

TRABAJOS LIBRES. PRESENTACIÓN  
CARTEL

## Aspectos sociales de la epilepsia

Calidad de vida en pacientes con epilepsia  
refractaria sometidos a procedimiento quirúrgico

Vaca PI, García GML, Bramasco AA, Zorro GOF, Alonso VMA. Departamento de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", México, D.F., México.

**Introducción.** La evaluación de la calidad de vida en el ámbito de la epilepsia es útil como indicador de los resultados de un tratamiento médico. Devinsky y col. encontraron una correlación negativa significativa entre la calidad de vida y el número de crisis. Wilson y col. proponen que es necesario evaluar la calidad de vida del paciente con epilepsia refractaria antes y después de su operación pues el paciente sufre un proceso de reajuste social. Objetivo: determinar si existen diferencias en la calidad de vida de pacientes con epilepsia refractaria antes y después de la cirugía.

**Material y métodos.** Se aplicó el instrumento QOLIE 31 a 28 pacientes (12 hombres y 16 mujeres) con crisis parciales complejas con o sin generalización secundaria; candidatos a cirugía de epilepsia antes y después de la cirugía. Se realizaron análisis de regresión múltiple y prueba t de Student.

**Resultados.** Sorprendentemente la reducción de crisis no fue un predictor estadísticamente significativo de la calidad de vida en los pacientes ( $F = 1.62$ ;  $P > 0.05$ ) a pesar de que 68% de ellos están con control total de las crisis (ILAE 1). Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0.01$ ) en el puntaje global pre y postquirúrgico.

**Conclusiones.** La cirugía de epilepsia es un procedimiento que disminuye el número de crisis, lo que conlleva a una mejora en la calidad de vida del paciente. Sin embargo, existen factores que influyen más significativamente como son: cognitivos, emocionales y sociales. Es importante tomar en cuenta esto para llevar a cabo un adecuado tratamiento del paciente con epilepsia refractaria.

Trastornos de sueño, control de crisis  
y estado socioeconómico como predictores  
de calidad de vida en epilepsia

Alanís I, López M, López A, López GM. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", México, D.F., México.

**Introducción.** La epilepsia es una enfermedad de alta prevalencia, tanto en países industrializados como en desarrollo. La valoración de la calidad de vida en dichos pacientes es fundamental para su manejo integral, por lo cual se han establecido cuestionarios que la mensuren, entre ellos: QOLIE-10, 31, 48, 89, RAND-36. Objetivo: determinar el impacto de las variables epidemiológicas y socioeconómicas sobre la calidad de vida en pacientes adultos con epilepsia.

**Material y métodos.** Se aplicó un análisis transversal, prueba t de Student y regresión múltiple para determinar los factores que afectaban la calidad de vida.

**Resultados.** De 401 pacientes incluidos: 43% fueron femeninos, con edad media de  $32.2 \pm 11.6$  años, con preocupación por crisis y asociación a trastornos de sueño  $50.2 \pm 18.8$  ( $P < 0.001$ ), pobre control de crisis mayor a 6 por mes  $48.5 \pm 15.2$  ( $P < 0.001$ ), bajo nivel socioeconómico  $51.5 \pm 14.4$  ( $P < 0.001$ ), depresión  $50.7 \pm 14.4$  ( $P < 0.002$ ), desempleo  $53.8 \pm 14.7$  ( $P < 0.049$ ).

**Conclusiones.** Los trastornos de sueño, bajo nivel económico, género femenino, pobre control de crisis y el desempleo fueron las variables más fuertemente asociadas a baja calidad de vida. No se encontró asociación al tipo de crisis, etiología ni duración de crisis. Mejorar la calidad de vida es el fin más importante de los pacientes con epilepsia. Para reconocer los factores asociados a calidad de vida en dichos pacientes, se aplicó el cuestionario QOLIE-31 con un análisis transversal, valorando 401 pacientes adultos con epilepsia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Se colectaron datos clínicos y demográficos. Las variables que más fuertemente predecían un bajo QOLIE-31 fueron: trastornos de sueño, estado socioeconómico y descontrol de crisis.

