Galicia D, Ortega Albas JJ, Ghinea AD, Martínez Martínez A, Carratalá S, Estarrelles Marco MJ, Barreda Altaba I
Hospital Universitario General de Castellón.

Introducción. El trastorno de conducta de sueño REM (RBD) es una parasomnia caracterizada por sueños vívidos

de contenido violento, vocalizaciones y conductas anormales potencialmente lesivas para el propio paciente o para su compañero de cama. Existe ausencia de atonía muscular durante la fase de sueño REM. El patrón más frecuente es una defensiva vigorosa frente a ataques o amenazas por personas o animales. Se debe a la disfunción directa o indirecta de las estructuras del tronco cerebral que regulan el sueño REM, especialmente el núcleo subcáuleo. El RBD puede ser idiopático o asociado a sinucleopatías (enfermedad de Parkinson, demencia por cuerpos de Lewy) u otras enfermedades neurológicas como narcolepsia, ictus isquémico o hemorrágico. **Objetivo.** Prevalencia de patología neurológica en el seguimiento de pacientes diagnosticados de RBD idiopático en la Unidad de Sueño del Hospital Universitario General de Castellón en el período 1994-2011. **Pacientes y métodos.** Se analizó retrospectivamente una cohorte de 38 pacientes, conformada por 25 hombres y 13 mujeres, con una edad media de 71 años y RBD confirmado mediante estudio polisomnográfico. El seguimiento medio fue de 11 años (rango: 5-22 años). Se valoró la aparición de patologías neurológicas y el tiempo transcurrido entre el diagnóstico de RBD y la manifestación de dichas enfermedades neurológicas. **Resultados.** De los 38 pacientes analizados, 25 han desarrollado algún tipo de enfermedad neurológica (10 mujeres y 15 hombres). En concreto, se ha observado enfermedad de Parkinson ($n = 10$; 26,31%), enfermedad de Alzheimer ($n = 6$; 15,78%), demencia por cuerpos de Lewy ($n = 2$; 5,26%), ictus ($n = 3$; 7,89%) y depresión ($n = 4$; 10,52%), mientras que 13 pacientes (10 hombres y 3 mujeres), que representan el 34,21%, continúan con RBD idiopático. **Conclusiones.** Los datos obtenidos, en consonancia con la bibliografía, demuestran la estrecha relación entre el RBD y el desarrollo de sinucleopatías, además de otros trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer.

80.

Estudio del síndrome de piernas inquietas en una serie de pacientes con fibromialgia

Sellés Galiana F^a, Guaba Camilo M^b, Ortín García F^c, Moyano Morán A^c, Abad Navarro E^c

^a Unidad de Alteraciones de Sueño y Video-EEG. ^b Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante. ^c Unidad de Fibromialgia. Hospital de San Vicente. Alicante.

Introducción. El síndrome de piernas inquietas (SPI) es un trastorno que afecta de forma frecuente a pacientes diagnosticados de fibromialgia con una prevalencia variable (20-65,7%). **Objetivos.** Establecer datos sobre la prevalencia de SPI en pacientes con fibromialgia, valorar la relación entre la edad de inicio del cuadro y la edad de diagnóstico de fibromialgia, analizar los tipos de insomnio y establecer escala de gravedad (IRLS) y la respuesta al tratamiento farmacológico con agonistas dopaminérgicos. **Pacientes y métodos.** Se evaluó la presencia de SPI en 100 pacientes con diagnóstico de fibromialgia mediante un cuestionario inicial de detección y confirmación posterior en la Unidad de Sueño. En el grupo diagnosticado de SPI, se estudiaron diversos parámetros: edad de diagnóstico de fibromialgia y edad de inicio de los síntomas de SPI, presencia de insomnio y escala de gravedad del SPI (IRLS). Las pacientes con SPI fueron tratadas con diversos agonistas dopaminérgicos. **Resultados.** Se confirmaron mediante diagnóstico clínico 33 casos de SPI (33%). La edad media de inicio del SPI fue de 46 años (rango: 31-67 años). Se obtienen puntuaciones elevadas en la IRLS ($24,27 \pm 4,00$). Un 10% refiere insomnio de conciliación, y un 69,6%, insomnio de conciliación y mantenimiento. Se obtuvo respuesta positiva a tratamiento farmacológico: 69,6% con parches de rotigotina (dosis: 1-4 mg), 3% con pramipexol y 3% con ropinirol. Un 9% no toleró ningún agonista dopaminérgico y un 15% abandonó el tratamiento. **Conclusión.** Nuestro estudio revela que el SPI tiene una

elevada prevalencia en pacientes con fibromialgia y que el cuestionario de detección, asociado a una adecuada formación por personal médico, tiene una elevada sensibilidad para identificar los casos de SPI. La mayoría de las pacientes refieren ambos tipos de insomnio, coincidiendo la edad de inicio de síntomas de SPI con la edad de diagnóstico de fibromialgia. Los agonistas dopaminérgicos han resultado ser eficaces en un elevado porcentaje de pacientes.

81.

Modificación de la arquitectura del sueño nocturno por la actividad paroxística. Influencia de los fármacos antiepilépticos

Barrón Harrison MT^a, Arias Recalde A^b, Rius Díaz F^c, González Barón S^c, Bauzano Poley E^d

^aHospital Quirón Málaga/Centro Médico Fuengirola. ^bHospital Costa del Sol. Marbella.

^cFacultad de Medicina. Universidad de Málaga. ^dHospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

Introducción. Existe una interacción clínicamente importante, compleja y recíproca entre la epilepsia y el sueño. Este trabajo ha tenido como objetivo aportar información sobre la arquitectura del sueño de los pacientes epilépticos de nuestro medio. **Sujetos y métodos.** Estudio observacional retrospectivo de casos y controles, realizado en el Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Málaga. Se analizó la arquitectura del sueño, mediante el estudio de la polisomnografía nocturna, de 41 sujetos control sin epilepsia y sin trastornos del sueño, 18 pacientes epilépticos sin tratamiento antiepiléptico y 38 pacientes epilépticos con tratamiento antiepiléptico en monoterapia (12 pacientes tratados con carbamacepina, 10 con fenitoína y 16 con ácido valproico). Se excluyeron los pacientes con trastornos primarios concomitantes del sueño y aquellos que presentaron crisis tónico-clónicas generalizadas durante el estudio. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS. Utilizando los tests *t* de Student y *U* de

Mann-Whitney, se compararon las siguientes variables: eficiencia del sueño, latencia del sueño, latencia REM, fase I, fase II, fase III-IV y sueño REM. **Resultados y conclusiones.** Los pacientes con actividad paroxística epiléptica sin tratamiento antiepiléptico presentaron mayor duración de la fase III-IV (sueño lento-profundo) en relación al grupo control, con resultados estadísticamente significativos, así como una tendencia a la disminución del sueño REM. Respecto a la terapia antiepiléptica, se observó una tendencia a la estabilización del sueño REM y la latencia REM en los pacientes tratados con carbamacepina, fenitoína y ácido valproico. Los tratados con carbamacepina presentaron los valores medios de todas las variables analizadas dentro de los límites de confianza del grupo control.

82.

Confirmación diagnóstica de las sospechas de SAHS en la edad pediátrica

Pérez-Morala Díaz AB^a, González Rato J^a, Málaga Diéguez I^b, Blanco Lago R^b, Perillán Méndez C^c, Núñez Martínez P^c, Argüelles Luis J^c

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bServicio de Pediatría. Unidad de Neuropediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. ^cDepartamento de Biología Funcional. Área de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

Introducción. El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) tiene una prevalencia en niños en torno al 0,7-1,8%. Valorado según la casuística de los últimos cinco años, los pacientes en edad pediátrica suponen el 32,81% del total de interconsultas de nuestra Unidad de Sueño. De éstos, el 67,94% pertenecen a interconsultas por sospecha de SAHS (22,29% del total de interconsultas de la unidad). A día de hoy, la prueba de referencia para su diagnóstico continúa siendo la video-polisomnografía (vPSG). **Pacientes y métodos.** Se realizó una revisión de los últimos 60 casos que se atendieron en nuestra unidad que cumplirán con el criterio de sospecha de SAHS en edad pediátrica. En entrevista

previa a la vPSG, se registraron las siguientes variables: tensión arterial diastólica y sistólica, saturación basal de oxígeno, frecuencia cardíaca, perímetro de cuello, talla, peso e índice de masa corporal. Para el diagnóstico de SAHS se tuvo en cuenta un índice de apnea-hipopnea (IAH) > 5 en vPSG nocturna estándar de más de 500 minutos de duración, con registro de flujo nasal mediante temperatura (Thermistor[®]), y siguiendo las normas de estadificación y criterios de la American Academy of Sleep Medicine. **Resultados.** Sesenta pacientes (58,33% hombres, 41,67% mujeres), con una edad media de 6,85 años (rango: 2-14 años). Se diagnosticó SAHS, según la metodología descrita, en el 8,33% de los casos (*n* = 5), con un IAH que osciló entre 5,80 y 50,82. En dos de los casos, el percentil del índice de masa corporal fue superior a p97; en un caso, de p65, y en dos casos, inferior a p15. No se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre valores de tensión arterial diastólica y sistólica, saturación basal de oxígeno, frecuencia cardíaca ni perímetro de cuello. **Conclusiones.** El SAHS en edad pediátrica es una entidad muy sospechada por la abundancia de interconsultas que solicitan su confirmación o exclusión. A pesar de cumplir criterios clínicos de sospecha, tras realizar vPSG nocturna únicamente aparece SAHS en el 8,33% de pacientes que acuden a nuestra unidad.

83.

Dispositivos multiparamétricos domiciliarios como método de cribado para el diagnóstico de SAHS en la población infantil

González Rato J^a, Pérez-Morala Díaz AB^a, Málaga Diéguez I^b, Blanco Lago R^b, Perillán Méndez C^c, Núñez Martínez P^c, Argüelles Luis J^c

^aServicio de Neurofisiología Clínica. ^bServicio de Pediatría. Unidad de Neuropediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. ^cDepartamento de Biología Funcional. Área de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

Introducción. El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) tiene una

prevalencia en niños del 0,7-1,8%. Su sospecha diagnóstica es clínica y la video-polisomnografía (vPSG) constituye a día de hoy el estudio de referencia para su diagnóstico. En adultos existen dispositivos multiparamétricos domiciliarios (DMD) correctamente validados para su diagnóstico, pero hasta la fecha no lo están para la población infantil. **Pacientes y métodos.** Se realiza un estudio prospectivo de casos y controles en pacientes con sospecha de SAHS, comparando el índice de apnea-hipopnea (IAH) obtenido en vPSG hospitalaria con el de los registros realizados con dos equipos DMD clase III, distintos pero idénticos (para valorar la fiabilidad intraprueba), durante las dos siguientes noches. **Resultados.** Muestra de 42 pacientes (54,8% hombres, 45,2% mujeres), con una edad media de 6,9 años (rango: 2-14 años). Diagnóstico de SAHS si IAH > 5. Se diagnosticó SAHS por vPSG en el 9,5% de los casos (*n* = 4). IAH medio con DMD el primer día de 10,65 ± 11,58 (*n* = 23), y el segundo día, de 11,70 ± 13,36 (*n* = 23). Correlación significativa entre ambos registros (*r* de Pearson: 0,526; *p* > 0,05). Se halló correlación significativa entre las puntuaciones de la vPSG y del DMD del primer día (*r* de Pearson: 0,8; *p* < 0,001), pero no del segundo día (*r* de Pearson: 0,38; *p* = 0,085). El DMD falló en 22 ocasiones (29,7%), 13 el primer día y 9 el segundo día. Los DMD obtuvieron un 100% de sensibilidad, un 42% de especificidad y un valor predictivo negativo del 100% para un IAH ≤ 5. **Conclusiones.** Los resultados muestran que los DMD presentan una altísima sensibilidad y valor predictivo negativo para el diagnóstico de SAHS, si bien estos son poco específicos. Esto hace que puedan usarse como método de cribado, excluyendo así la realización de vPSG en caso de un IAH ≤ 5, lo que supone un gran ahorro económico, incluso teniendo en cuenta que el porcentaje de fallos con DMD es relativamente elevado.

84.

Revisión de los criterios neurofisiológicos del trastorno de la conducta del sueño REM a partir de una serie de casos

Moreno Galera MM, Valera Dávila CE, Pedrera Mazarro AJ, Martín Palomeque G
Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. El trastorno de conducta del sueño REM es una entidad cuyas características clínicas están bien establecidas; sin embargo, sus peculiaridades en el ámbito neurofisiológico no se encuentran tan claramente definidas, sobre todo teniendo en cuenta la gran diversidad de hallazgos que pueden encontrarse en los pacientes. **Pacientes y métodos.** Se realiza un estudio descriptivo de pacientes a los que se diagnosticó trastorno de conducta del sueño REM, mediante la realización de una polisomnografía nocturna (EEG de 8 canales, EOG, EMG submentoniano y tibial anterior, EKG, bandas respiratorias y pulsioximetría, monitorizado simultáneamente con vídeo) y de un EEG convencional con vídeo en dos de los casos. **Resultados.** Se diagnosticó un total de 13 pacientes (77% hombres y 23% mujeres), con edades comprendidas entre 33 y 82 años (edad media: 66,54 años). En el registro neurofisiológico se observó gran diversidad de sintomatología, hecho que en ocasiones dificultó el establecimiento de un diagnóstico definitivo. Se encontraron desde pacientes que durante el sueño REM únicamente presentaban falta de atonía en EMG submentoniano, hasta numerosas combinaciones entre esta última y movimientos complejos de miembros superiores (sobre todo manos), movimientos abigarrados de piernas y somniloquia/gritos. Las manifestaciones más comunes fueron la realización de movimientos propositivos con las manos y la ausencia de atonía en EMG submentoniano. **Conclusión.** Dado que la vídeo-PSG es una prueba diagnóstica que confirma la sospecha clínica de trastorno de conducta del sueño REM, sería necesario tratar de mejorar, simplificar y estandarizar los

criterios neurofisiológicos que definen este trastorno.

85.

Insomnio digital y actigrafía

Luján Bonete M, Giner Bayarri P, Solórzano González M, Oviedo Montes T, Zalve Plaza MG

Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.

Introducción. Nuevas tecnologías, como *smartphones* o tabletas, están arraigadas en nuestros hogares. A pesar de los numerosos beneficios que aportan, también llevan aparejadas nuevas formas de enfermar. Ejemplo de ello es el denominado insomnio digital. Pretendemos poner de relieve cómo el uso de pantallas emisoras de luz azul a última hora del día puede ocasionar problemas de sueño al perturbar el ritmo circadiano. **Desarrollo.** Se realiza una revisión bibliográfica acerca de la fisiopatología del insomnio digital y de su creciente impacto en la sociedad, con el apoyo de casos atendidos en nuestra unidad de sueño y la utilidad de la actigrafía para su diagnóstico. La luz azul que emiten las pantallas de móviles, tabletas u ordenadores se ha relacionado con una disrupción del ritmo circadiano retrasando el pico de liberación de melatonina tanto en población infantil, adolescente, como adulta. El creciente uso de dichas tecnologías a últimas horas del día por trabajo, ocio o presión social ha condicionado la aparición de problemas de sueño. Es preocupante el abuso en población infantil por la mayor susceptibilidad a la exposición a luz azul de la retina y por ser esta etapa de la vida esencial en el aprendizaje de hábitos saludables. Además, el uso excesivo de redes sociales o videojuegos puede condicionar un mayor sedentarismo y una afectación psicosocial. Todo ello va a derivar en una mayor probabilidad de sufrir trastornos del sueño. La actigrafía en la consulta de sueño permite conocer los hábitos de sueño del paciente y se ha convertido en una herramienta imprescindible para el diagnóstico de este trastorno. **Conclusión.** Es importante para los neurofisiólogos conocer los futuros retos que las

nuevas tecnologías plantean en las consultas de sueño y se debe tratar de aportar las soluciones adecuadas. Así mismo, el uso de la actigrafía facilita el diagnóstico de este trastorno.

86.

Características clínicas del trastorno de comportamiento en fase REM idiopático: estudio en 44 pacientes

Aguilar Andújar M, Gutiérrez Muñoz C, Carranza Amores L, Menéndez de León C, López Domínguez JM

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Objetivo. Describir las características y evolución clínica a medio-largo plazo de una serie de pacientes con trastorno del comportamiento en sueño REM idiopático (TCSRI). **Pacientes y métodos.** Se realiza análisis descriptivo de las características de 44 pacientes con TCSRI valorados y seguidos en consulta específica de sueño, estableciendo también su evolución clínica a medio-largo plazo. **Resultados.** Muestra de 43 pacientes, 36 hombres y 7 mujeres, edad media de inicio del TCSRI de 61,5 años, edad media de diagnóstico de TCSRI de 64,7 años y tiempo medio de seguimiento desde el comienzo de los síntomas de TCSRI de 8,5 años (rango: 2-16 años). Respecto a las características fenotípicas, el 85% de los pacientes no son conscientes de su comportamiento anormal durante el sueño y el 81,4% recuerda sueños desagradables en relación con el comportamiento anormal. En el estudio de la evolución a medio-largo plazo, existe una tasa de desarrollo de enfermedad neurodegenerativa del 48,8%, que varía según los años transcurridos desde el comienzo de los síntomas. La media de tiempo desde el comienzo de los síntomas de TCSRI hasta su diagnóstico es de 7 años, y la media de tiempo desde el diagnóstico de TCSRI hasta el diagnóstico de enfermedad neurodegenerativa, de 2,33 años. La edad media de diagnóstico de enfermedad neurodegenerativa es de 66 años, existiendo 11 casos de enfermedad de Parkinson, nueve casos de demencia por cuerpos de Lewy, dos

casos de atrofia multisistémica y seis pacientes con síntomas neurológicos pero sin diagnóstico definitivo. **Conclusión.** La mayor parte de pacientes con TCSRI desarrollan una enfermedad neurológica a largo plazo. Unimos nuestros datos a los recogidos internacionalmente e insistimos en la importancia de conocer e identificar este trastorno como síntoma prodromático de las sinucleopatías evitando el retraso en el diagnóstico y planteando el desarrollo de tratamiento neuroprotector.

87.

Use of drugs in patients with chronic insomnia before sleep medicine consultation

Pintor Zamora M, Wix Ramos R, Rocío Martín E, Pastor Gómez J

Hospital Universitario La Princesa. Madrid.

Introduction. Benzodiazepines (BZD) are a treatment for short term insomnia but has several side effects, especially in elderly patients, and they are contraindicated in those with obstructive sleep apnea and in chronic insomnia, but they are still widely used. **Aim.** To make an analysis of the different drugs that patients with insomnia use for sleeping before consultation with sleep medicine specialist. **Patients and methods.** We selected 104 patients with chronic insomnia and reviewed their clinical history. We divided the patients into two groups (52 patients each), one of them with patients who suffer another sleep disease besides insomnia, and in the other one, patients who had insomnia only. Both groups had similar distribution of age and sex. We excluded patients with other systemic pathologies. **Results.** From 104 patients with a mean age of 53 years-old (range: 17-82), 46 were male and 58 female. Relative to medication, in the group of patients with insomnia and in the group of patients with insomnia plus other sleep disease 51.9/30.8% were using BZD, 26.9/32.7% antidepressants, 7.7/5.8% melatonin, 17.0/3.9% hypnotic non-BZD, and 36.5/43.3% had no treatment. In both groups less than 2% tried cognitive-conductual therapy or were using antihistaminic as seda-

tive. Patients with insomnia only had a higher consume of BZD and non-BZD than those who had other sleep disease in addition to insomnia ($p < 0.03$), but there was no difference on the other drugs ($p > 0.05$). If we compare the use of BZD between different sexes, women used BZD with more frequency than man in insomnia only group (61/36%; $p < 0.05$) but there was no statistically significant difference in the other group (37/26%; $p = 0.218$). **Conclusion.** BZD is the most frequent drug used in primary chronic insomnia. In patients with additional sleep diseases, the most frequent drug is antidepressants, followed by BZD.