## Cirugía de epilepsia

### Cirugía resectiva para epilepsia extratemporal: evaluación preoperatoria y resultados postquirúrgicos

*Bramasco AA, Zorro GO, Alonso MA. División de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D.F., México.*

**Introducción.** La epilepsia extratemporal es una enfermedad compleja cuyo manejo ha tenido resultados inferiores a los obtenidos para epilepsia de origen temporal, según lo reportado en diferentes centros mundiales. **Objetivo:** describir la evolución postquirúrgica de pacientes con epilepsia extratemporal sometidos a cirugía resectiva en un hospital de tercer nivel en México durante el período de 2000 a 2005.

**Material y métodos.** Se realizó estudio descriptivo y se llevó a cabo un muestreo tipo consecutivo con los pacientes con epilepsia extratemporal, quienes acudieron a consulta externa para seguimiento postoperatorio. Se estudiaron 19 pacientes con epilepsia de origen extratemporal evaluados según protocolo internacional adaptado.

**Resultados.** De los 19 pacientes fueron 68% de origen frontal, 21% multilobar y 11% parietal; 73.7% fueron epilepsias lesionales y 26.3% no lesionales. El seguimiento fue a 2 años, libre de crisis 13 pacientes, crisis infrecuentes 3 pacientes, y sin reducción de las crisis 3 pacientes.

**Conclusiones.** Las epilepsias lesionales extratemporales responden mejor a la cirugía resectiva, 68% escala Engel I. Los resultados en México son similares a los documentados en otros centros especializados en el manejo de epilepsia a nivel mundial.

### Astrocitoma temporal izquierdo: cirugía funcional con estimulación cortical eléctrica

*García GML, Vaca PI, Martínez RAR, Alonso VMA, Bramasco AA, Hernández BE. División de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez, México, D.F., México.*

**Introducción.** Las neoplasias pueden surgir en áreas elocuentes del cerebro. Una técnica para maxi-

mizar la resección y reducir el déficit cognitivo postquirúrgico es el mapeo funcional con estimulación cortical eléctrica transoperatoria. Existen déficit inmediatos postquirúrgicos cuando se realiza una resección tumoral cercana a áreas elocuentes, la función se recupera entre 3 y 12 meses. **Objetivo:** describir los beneficios de la técnica de mapeo funcional con estimulación cortical eléctrica transoperatoria en la evolución de las funciones mentales de una paciente con astrocitoma próximo a regiones elocuentes.

**Material y métodos.** Paciente femenino de 21 años de edad con crisis parciales simples y complejas secundariamente generalizadas, secundarias a astrocitoma temporal izquierdo. Se realizó valoración neuropsicológica prequirúrgica y postquirúrgica. Se efectuó estimulación cortical con estimulación bipolar a 3.5 volts en región dorsal posterior de la lesión, circunvolución del pliegue curvo y primera circunvolución temporal posterior.

**Resultados.** Se encontraron dificultades a nivel de la comprensión del lenguaje, lo que indica que estas regiones de estimulación son áreas elocuentes para el procesamiento del lenguaje. Se efectuó resección macroscópica total sin complicaciones. En cuanto a la evolución de las funciones mentales, la paciente presentaba alteraciones a nivel de funciones mnésicas y fluidez verbal antes de la cirugía. Quince días después del procedimiento, la paciente mostraba deficiencias en la memoria de trabajo, alteraciones en la denominación, comprensión, fluidez verbal y cálculo. A los 6 meses únicamente se observaron alteraciones de funciones mnésicas con recuperación de la función de denominación.

**Conclusiones.** La estimulación cortical eléctrica transoperatoria y la valoración neuropsicológica son herramientas indispensables para una buena evolución postquirúrgica de las funciones mentales del paciente con tumores cerebrales.

### Epilepsia de difícil control del área motora suplementaria: resultados quirúrgicos

*Marín ME, Bramasco AA, Zorro GO, Alonso VMA. División de Neurocirugía; Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D.F., México.*

**Introducción.** El área motora suplementaria (AMS) es un complejo sistema anatómico y funcional para iniciación y control de funciones motoras y expresión del lenguaje. El síntoma principal de lesiones en esta área es la epilepsia caracterizada por postura tónica. Las resecciones de AMS se relacionan con alta incidencia de síndrome de AMS. Objetivo: evaluar evolución clínica postquirúrgica de pacientes con epilepsia de difícil control sometidos a resecciones de gliomas de bajo grado en esta región de la corteza cerebral.

**Material y métodos.** Muestra de 20 sujetos mexicanos con gliomas de bajo grado localizados en AMS, que debutaron con crisis de inicio tardío, que fueron sometidos a lesionectomía con corte-sectomía previa estimulación cortical y electrocorticografía.