88.

¿Es la actigrafía un método fiable para cuantificar ciertos parámetros de sueño en niños? Comparación con la agenda de sueño

Medrano Sánchez O^a, Guillén Sánchez VM^b, Alberola López S^c, De Andrés de Llano J^d

^aSanatorio Sagrado Corazón/Ibermutuamur. Valladolid. ^bHospital Regional Universitario Infanta Cristina. Badajoz. ^cCAP Los Jardinillos. Palencia. ^dHospital Río Carrión. Palencia.

La actigrafía, que ahora esta muy de moda para cuantificar la actividad diaria, ¿es realmente fiable a la hora de cuantificar ciertos parámetros de sueño, como la latencia y el numero de despertares? Aportamos los resultados de un estudio realizado en 452 niños sanos de 3-4, 6 y 14 años, y lo comparamos con la agenda de sueño.

89.

Alteraciones en las funciones ejecutivas en la narcolepsia tipo I

Medrano Martínez P^a, Peraíta Adrados R^b

^aDepartamento de Psicobiología. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. ^bUnidad de Sueño y Epilepsia. Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Universidad Complutense de Madrid.

Introducción. La narcolepsia tipo I (NT1) es una enfermedad crónica caracterizada por accesos de sueño irresistible,

ataques de cataplejía y otros síntomas asociados. Algunos estudios han encontrado déficits de atención, memoria y funciones ejecutivas –además de signos de depresión y niveles elevados de ansiedad–, aunque las alteraciones cognitivas y emocionales en estos pacientes son poco conocidas. **Objetivo.** Estudio preliminar que evalúa componentes de las funciones ejecutivas en la NT1. **Pacientes y métodos.** Se realizó una evaluación neuropsicológica en 16 pacientes con NT1 en tratamiento, diagnosticados según criterios de la ICSD-2 (media de edad: 39,8 ± 15,1 años), y en 16 controles sanos emparejados por sexo y edad. Se examinó la fluidez semántica, la memoria operativa mediante la tarea de dígitos y aritmética (WAIS-IV), la planificación de la conducta con el test de búsqueda de la llave y el test del zoo (BADS). Los sujetos completaron cuestionarios para valorar la somnolencia diurna (Epworth), su estado de ánimo (BDI-II) y su nivel de ansiedad (STAI). **Resultados.** Los pacientes tuvieron un rendimiento significativamente menor que los controles en la prueba de fluidez semántica de animales ($p < 0,023$) y en el test de búsqueda de la llave ($p < 0,012$). No se encontraron diferencias significativas en tareas que evalúan la memoria operativa. Se encontraron diferencias en el grado de ansiedad en ambas subescalas del STAI: estado ($p < 0,028$) y rasgo ($p < 0,000$). **Conclusiones.** Los pacientes con NT1 presentan alteraciones de planificación de la conducta y fluidez semántica. Los resultados parecen indicar un elevado nivel de ansiedad que probablemente les produce la ejecución de las pruebas.

90.

Evolución del abordaje de pacientes narcolépticos en Navarra: 1997-2016

Mariscal Aguilar C, Pabón Meneses RM, Gurtubay Gállego I, Alonso Barrasa M, Martín Bujanda B

Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción. En una revisión de pacientes narcolépticos diagnosticados

en el período 1997-2007 constatamos baja prevalencia de dicho diagnóstico en nuestra población, así como problemas en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de estos pacientes. **Objetivo.** Reevaluar la situación actual hasta 2016 y comparar resultados. **Pacientes y métodos.** Revisamos historia clínica general, base de datos e historia específica de neurofisiología clínica, unidad de sueño y especialidades. **Resultados.** Hasta 2016, diagnosticamos 51 pacientes con narcolepsia, el 49% con cataplejía. 61% de varones. Edad: 6-82 años. Remitidos a la unidad de sueño por neurología (67%), neumología (25%) y otros. Ratio narcoléptico/especialista < 2. Demora diagnóstica media: 8 años. Pruebas solicitadas: PSG + TLMS, 100%; neuroimagen, 41%; HLA, 18%, e hipocretinas, 1%. El 35% admite realizar medidas higiénicas. Tratamiento farmacológico: modafinilo, 43%; metilfenidato/análogos, 14%; antidepresivos, 16%, y oxibato, 10%. **Conclusiones.** La narcolepsia continúa siendo una enfermedad infradiagnosticada y poco centralizada en nuestro medio. Observamos un incremento del diagnóstico en edades pediátricas. La determinación de la hipocretina es escasa y, por el contrario, la neuroimagen es una de las más solicitadas. Sólo uno de cada tres pacientes puede permitirse siestas programadas. Persiste un bajo porcentaje de pacientes tratados con oxibato. El conocimiento y el uso de los criterios diagnósticos y de fármacos mas recientes deberían mejorar el proceso diagnóstico y el tratamiento de pacientes de difícil control.

91.

Somnolencia diurna excesiva residual en pacientes con síndrome de apnea obstructiva en tratamiento con CPAP

Carranza Amores L, Aguilar Andújar M, Gutiérrez Muñoz C, Menéndez de León C
Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Objetivo. Describir características clínicas y polisomnográficas de una serie de pacientes derivados a la consulta de sueño por somnolencia diurna

excesiva residual tras tratamiento con CPAP. **Pacientes y métodos.** Pacientes valorados en consulta de sueño entre noviembre de 2011 y mayo de 2016 por somnolencia diurna excesiva a pesar del uso de CPAP. A estos pacientes se les realiza historia clínica específica y estudio de sueño en caso de ser necesario. Se analizan los datos obtenidos. **Resultados.** Veintisiete pacientes, 3 mujeres y 24 hombres. Edad media: 54,4 años. Un 29,6% presenta datos de movimientos periódicos de miembros durante el sueño, el 11,1% presenta datos de hipersomnia idiopática, en el 7,4% se demuestra la necesidad de reajuste de la presión de la CPAP, el 3,7% presenta sueño delta-alfa, el 14,8% un sueño fragmentado, el 3,7% un sueño indiferenciado, en el 14,18% no se obtienen datos patológicos y el 11,1% está pendiente de realización de estudio. **Conclusiones.** Es importante conocer las distintas patologías que pueden ser causantes de somnolencia diurna excesiva para poder abordarlas de manera correcta y obtener buenos resultados clínicos en los pacientes que la presentan.

92.

Calidad de sueño en la población inmigrante

Aróstegui Ruiz MJ^a, Ruiz García J^b, Gallo Torre M^a, Iznaola Muñoz MC^b, Paniagua Soto J^b

^aFacultad de Psicología. Departamento de Psicobiología. Universidad de Granada.

^bServicio de Neurofisiología Clínica. Unidad de Sueño. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Introducción. La calidad de sueño desempeña un papel fundamental en la salud. El incremento de la inmigración en distintos países hace necesario el estudio de la influencia de ser inmigrante en las características del sueño. **Objetivo.** Determinar la influencia de la inmigración en la calidad del sueño. **Pacientes y métodos.** Revisión bibliográfica (30 artículos publicados) en las bases de datos Web of Science, PubMed, Scopus. **Resultados.** Los estudios revisados establecen comparaciones de calidad de

sueño entre población inmigrante y autóctona. Algunos estudios revelan mejor calidad de sueño en inmigrantes en comparación con controles autóctonos. Otros, contrariamente, evidencian una prevalencia de problemas de sueño en inmigrantes mayor o similar que en la población del país de acogida. Factores determinantes: papel crítico del estrés provocado por la aculturación, estilo de vida, nivel de integración, nivel socioeconómico...

Conclusiones. Existe una relación entre la inmigración y las características del sueño. La inmigración puede influir en la calidad de sueño del individuo positiva o negativamente según distintos factores.

93.

Diagnóstico diferencial de las hipersomnias centrales: datos clínicos y neurofisiológicos

Gutiérrez Muñoz C, Aguilar Andújar M, Carranza Amores L, Menéndez de León C

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción. La última y reciente clasificación internacional de los trastornos de sueño (ICDS-3) subdivide en ocho categorías los trastornos de hipersomnolencia de origen central, aportando los criterios diagnósticos para cada una de ellas. Sin embargo, en la práctica clínica diaria, no siempre son suficientes para realizar el diagnóstico de alguna de estas patologías. **Objetivos.** Identificar y describir características clínicas y neurofisiológicas que ayuden en el diagnóstico diferencial de las hipersomnias centrales, principalmente entre la narcolepsia y la hipersomnia idiopática. **Pacientes y métodos.** Estudio retrospectivo en 59 pacientes, 26 con diagnóstico de narcolepsia, 12 de hipersomnia idiopática, 15 con otro tipo de hipersomnia central y 6 sin diagnóstico concluyente pero con una latencia media en el TLMS inferior a ocho minutos. Los diagnósticos están realizados según la ICSD, y la revisión de los PSG y los TLMS, según la última edición del manual de la AASM de codificación del sueño. Hemos revisado la clínica de los pacientes, incluyendo

edad de inicio, queja principal o características de las siestas durante el día, y hemos analizado 62 PSG y 294 siestas, recogiendo del PSG: eficiencia de sueño, número de ciclos, despertares, WASO, latencia de sueño y de REM, porcentaje de las distintas fases de sueño y su secuenciación, además de la presencia o no de despertares en REM. De los TLMS hemos comparado: latencia media de sueño, SOREM y secuenciación de las fases de sueño, analizando las diferencias entre los distintos grupos. **Resultados y conclusión.** Tras realizar esta revisión podemos concluir que, además de los criterios ya establecidos, una historia clínica realizada en profundidad, junto con el análisis de la macroestructura del sueño, la eficiencia y sobre todo la secuenciación de las distintas fases, pueden orientar en el estudio de aquellos pacientes con hipersomnia de origen central que supongan un reto diagnóstico.

94.

Narcolepsia que escondía un tumor cordoide

Miró Andreu A^a, García Alonso L^a, Cárdenas Gómez CP^b, López Bernabé R^c, Moreno Candel J^c, Arronis Cuadrado JP^a, Maeztu Sardiña MC^a

^aHospital Universitario Reina Sofía.

^bHospital de Molina de Segura. ^cHospital Universitario Morales Meseguer. Murcia.

Introducción. La narcolepsia secundaria, según la ICSD-3, es aquella que cumple los criterios de narcolepsia y se explica por un trastorno médico o neurológico. Una de sus causas son los tumores de localización o proximidad al hipotálamo, región coordinadora del sueño, del apetito y de la homeostasis. Provocan la variación de los niveles de hipocretina, justificando la excesiva somnolencia diurna (ESD). **Caso clínico.** Varón de 35 años, roncadador, con una poligrafía respiratoria negativa realizada tres años antes, remitido para estudio por ESD e hiperfagia de dos años de evolución, con aumento de 30 kg. En la entrevista orientada a patología del sueño afirmaba la existencia de ESD y aumento del apetito. Negó alucinaciones hip-

nagógicas e hipnopómpicas, parálisis del sueño y cataplejía hasta el momento. En la vídeo-PSG nocturna no se registraron eventos respiratorios que justificaran la ESD, manteniendo el paciente una buena eficiencia de sueño (98,3%) y una macroestructura normal. En el estudio TLMS realizado a la mañana siguiente, se registró sueño REM en tres de las cuatro siestas realizadas, cumpliendo los criterios diagnósticos de narcolepsia tipo II. Pocos meses después, acudió por pérdida de visión en el ojo derecho, y una RM cerebral objetivó un tumor supraselar de localización hipotalámica. Fue intervenido quirúrgicamente con imposibilidad de exéresis completa, por lo que requirió una segunda intervención y desarrolló diabetes insípida secundaria. El estudio anatomopatológico fue diagnóstico de glioma cordoide. Finalmente, falleció en el postoperatorio a causa de un fallo multiorgánico. **Conclusión.** La narcolepsia secundaria es el resultado de un proceso médico, siendo importante conocer la fisiología del sueño para poder establecer su relación causal. El tumor cordoide es muy poco frecuente y su localización debió producir un descenso de la hipocretina y la leptina, responsables de la ESD y del aumento del apetito, respectivamente.

95.

Relación entre el crecimiento facial y el síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño

Moreno Jiménez C, Sierra Sierra I, Armas Zurita R, Écija Navarro R, Aguilera Vergara M, Garzón Pulido T, Hijosa Pedregosa M

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid.

Introducción. El síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño (SAHOS) consiste en el colapso repetitivo de la vía aérea superior. Estudios demuestran la relación entre las dimensiones craneofaciales y las estructuras adyacentes a la vía aérea con la presencia de SAHOS. El estudio de las dimensiones faciales, distancia ocular, tamaño mandibular o ángulo mentón-cuello es útil en la predicción de

SAHOS, con una sensibilidad del 86%. La cefalometría es el método más utilizado para analizar la morfología facial y su relación con el SAHOS. Existe bibliografía que pone de manifiesto la relación entre la posición del hueso hioides, la actividad de su musculatura y el ligamento hioepiglótico, respecto al aumento de la resistencia de la vía aérea. La baja ubicación del hueso hioides predispone al colapso de la vía aérea. Cambios en la posición del hueso hioides se relacionan con el tipo facial (dolicofacial, braquifacial, mesofacial). Dichos cambios son significativos en sujetos dolicofaciales. Este hallazgo podría ser de relevancia en el estudio morfológico de pacientes con SAHOS. **Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo de 46 sujetos. Edad media: 57 años. Se realizó una polisomnografía nocturna diagnóstica de SAHOS y una radiografía lateral cefalométrica. Objetivo principal, valorar la concordancia entre características anatómicas del hioides y presencia de SAHOS. **Resultados y conclusión.** La mayoría mostró una posición del hueso hioides alejada de la mandíbula, que se clasificó como crecimiento hiperdivergente (dolicofacial). Los pacientes dolicofaciales tienen una distancia del hueso hioides y el plano mandibular de 28 mm ($p = 0,017$). En los pacientes con un crecimiento normal del hueso hioides, éste se localiza cerca de la mandíbula.

96.

Utilidad de las distintas técnicas diagnósticas en el síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Revisión de casos

Serrano García I, Ruiz García J, Iznaola Muñoz MC, García de la Llave S, Galdón Castillo A, Paniagua Soto J

Servicio de Neurofisiología Clínica. Unidad de Sueño. Complejo Hospitalario Universitario de Granada.

Introducción. El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) se considera un problema de salud pública de primera magnitud. Obliga al médico a identificar los pacientes subsidiarios de tratamiento. La polisomnografía nocturna (PSG) es la prueba de refe-

rencia para su diagnóstico, pero en determinadas circunstancias puede utilizarse la poligrafía respiratoria con este fin. **Objetivo.** Determinar las ventajas y desventajas del diagnóstico de SAHS mediante PSG en un grupo de pacientes de nuestra Unidad de Sueño frente a un diagnóstico mediante poligrafía respiratoria. **Pacientes y métodos.** Revisión de 60 estudios PSG realizados en nuestro laboratorio de sueño para diagnóstico de SAHS y de las historias clínicas correspondientes recogidas en nuestra consulta. **Resultados.** Se analizan distintas variables, tanto referentes al PSG (tiempo total de registro, tiempo total de sueño, índice de apnea, índice de apnea-hipopnea, índice de desaturación, índice de *arousals*...), como otros datos recogidos previamente en la consulta de sueño relativos a edad, sexo, hipersomnolencia diurna (escala de Epworth), pausas de apnea observadas, índice de masa corporal, patología cardiovascular asociada, etc. Se realiza una estimación de los distintos parámetros respiratorios registrados en la PSG, referidos al tiempo total de sueño frente al tiempo total de registro, evidenciándose los casos en los cuales una poligrafía respiratoria habría infravalorado dichos índices, con el consiguiente diagnóstico erróneo, y éstos se correlacionan con el nivel de probabilidad clínica de SAHS obtenida en la historia clínica. Asimismo, se valoran los casos en los que la PSG fue útil tanto en el diagnóstico de SAHS como de otros trastornos de sueño asociados. **Conclusiones.** La PSG es la prueba de referencia para el diagnóstico de SAHS. La poligrafía respiratoria es una alternativa que puede utilizarse en determinados pacientes, siempre que se tengan en cuenta sus indicaciones y limitaciones.

97.

Síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en edades avanzadas

Villalobos López P^a, Caballero Eraso C^b, Asensio Cruz M^b, Sánchez Armengol A^b

^aHospital Torrecárdenas. Almería. ^bHospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción. El síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño (SAHS) puede presentarse en todos los rangos etarios, si bien hay un claro incremento de la prevalencia con el aumento de la edad, siendo el envejecimiento uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad. Está descrito que el cuadro clínico, las consecuencias cardiovasculares y los resultados de las pruebas polisomnográficas son diferentes en los ancianos en comparación con los individuos jóvenes. **Pacientes y métodos.** Para valorar estas diferencias hemos analizado una amplia población de pacientes (más de 2.000) de ambos sexos derivados desde los centros de salud del ámbito de atención primaria o desde otros servicios hospitalarios o ambulatorios, por sospecha de SAHS, y la hemos dividido según la edad (jóvenes, pacientes de edad media y ancianos) para analizar diversos datos como, por ejemplo, la presencia de factores de riesgo cardiovascular, la presentación clínica, datos antropométricos, resultados de la polisomnografía, etc. **Resultados y conclusiones.** Se observan diferencias significativas en las distintas variables en función de la edad y se constata la existencia de un perfil clínico característico en los pacientes ancianos.

98.

Repercusión en la microestructura del sueño del síndrome de apnea del sueño relevante en niños: estudio piloto

Murià Díaz B, Álvarez Ruiz de Larrinaga A, Manjón Caballero JL, López Picado A, Santos Anderez I, Guerra Martín L, Egea Santaolalla C

OSI Araba.

Introducción. La importancia del sueño en la memoria y la conducta cognitiva es bien conocida tanto en niños como en adultos. Los *spindles* desempeñan un papel relevante en la consolidación de la memoria y el mantenimiento de la función cognitiva. En adultos se han estudiado los cambios que se producen en los *spindles* en pacientes con SAHS. Sin embargo, no existen estudios en niños a este res-

pecto. **Objetivo.** Evaluar la repercusión del SAHS relevante en la microestructura del sueño de los niños, a través de cuantificar la densidad de *spindles* centrales en fase N2. **Pacientes y métodos.** Estudio retrospectivo, de enero de 2015 a enero de 2016, de la cohorte de la Unidad de Sueño de Vitoria de los niños de 1-14 años a los que se realizó PSG diagnóstica con el equipo Somnomedics[®]. Los criterios de exclusión fueron el diagnóstico previo de trastorno neurológico que condicionara un retraso cognitivo y la mala calidad del registro electroencefalográfico. Se realizó un análisis manual de *spindles* en el canal C4 en la fase N2 de sueño. **Resultados.** La muestra fue de 54 niños con una media de edad de 4,0 años (rango: 3,0-5,3 años) y un percentil de 42,2 ± 33,0 de peso y 47 ± 31 de talla. Se distribuye en dos grupos: 34 niños con IAH < 5 y 20 con SAHS moderado-grave, y no se objetivan diferencias significativas entre ambos grupos. En cuanto a la macroestructura de sueño, tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas: SE de 84 ± 8 frente a 88 ± 6 ($p = 0,11$), %N3 de 34,3 ± 8,4 frente a 35,6 ± 5,2 ($p = 0,52$) y %REM de 18,6 ± 5,7 frente a 18,3 ± 6,2 ($p = 0,856$). Al comparar el IAH con la densidad de *spindles* se obtiene una correlación negativa ($r = -0,120$), no estadísticamente significativa ($p = 0,386$). **Conclusión.** En nuestra muestra, presentar un IAH > 5 no condiciona cambios en la macroestructura del sueño, aunque se observa una correlación negativa entre la densidad de *spindles* y el IAH. No obstante, estos datos son débiles y sin significación estadística, lo que sugiere la necesidad de ampliar el estudio para corroborar estos hallazgos.

99.

Arquitectura del sueño en el tercer trimestre de gestación

Álvarez Ruiz de Larrinaga A^a, Murià Díaz B^a, Alonso Fernández A^b, Mendaza Ortiz MJ^a, Codina M^b, Mora García L^a, Del Horno Escajedo I^a

^aHospital Universitario de Araba.

^bHospital Son Espases. Palma de Mallorca.

Introducción. Durante el tercer trimestre de embarazo se han descrito cambios en la arquitectura del sueño. Las embarazadas presentan un incremento en el número de despertares y vigilia intrasueño, que condicionan un descenso de la eficiencia de sueño. También se incrementa el sueño superficial (fase N1 y N2). Sin embargo, no existe concordancia entre los diferentes estudios en cuanto a los hallazgos en relación al sueño N3 y REM, variando desde un descenso hasta ausencia de variación. **Objetivo.** Evaluar la arquitectura del sueño en mujeres en el tercer trimestre de gestación. **Sujetos y métodos.** Estudio prospectivo preliminar dentro de un estudio multicéntrico observacional de casos y controles en el que se incluyeron mujeres embarazadas en el tercer trimestre de embarazo. Los criterios de exclusión fueron: toma de corticoides, embarazo gemelar, SAHS en tratamiento con CPAP y diabetes mellitus previa. Se realizó una PSG y anafítica a todas las embarazadas, valorando la somnolencia mediante la escala de Epworth. **Resultados.** Se incluyeron 120/129 embarazadas entre las semanas 27 y 36 de gestación, de 34,5 ± 4,21 años de edad, con un índice de masa corporal previo de 23,2 ± 3,8 y actual de 27,1 ± 3,55. Se observa una eficiencia de sueño reducida, de 73,6 ± 15,6, y un aumento del sueño superficial (64,5 ± 22,6). El 89,2% de las gestantes presentaban < 20% de sueño REM, siendo el %REM de 12,8 ± 5,5, manteniendo la proporción de sueño profundo (22,6 ± 10,6). Únicamente el 0,8% de la muestra presentaba un IAH > 15 en la PSG. **Conclusión.** Los datos preliminares descritos en este estudio evidencian que los cambios físicos y hormonales del tercer trimestre de embarazo reducen el sueño REM, preservando el sueño de ondas lentas, con respecto a los valores de normalidad. Es posible que este hecho proteja ante los cambios de la vía aérea que se producen con el gran aumento de estrógenos.

100.

Evolución del IGF1 en un caso de síndrome de apnea-hipopnea del sueño tras instauración de tratamiento con CPAP

Valdivia Almazán AK, Villalibre Valderrey MI, Martínez Orozco FJ, Ramírez Nicolás B, Lagoa Labrador I, González Hidalgo MM

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Introducción. El ciclo de sueño-vigilia interviene en la regulación de la secreción de las distintas hormonas del eje hipotálamo-hipofisario y en los efectos metabólicos que ejercen; particularmente, en la fase de sueño de ondas lentas (N3) se estimula la secreción de hormona del crecimiento (GH). El factor de crecimiento insulínico 1 (IGF1) es una hormona, sintetizada sobre todo en el hígado, cuya secreción directamente depende de la GH y es el principal marcador sérico de su actividad efectora. **Caso clínico.** Varón de 67 años, que consulta por hipersomnia diurna. Presenta ronquido y boca seca matutina, sin pausas respiratorias objetivadas. Tiene un ritmo de sueño adecuado y duerme unas nueve horas al día, con una puntuación en la escala de somnolencia diurna de Epworth de 7/24. La PSG nocturna diagnóstica evidencia un índice de apnea-hipopnea (IAH) de 14/h de sueño, asociado a una hipoventilación leve vinculada al sueño, con una eficiencia del sueño del 88%, registrándose un sueño de características superficiales con aumento de fase N2 (78%), descenso de fase N3 (8%) y práctica ausencia de sueño REM. Se realiza titulación de presión positiva continua por vía aérea (CPAP) bajo control PSG, logrando la normalización de los fenómenos respiratorios durante el sueño con 8 cmH₂O y objetivándose un fenómeno de rebote del sueño lento profundo (40% del tiempo de sueño). Usando CPAP se levanta descansado. El IGF1 (53,3 ng/mL) se eleva a los dos meses de tratamiento y se mantiene luego en rango normal. **Conclusión.** Evaluando el SAHS debemos considerar su posible asociación con otras patologías relacionadas con el ciclo sueño-vigilia, así como hacer un análisis preciso de su re-

percusión en la arquitectura del sueño por sus posibles implicaciones terapéuticas. La importancia del sueño lento profundo en la regulación de la secreción de GH justificaría la determinación sérica de IGF1 en pacientes adultos con SAHS y sueño lento profundo disminuido en la PSG.

POTENCIALES EVOCADOS

101.

Exploración neurofisiológica de la vía visual en la infancia. Revisión de 110 estudios

Fernández-Fígares Montes M, Escudero Gómez J, Navas Sánchez P, González Medina C, Fernández Sánchez VE

Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. El diagnóstico precoz de la patología visual infantil presenta un reto debido a la falta de colaboración, frecuente comorbilidad y dificultad técnica para la realización de exploraciones que atiendan a protocolos internacionales. **Objetivo.** Analizar los resultados y utilidad clínica de los electroretinogramas (ERG) y potenciales evocados visuales (PEV) *flash* y *pattern* realizados a niños en el Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Regional Universitario de Málaga. **Pacientes y métodos.** Se revisaron 110 estudios realizados entre 2013 y 2016, clasificados por edades en grupos pediátricos: 0-2, 3-5, 6-10 y 11-14 años. Según el motivo de consulta, se clasificaron en: nistagmo, retinopatía, neuropatía óptica y baja agudeza visual no oftalmológica. Según los resultados neurofisiológicos, se clasificaron en: normal, inespecífico, compatible con retinopatía y compatible con alteración posretiniana de la conducción. **Resultados.** En menores de 6 años ($n = 36$), cuatro estudios fueron compatibles con retinopatía; nueve, con alteración posretiniana de la conducción; 15 fueron normales y ocho presentaron hallazgos inespecíficos, bien por respuestas retinianas límite o no valorables ($n = 6$) o por PEV *flash* límite y no colaboración en el PEV *pattern*

($n = 2$). La normalidad en esta edad no descartó patología dada la dificultad técnica. En mayores de 6 años ($n = 74$), seis estudios presentaron hallazgos inespecíficos (ERG *pattern* no valorable en cuatro y respuestas retinianas límite en dos), mientras que los normales ($n = 36$) y los compatibles con retinopatía ($n = 8$) o con alteración posretiniana de la conducción ($n = 24$) se consideraron relevantes para el diagnóstico. **Conclusiones.** La exploración neurofisiológica de la vía visual en la infancia aporta resultados valiosos desde edades tempranas, a pesar de la dificultad técnica, observándose un mayor rendimiento diagnóstico a partir de los 6 años.

102.

Asimetría interhemisférica en la depresión crónica resistente a fármacos

Barbancho Fernández MA^a, Navas Sánchez P^b, Pérez Belmonte L^a, Romero González M^a, García Alberca JM^a

^aCentro de Investigaciones Médico-Sanitarias. Universidad de Málaga. ^bHospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. La depresión crónica resistente a fármacos (DCRF) es una patología prevalente donde se pueden evidenciar alteraciones de tipo cognitivo. Dentro de las medidas de estudio de los patrones de actividad cerebral y las alteraciones cognitivas, el *root mean square* (RMS) se ha sugerido como una técnica válida como marcador de enfermedad, indicador de evolución y respuesta a tratamientos. **Objetivo.** Comparar el procesamiento cortical mediante RMS durante una tarea de lectura silenciosa de palabras entre un grupo de sujetos sanos y pacientes con DCRF, para caracterizar diferencias neurofisiológicas. **Sujetos y métodos.** Se incluyeron 15 sujetos sanos (45 ± 5 años, nueve hombres y seis mujeres, diestros) y 12 pacientes con DCRF evaluados mediante el cuestionario de Beck y Montgomery-Asberg (55 ± 4 años, tres hombres y ocho mujeres, diestros). Se caracterizó la respuesta neurofisiológica mediante el RMS como indicador de actividad cortical global, dere-

cha e izquierda tras la lectura silenciosa de 400 palabras controladas en longitud y frecuencia de uso, EEG continuo, SI 10-20, potenciales relacionados con eventos, cartografía cerebral, STIM 2.0 y SCAN 4.3. Se realizaron estudios comparativos (*t* de Student). **Resultados.** Se caracterizó la actividad cortical global, izquierda y derecha mediante tres componentes: P1N1 (130-180 ms), P2 (200-300 ms) y N2 (350-550 ms). El grupo de pacientes con DCRF presentó una mayor actividad cortical global mediante el estudio del RMS (P1N1, $p < 0,05$, y N2, $p < 0,001$). En la comparación interhemisférica, los pacientes con DCRF mostraron similar actividad izquierda con respecto a los sanos, pero mayor actividad derecha (P1N1, $p < 0,01$, y N2, $p < 0,001$). **Conclusiones.** El estudio del RMS evidencia diferencias neurofisiológicas tempranas entre un grupo de pacientes con DCRF y sujetos sanos. Esta observación coincide con las teorías actuales de asimetría funcional corroboradas mediante neuroimagen, donde se describe un hemisferio derecho con mayor actividad que el hemisferio izquierdo.

103.

Correlación positiva entre actividad cortical global y gravedad de la depresión crónica resistente a fármacos

Barbancho Fernández MA^a, Navas Sánchez P^b, Pérez Belmonte L^a, Romero González M^a, García Alberca JM^a, Lara Muñoz JP^a

^aCentro de Investigaciones Médico-Sanitarias. Universidad de Málaga. ^bServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. La depresión crónica resistente a fármacos (DCRF) se puede presentar con una gravedad variable. La intensidad de los síntomas depresivos y de las alteraciones cognitivas son manifestaciones de cambios en la actividad cerebral que pueden estudiarse mediante técnicas neurofisiológicas como el *root mean square* (RMS). **Objetivo.** Correlacionar el procesamiento cortical mediante RMS durante una tarea de lectura silenciosa de

palabras y dos pruebas de evaluación de la gravedad del cuadro de DCRF validadas para estudios clínicos y de investigación. **Pacientes y métodos.** Se incluyeron 12 pacientes con DCRF evaluados mediante el cuestionario de Beck y Montgomery-Asberg (55 ± 4 años, tres hombres y ocho mujeres, diestros). Se caracterizó la respuesta neurofisiológica mediante el RMS como indicador de actividad cortical global tras la lectura silenciosa de 400 palabras controladas en longitud y frecuencia de uso, EEG continuo, SI 10-20, potenciales relacionados con eventos, cartografía cerebral, STIM 2.0 y SCAN 4.3. Se realizaron estudios de correlación de Pearson. **Resultados.** Se registró mediante RMS la actividad cortical global, caracterizándose tres componentes: P1N1 (130-180 ms), P2 (200-300 ms) y N2 (350-550 ms). Los cuestionarios de evaluación de la DCRF mostraron una gravedad media de intensidad moderada: Beck, $27,93 \pm 1,6$ (21-40); Montgomery-Asberg, $30,06 \pm 1,54$ (20-34). Se observó una correlación positiva estadísticamente significativa entre el RMS global y los inventarios de Beck ($N2, p < 0,05; r = 0,639$) y Montgomery-Asberg ($N2, p < 0,05; r = 0,613$). **Conclusiones.** El RMS muestra correlaciones positivas con la gravedad de la DCRF caracterizada mediante el test de Beck y Montgomery-Asberg, mostrando una mayor actividad cortical global cuanto mayor es la gravedad de la depresión.

104.

Características electrofisiológicas de la retinopatía asociada a cirrosis biliar primaria. A propósito de un caso

Egea González A, Miralles Martín E, Pancorbo Herrera B, García García S, Domínguez Hidalgo C, Sáez Moreno JA
Complejo Hospitalario de Granada.

Hay descritas distintas formas de patología oftálmica ligadas a cirrosis de diversas etiologías: xeroftalmos, queratoconjuntivitis, neuropatía óptica, déficit de vitamina A, ceguera para los colores y retinopatía. Existen pocos trabajos acerca de la prevalencia de la retinopatía en la cirrosis, así como de

sus posibles mecanismos etiopatogénicos. Se describe la caracterización electrofisiológica mediante ERG multifocal, ERG *Ganzfeld*, ERG *pattern* y potenciales evocados visuales de un caso de retinopatía diagnosticado en una mujer de 59 años afecta de cirrosis biliar primaria, en principio bien controlada y asintomática, que comienza con un trastorno en la visión de los colores.

105.

Eficiencia de los PEAT a alta intensidad en el diagnóstico de hipoacusia congénita

Moreno Galera MM, López Viñas L, Martín Palomeque G, Pedrera Mazarro AJ
Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. La técnica de cribado auditivo habitualmente empleada para el cribado neonatal de hipoacusia es la realización de potenciales evocados auditivos de tronco cerebral automatizados (PEAT). Cuando el lactante no pasa la prueba es derivado a Otorrinolaringología, desde donde se solicitan PEAT con determinación de umbrales auditivos. Esta exploración supone un elevado gasto de tiempo, pues habitualmente es necesario hacerla con el paciente dormido, ya que aunque las respuestas a alta intensidad pueden ser reproducibles y valora- bles a pesar de los movimientos del lactante, la determinación de umbrales a menudo es imposible con el paciente despierto. **Pacientes y métodos.** Para comprobar la eficiencia de los PEAT a alta intensidad frente a la realización de PEAT con determinación de umbrales auditivos ante la sospecha de hipoacusia congénita, realizamos un estudio descriptivo de niños derivados a nuestro servicio tras fallo de cribado neonatal. **Resultados.** Se recogieron datos de un total de 53 pacientes de 1-14 meses de edad. Observamos que existía una gran correlación entre los resultados de los PEAT a alta intensidad y los umbrales auditivos. En nuestra serie, todos los pacientes que presentaban normalidad de PEAT a alta intensidad tenían también umbrales normales. Por el contrario, los pacientes con PEAT a alta intensidad alterados presentaban tam-

bién umbrales auditivos por encima de 40 dB. **Conclusión.** Con estos datos, podemos considerar que no sería necesaria la determinación de umbrales auditivos de manera sistemática a todos los recién nacidos derivados por fallos en el cribado auditivo si el PEAT a alta intensidad resultara normal. La decisión de realizar umbrales auditivos debería ser tomada por el neurofisiólogo clínico, considerándolos sólo en los casos en los que se observe una alteración en los PEAT a alta intensidad, consiguiendo así una optimización de los recursos disponibles.

106.

Evolución electrofisiológica de la retinosis pigmentaria

Arciniegas Villanueva AV, González García E, Tárrega Martí M, Salom D
Hospital de Manises.

Introducción. La retinosis pigmentaria constituye un grupo de distrofias retinianas hereditarias, con una prevalencia de 1/4.000 habitantes. Es una entidad incapacitante, que cursa inicialmente con afectación de la visión nocturna y progresiva disminución del campo visual periférico, cuyos síntomas van desde la edad infantil a la adulta. Dependiendo del momento en el que se realizan las pruebas electrofisiológicas, los hallazgos pueden ser muy variables: desde fases tempranas, cuando los síntomas son imperceptibles, o en portadores sanos, a aquellos con una retinosis evolucionada que afecta toda la retina. **Objetivo.** Exponer los hallazgos de las pruebas neurofisiológicas en los distintos tiempos de evolución de la enfermedad. **Pacientes y métodos.** Los pacientes diagnosticados de retinosis pigmentaria derivados a nuestra unidad se sometieron a potenciales evocados visuales *pattern* (PEV-P), electrorretinograma *Ganzfeld* (ERG-G) y electrorretinograma multifocal (ERG-MF). Se exponen los resultados de las pruebas en tres estadios de la enfermedad: preclínico (pacientes asintomáticos, con nictalopía, sin clara afectación campimétrica, y portadores sanos) retinopatía periférica establecida (déficit de visión periférica) y retinopatía evolucionada (afectación visual

por debajo de los 10° centrales del campo visual). **Resultados.** Fase preclínica: PEV-P normal, ERG-G con alteraciones de respuestas escotópicas y ERG-MF con menor densidad de respuesta en anillos periféricos. Fase de retinopatía periférica establecida: PEV-P normal o levemente alterado, ERG-G prácticamente abolido y ERG-MF con sólo conservación de respuestas en anillos centrales. Fase de retinopatía evolucionada: PEV-P alterado, ERG-G abolido y ERG-MF con sólo ligera respuesta central o afectado de forma difusa. **Conclusiones.** Las pruebas neurofisiológicas no sólo son determinantes en el diagnóstico; durante las diferentes fases de la enfermedad contribuyen a valorar su evolución y predecir el pronóstico en pacientes afectos de retinosis pigmentaria.

107.

Utilidad del ERG en pacientes con retinoblastoma

Gutiérrez Muñoz C, Ramos Jiménez M, Menéndez de León C, Espejo Arjona F, Rodríguez de la Rúa Franch E

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción. El retinoblastoma es el tumor intraocular primario maligno más frecuente en la población infantil, cuyo pronóstico está directamente relacionado con la edad al diagnóstico y puede ser mortal si no se trata a tiempo. **Objetivos.** Identificar alteraciones en el electrorretinograma (ERG) en pacientes con retinoblastoma y monitorizar la función retiniana en los casos tratados con quimioterapia intraarterial. **Pacientes y métodos.** Se presentan 18 pacientes con diagnóstico de retinoblastoma entre 4 meses y 5 años de edad. Se ha utilizado la clasificación internacional de retinoblastoma para determinar el estadio de los tumores y el resultado del *flicker* 30 Hz para valorar la función retiniana, teniendo en consideración los factores que condicionan las respuestas de la exploración en quirófano. Todos los pacientes tienen realizado fondo de ojo y RM seriados, y estudio genético y anatomía patológica en los casos de enucleación. **Resultados.** Se

estudian 34 ojos (15 pacientes con retinoblastoma bilateral y cuatro con retinoblastoma unilateral). 15% en estadio A, 12% en estadio B, 3% en estadio C, 26% en estadio D y 44% en estadio E. Todos tienen, al menos, un estudio ERG preenucleación o tras tratamiento con radioterapia externa, quimioterapia intravenosa, braquiterapia, crioterapia, fotocoagulación láser o termoterapia transpupilar. Los estudios ERG han sido seriados en los casos tratados con quimioterapia intraarterial con el fin de monitorizar la función retiniana pre y postratamiento. En el 61% de los casos, la mutación en el gen *Rb1* era positiva. **Conclusión.** Es bien sabida la utilidad del ERG en el estudio del retinoblastoma. Sin embargo, desde la reciente introducción de la quimioterapia intraarterial como tratamiento esperanzador en esta patología, el ERG se ha convertido no sólo en una prueba para valorar la función retiniana, sino en una herramienta fundamental para evaluar la respuesta y, en especial, la posible toxicidad de esta nueva vía terapéutica.

108.

Papel de los potenciales evocados motores transcraneales en el diagnóstico prequirúrgico de la mielopatía cervical

Postigo Pozo MJ, Fernández Sánchez VE, González Acosta A, Lucena Jiménez JS, Moriel Durán J, García Trujillo L, Bustamante Toledo R

Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. Las mielopatías son las patologías que afectan a la médula espinal y son potencialmente muy discapacitantes. La etiología es diversa, y la degenerativa es la más frecuente en mayores de 60 años. Clínicamente presentan dolor, alteraciones sensitivas, motoras, atónicas, de reflejos o disfunción esfinteriana. El diagnóstico se hará con resonancia magnética, líquido cefalorraquídeo y potenciales evocados somatosensitivos (PESS) y motores magnéticos transcraneales (PEMt). La mielopatía cervical puede producir cambios en los PESS o los PEMt, con aumentos de latencias absolutas, prolongación de los tiempos de conduc-

ción central (TCC) e intervalos y ausencia de respuestas en las lesiones más intensas. **Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes remitidos (2013-2016) a nuestra consulta desde traumatología con sospecha o diagnóstico clínico de mielopatía cervical. Protocolo: PEMt de miembros superiores (MMSS) e inferiores (MMII), latencias absolutas corticales, cervicales y lumbares, TCC superior e inferior, sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de mielopatía cervical, presencia/ausencia de mielomala en resonancia magnética y realización o no de cirugía correctora. **Resultados.** Se incluyeron 80 pacientes, con una edad media de 57,6 años (rango: 22,0-80,5 años), latencia cortical media de MMSS de 22,07 ms (rango: 14,75-30,71 ms), latencia cervical media de 13,72 ms (rango: 7,75-21,02 ms), latencia cortical media de MMII de 31,47 ms (rango: 24,55-46,40 ms), latencia lumbar media de 13,78 ms (rango: 10,5-17,80 años), media de TCC de MMSS de 8,38 ms (rango: 4,60-13,25 ms) y media de TCC de MMII de 16,26 ms (rango: 10,78-30,10 ms). La latencia de la respuesta cortical para MMII resultó ser el parámetro con mayor sensibilidad (56%) y especificidad (77%) ($p = 0,05$) y con mayor área bajo la curva (0,68; rango: 0,50-0,85) para la detección de mielopatía cervical. **Conclusiones.** Los PEMt son una prueba sensible para el diagnóstico de mielopatía cervical. Su realización prequirúrgica informa del grado de afectación funcional medular y es de utilidad en la valoración de la indicación de cirugía correctora.

109.

Movimientos en espejo: estudio neurofisiológico de un caso esporádico

Fernández Sanchez V^a, Berthier ML^b, Postigo MJ^a, Dávila G^b, Clarimón J^c

^aServicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Regional Universitario de Málaga. ^bCentro de Investigaciones Médico-Sanitarias. Universidad de Málaga-IBIMA. ^cGenética en Enfermedades Neurodegenerativas. Hospital de Sant Pau. IIB Sant Pau. Barcelona.

Introducción. Los movimientos en espejo son una alteración motora en la que la intención de mover un miembro genera el movimiento involuntario del mismo miembro contralateral. Pueden aparecer aislados o con otras patologías. La pérdida de lateralización del control motor se debe habitualmente a mutaciones que causan una proyección aberrante de la vía corticoespinal. **Caso clínico.** Varón de 12 años, diestro, con movimientos en espejo en manos y pies, estrabismo, turricefalia, *pectum carinatum*, torpeza motora, escoliosis, pobreza del lenguaje expresivo (afasia dinámica del desarrollo) e inteligencia límite (WISC: CIV, 77; CIM, 76). Los movimientos en espejo no se asociaron a mutaciones en los genes *DCC*, *RAD51* y *DNAL4*. La audición dicótica y la RM funcional (paradigma de fluencia fonémica) revelaron lateralización del lenguaje en el hemisferio derecho. La RM estructural mostró un defecto en la opercularización izquierda, y la tractografía, ausencia de decusación de las vías piramidales. La EMG de superficie objetivó contracción voluntaria de las manos, que se asociaba a la actividad EMG en ambas manos, sin actividad en ambos pies. El registro de potenciales evocados motores magnéticos mostró idéntica latencia y amplitud bilateral tras la estimulación unilateral del área motora para la mano. Los umbrales de estimulación cortical estaban dentro de la normalidad, mayor en el área motora derecha. El período silente cortical estaba significativamente reducido a la estimulación de ambos hemisferios, para miembros superiores e inferiores. **Conclusión.** Estos hallazgos sugieren la existencia de una proyección ipsilateral de la vía corticoespinal, similar a la hallada en los pacientes con movimientos en espejo congénitos sin ninguna anomalía motora añadida.

110.

Ataxia espinocerebelosa tipo 2: a propósito de un caso

Montilla Izquierdo S, Peña Llamas E, Blanco Martín AB, Rodríguez Jiménez M, Fernández García C

Hospital Universitario La Moraleja. Madrid.

Introducción. Las ataxias espinocerebelosas son enfermedades neurodegenerativas con trastorno genético autosómico dominante producido por la repetición de tripletes CAG, síntomas cerebelosos y anatomía patológica de afectación espinocerebelosa. Presentan síndrome cerebeloso, alteraciones de los movimientos sacádicos oculomotores, neuropatía periférica, fasciculaciones, calambres, trastornos del sueño y disfagia. Anatomopatológicamente se puede encontrar atrofia olivopontocerebelosa, con degeneración en las vías somatosensoriales, tálamo, sustancia negra, lóbulo frontal y pares craneales. Se recomienda logopedia y rehabilitación. **Caso clínico.** Varón de 55 años. Cirugía bariátrica a los 47 años, déficit de vitamina B₁₂ y folato desde entonces. Hipertensión arterial. Padre con enfermedad de Parkinson fallecido a los 69 años. Madre con ataxia y deterioro cognitivo con atrofia olivopontocerebelosa y leucoencefalopatía periventricular en RM diagnosticada a los 70 años. Cuatro hermanos sanos, aunque no se les entiende bien al hablar. Desde la cirugía, inestabilidad de la marcha con empeoramiento progresivo. Dificultad para entenderle cuando habla. RM craneal y medular: ampliación del espacio extraaxial en la fosa posterior, aumento de las folias cerebelosas y ligera atrofia del bulbo, menos de los pedúnculos cerebelosos y de la protuberancia. Sistema ventricular y médula espinal sin alteraciones. PESS: alteración en la conducción de cordones posteriores medulares bilaterales en miembros inferiores de tipo mixto (axonal y desmielinizante) y grado moderado en ambos lados. EMG con signos de polineuropatía mixta de predominio axonal, simétrica leve. Estudio genético: 32 repeticiones en SCA2 (normal < 31). Actualmente presenta calambres musculares, sordera neurosensorial, ligero aumento de la base de sustentación y empeoramiento de la disartria. Su madre ha sido diagnosticada de SCA2 (35 repeticiones). En tratamiento con clonacepam, dextetopropeno, logopedia y rehabilitación.

111.

Respuestas corticales N20 en pacientes en coma anóxico y traumático: revisión de casos

Ortigosa Gómez S, Jaulín Plana JF

Hospital Clínico Universitario
Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Distintos estudios avalan la relación entre la presencia o ausencia bilateral de respuestas corticales N20 de los potenciales evocados somatosensoriales de los miembros superiores y el pronóstico de despertar en pacientes comatosos de diferente origen (anóxico o traumático). Se pretende con este estudio confirmar esta relación en nuestro medio especificando el valor predictivo positivo y negativo, sensibilidad y especificidad de la prueba (PESS de extremidades superiores) para establecer así pronóstico de despertar y no despertar del coma en caso de presencia de respuestas bilaterales, en caso de ausencia de respuestas en ambos hemisferios, o en el caso de existir una sola respuesta unilateral, y tanto en el coma de origen traumático como en el resto de tipos de comas (que consideramos anóxicos).

112.

Normalization of visual evoked potentials in a patient with occipital stroke after transcranial magnetic stimulation

Guerrero Solano JL^a, Molina Pacheco E^b, Prieto Montalvo JJ^c, Godes Medrano B^d, Pardo Fernández JM^d, Femat Roldán G^e, Góngora Rivera JF^f

^aHospital Ángeles Valle Oriente. Monterrey, México. ^bClínica de Vanguardia. Monterrey, México. ^cHospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ^dHospital General Universitario de Albacete.

^eNeurocenter. Monterrey, México. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, México.

Introduction. It is known that when repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) is applied in daily sessions, long lasting effects induced by synaptic plasticity can be achieved. Nowadays rTMS is widely used as a

therapeutic tool not only in psychiatric mood disorders but also in stroke rehabilitation where it has shown to play a key role in function recovery during the chronic phase. The possible beneficial effects of the non-invasive brain stimulation techniques on visual poststroke rehabilitation have been successfully explored using transcranial direct current stimulation in a patient with poststroke hemianopia, but there is no evidence using rTMS for this purpose, nevertheless, there is evidence of rTMS modulatory effects of visual cortex in amblyopic, migraine and healthy subjects. **Case report.** A 42 years-old female suffering of bilateral visual impairment resulting from chronic phase (two years) bilateral occipital lobe stroke with no additional visual deficit nor other central nervous system lesions was referred to our TMS center to achieve visual recovery. Visual function was assessed before (four days) and after rTMS by pattern reversal visual evoked potentials (VEP) and perimetry tests. At baseline, on both sides, VEP showed prolonged latency and diminished amplitude, and perimetry tests showed inferior paracentral scotomas. Procedure: 20 sessions of 10 Hz rTMS over visual cortex, delivering 2,000 pulses per session at 120% of the phosphene threshold. The patient reported increased visual field perception on both sides, perimetry tests showed clear diminished scotomas areas on both sides, and VEP showed shortened latencies and higher amplitudes on both sides. **Conclusion.** These results suggest that high frequency rTMS can normalize neurophysiological measures and may be an effective therapeutic tool for patients with visual cortex stroke, as it has been already shown in other brain areas.

MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA

113.

Utilidad de los potenciales evocados somatosensoriales y motores en cirugía de aneurisma de aorta torácica descendente y toracoabdominal. A propósito de un caso

Roldán Gómez M, Cases Bergón P, Martín González I, Ipiéns Escuer C, Fletcher Sanfeliu D, Cors Serra S

Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Entre los riesgos derivados de la reparación o sustitución quirúrgica de aneurismas de aorta torácica descendente y toracoabdominales, el más devastador es el daño isquémico espinal con posterior paraplejía. Los principales mecanismos llevados a cabo intraoperatoriamente para evitarlo son: mantenimiento de una perfusión adecuada a la médula espinal (> 70 mmHg) con presión arterial media central > 80 mmHg, drenaje intermitente de líquido cefalorraquídeo (< 10 mmHg), clampaje aórtico secuencial, reimplante de arterias intercostales críticas (D7-L2), temperatura del paciente en leve hipotermia (32 °C), y monitorización intraoperatoria de potenciales evocados motores y somatosensoriales. La utilidad de los potenciales evocados está condicionada por: las peculiaridades de la vascularización medular, su comportamiento ante situaciones de isquemia, los criterios de alarma en su monitorización y la comunicación entre el personal implicado en el quirófano (neurofisiólogo, cirujano, anestesta y perfusionista). Se realiza una breve revisión del tema, a propósito de nuestra primera experiencia en la monitorización de una cirugía de aneurisma aórtico toracoabdominal tipo 3, en un paciente con síndrome de Marfan, ya intervenido previamente de un aneurisma ilíaco izquierdo.

114.

Mejora en la reproducibilidad de los potenciales evocados visuales en la monitorización neurofisiológica intraoperatoria

López Viñas L, Martín Palomeque G, Cabañes Martínez L, Rodríguez Berrocal V, Ley Urzaiz L, Regidor Bailly-Baillière I

Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. Se ha documentado en diferentes fuentes la importancia del uso de los potenciales evocados visuales en el campo de la neurocirugía, pero su uso habitual no se considera un estándar debido a sus limitaciones, fundamentalmente la sensibilidad a los anestésicos y su poca reproducibilidad. La monitorización a través de esta técnica neurofisiológica en aquellas intervenciones quirúrgicas que impliquen un posible daño a la vía óptica proporciona una fuente de información fundamental a tener en cuenta durante la propia intervención, conllevando un cambio en las decisiones quirúrgicas y una preservación posterior de la agudeza visual.

Casos clínicos. Revisión de cuatro casos del Servicio de Neurocirugía del Hospital Ramón y Cajal, a los que se intervino de diferentes tumores próximos a la vía óptica (en el ápex orbitario, glioma occipitoparietal, craneofaringioma y tumor en la región selar del esfenoides) y se monitorizó la funcionalidad de dicha vía con potenciales evocados visuales estimulando con *goggles* y registrando con un montaje con la colocación de los siguientes electrodos de registro: Oz, O1, O2, O1 lateral y O2 lateral en dos casos, así como registro mediante tira de electrodos subdural en los otros dos. El empleo de estimulación con una frecuencia de 2,1 Hz mediante *goggles*, la aplicación adicional de los montajes O1 lateral y O2 lateral con referencia a Oz, con filtros de paso bajo de 1 Hz y de paso alto de 1 kHz y un promedio de 50 respuestas, mostraron unos potenciales visuales reproducibles en todas las cirugías de nuestro trabajo, de mayor amplitud con el registro subdural. Con este montaje evitamos una de las mayores dificultades con las que nos encontramos en

la monitorización habitualmente, mejorando así su reproducibilidad.

115.

Mejora en la detección de la malposición de tornillos torácicos en cirugía de escoliosis

López Viñas L, Moreno Galera MM, Regidor Bailly-Bailliére I, Cabañes Martínez L, Antón Rodríguez ML, Burgos Flores J, De Blas Beorlegui G

Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción. A pesar de la mejora de la sensibilidad de las técnicas neurofisiológicas para la detección de la malposición de tornillos pediculares, todavía hay un pequeño porcentaje de tornillos torácicos malposicionados que no se detectan. **Materiales y métodos.** En el último año, hemos realizado un protocolo neurofisiológico durante la cirugía de escoliosis que comprende estimulación simple y repetitiva del fondo y de la porción media de los trayectos pediculares, y estimulación simple y repetitiva de los tornillos. También se ha incluido el nivel L1 debido a la presencia de la médula. En los trayectos con umbral menor de 8 mA en la estimulación simple y de 15 mA en la repetitiva, se realizó un nuevo trayecto. **Resultados.** De los 170 tornillos monitorizados, en ocho (4,7%) se cambia el trayecto durante la cirugía por bajo umbral. De todos los tornillos analizados, uno (0,6%), con un umbral de 15 mA en la estimulación repetitiva del trayecto, mostró malposición medial en la TC postoperatoria, sin clínica acompañante. Otro tornillo malposicionado mostró valores de estimulación dentro de la normalidad. El resto de tornillos estaban bien colocados. **Conclusión.** Nuestros hallazgos, aún preliminares, sugieren que con esta metodología podemos aumentar la sensibilidad para la detección de la malposición de los tornillos torácicos, contribuyendo a aumentar la seguridad y disminuir la posibilidad de que existan complicaciones asociadas a una posible mala colocación de los tornillos transpediculares.

116.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria del suelo del IV ventrículo. A propósito de un caso

Revilla Aparicio A, Nieto Jiménez E, Monge Márquez E

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria está cobrando cada vez mayor importancia en los procesos neuroquirúrgicos, ya que ayuda a decidir la extensión de la resección y a minimizar las secuelas como consecuencia de daños en áreas en riesgo durante el acto quirúrgico. Esto adquiere especial relevancia en las lesiones localizadas en el tronco cerebral, por su considerable morbimortalidad. **Caso clínico.** Mujer de 31 años, sometida a una craneotomía suboccipital para exéresis de una lesión ocupante de espacio localizada en la región centropontina, la cual afectaba la vía corticoespinal y los pares craneales bajos derechos. Se llevó a cabo monitorización neurofisiológica intraoperatoria mediante control de potenciales evocados somatosensoriales, potenciales evocados auditivos de tronco, potenciales evocados motores (PEM), PEM corticobulbares y electromiograma de barrido libre y estimulado de musculatura dependiente de los pares craneales V, VI, VII, IX, XI y XII, así como mapeo de los núcleos de los pares craneales con estimulación directa en el suelo del IV ventrículo. Durante la intervención se identificaron los núcleos del VI, VII y IX pares craneales bilateralmente y se objetivó un descenso en los PEM izquierdos en dos ocasiones, por lo que se decidió limitar la extensión de la resección. En el postoperatorio inmediato, la paciente presentó tetraparesia con predominio en el hemisferio izquierdo y afectación de pares craneales bajos, que recuperó satisfactoriamente a las tres semanas de la intervención.

117.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria de los nervios oculomotores III y VI

Fernández Sánchez VE^a, Postigo Pozo MJ^a, Delgado A^b, González A^a, Arraez MA^b

^aServicio de Neurofisiología Clínica.

^bServicio de Neurocirugía. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción. Los nervios y núcleos de los pares craneales oculomotores III y IV pueden afectarse por procesos expansivos que afecten al mesencéfalo (fosa media y posterior craneal, seno cavernoso, base de cráneo-hendidura esfenoidal, órbita), generando problemas de visión doble, nistagmo y otras alteraciones específicas, muy invalidantes para el paciente. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) de estos nervios advertirá del posible daño en estas vías nerviosas en riesgo durante la intervención quirúrgica. Se realiza electromiografía de barrido libre y estimulada. **Pacientes y métodos.** Análisis retrospectivo (2006-2016) de los resultados de la MNIO en las intervenciones quirúrgicas en las que se estudiaron los pares oculomotores III y VI en nuestro hospital: detección de los cambios en la MNIO y su relación con complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. **Resultados.** Se monitorizaron 60 pacientes, de 1-77 años (edad media: 43 años), 31 mujeres y 27 hombres. En los pacientes monitorizados, se detectaron 24 cambios intraoperatorios, autolimitados en su mayoría, relacionados con afectaciones clínicas transitorias de los pares. Los cambios permanentes se asociaron a afectaciones clínicas permanentes. No se detectaron falsos negativos. Ningún paciente tuvo complicaciones por la técnica. **Conclusiones.** La MNIO de los pares oculomotores III y VI resulta una técnica segura, reproducible y útil para la prevención de complicaciones.

118.

Monitorización neurofisiológica intraoperatoria en cirugías de reparación de lesiones del nervio periférico

Montes Fernández E, Díaz Cano G, De la Fuente Pérez T, Cuéllar Ramos N, Corredra Rodríguez JM, Salinas Rodríguez M

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Introducción. La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) permite identificar las estructuras nerviosas y evaluar su integridad, y por tanto ayudar a decidir intraoperatoriamente cuál es el mejor tratamiento de las lesiones de nervio periférico. **Objetivo.** Descripción de la evaluación y tratamiento de cinco casos clínicos de diferentes mononeuropatías axonales focales. **Casos clínicos.** Cinco pacientes de 38-62 años, con mononeuropatías focales con mala evolución clínica (de los nervios peroneo común, musculocutáneo, supraescapular y tres del nervio axilar), que se sometieron a cirugía exploratoria y reparadora con MNIO. Se realizó mapeo intraoperatorio de los nervios afectados mediante un estimulador bipolar, aplicando estímulos de una intensidad creciente hasta un máximo de 5 mA. Se registraron las respuestas mediante electrodos de aguja monopares pareados en los músculos correspondientes a cada territorio nervioso. Según la respuesta obtenida, se realizó una técnica de reparación u otra (neurólisis, injertos nerviosos o transferencias). La neurofisiología permitió, mediante la técnica de mapeo de nervios periféricos, identificar los distintos nervios, valorar el grado de lesión y la existencia o no de solución de continuidad de los nervios. En tres de los cinco pacientes se evidenció una clara mejoría funcional tras un tiempo variable desde la intervención. **Conclusiones.** La MNIO es un método útil en las intervenciones de exploración y reparación de lesiones axonales de los nervios periféricos y como ayuda en la toma de decisiones intraoperatorias de la mejor técnica quirúrgica de reparación del nervio.