**Resultados.** Del total, 65% fueron mujeres y 35% hombres, con edad promedio de 35 años, solamente 2 presentaron síndrome de AMS que se resolvieron en 3 semanas. No hubo infecciones. Todos quedaron libres de crisis, encontrándose en los grupos IA y ID de la clasificación de resultados postquirúrgicos de Engel.

**Conclusiones.** El déficit postquirúrgico de resecciones de lesiones en AMS es transitorio, y puede evitarse limitando la resección a la lesión. La evolución clínica y calidad de vida postquirúrgica es excelente dejando a los pacientes libres de crisis.

#### Estimulación del nervio vago en pacientes con epilepsia refractaria: experiencia en México con 35 casos

*Austria VJ, Marín ME, Bramasco AA, Alonso VMA, Zorro GO, Brust ME, Castillo MC. División de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D.F., México.*

**Introducción.** Actualmente se cuenta con este tratamiento adyuvante para pacientes que no resultan candidatos a procedimientos convencionales de cirugía de epilepsia. Objetivo: evaluar la mejoría clínica en términos del control de crisis y calidad de vida, efectos adversos y complicaciones de esta modalidad terapéutica adyuvante para epilepsia refractaria multifocal.

**Material y métodos.** Muestra de 35 sujetos mexicanos valorados por un comité institucional para el manejo de pacientes epilépticos a los que se les implantaron quirúrgicamente los estimuladores, iniciando estimulación a los 15 días. Los pacientes fueron valorados periódicamente, llevando un registro de la respuesta clínica, calidad de vida y ajuste en parámetros de estimulación.

**Resultados.** Se encontró una reducción media en la frecuencia de las crisis por mes de 55.65%. Cuatro sujetos presentaron una mejoría mayor a 90%, 2 presentaron aumento en la frecuencia de las crisis y 2 no mostraron cambios. Los efectos adversos transitorios más frecuentes fueron tos y disfonía. En cuanto al efecto en la calidad de vida, la mayoría presentó mejoría en el aspecto cognitivo, desempeño social, autosuficiencia y estado de ánimo.

**Conclusiones.** Este método terapéutico es una alternativa bien tolerada que brinda a los pacientes, adecuadamente seleccionados, una oportunidad de mejoría significativa en el control de las crisis epilépticas y la calidad de vida.

#### La fase de sueño MOR como indicativo de localización de la zona epileptogénica primaria

*Castillo MC<sup>1</sup>, Alonso VMA<sup>1</sup>, Velázquez MJ<sup>2</sup>, Brust ME<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, <sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana Plantel Iztapalapa (Área de Neurociencias), México, D.F., México.*

**Introducción.** Se ha reportado que la fase II de sueño ligero genera sincronización cortical y en consecuencia aumento de la actividad interictal, así como aumento en la probabilidad de ocurrencia de crisis en pacientes con epilepsia. La fase de movimientos oculares rápidos (MOR) tiene efectos de protección, ya que se presenta desincronización cortical, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia de las crisis. Objetivo: determinar la probable zona epileptogénica primaria durante el sueño MOR en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT).

**Material y métodos.** Se estudiaron 40 pacientes con ELT de difícil control. Se les realizó electroencefalograma nocturno prolongado con polisom-

nografía (EEG+PSG). Veinte pacientes con ELT derecho (10 hombres y 10 mujeres), y 20 pacientes con ELT izquierdo (10 hombres y 10 mujeres).

**Resultados.** Los resultados obtenidos nos indican disminución de la actividad interictal en frecuencia amplitud y voltaje en sueño MOR, empero, durante esta fase la actividad interictal queda localizada en la zona epileptogénica primaria por la desincronización que se presenta en esta etapa. Estos grafoelementos anormales se correlacionaron con historia clínica, electroencefalogramas diurnos, pruebas neuropsicológicas y estudios de imagen.

**Conclusiones.** Los períodos de sueño MOR en el dormir sugieren lateralización de la zona epileptogénica primaria en pacientes con ELT y en especial aquellos que presentan actividad anormal bitemporal.

#### Reorganización en la microarquitectura de fase II de sueño en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal de difícil control sometidos a cirugía

Alonso VMA<sup>1</sup>, Castillo MCR<sup>1</sup>, Velázquez MP<sup>2</sup>, Brust ME<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, <sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana Plantel Iztapalapa (Área de Neurociencias); <sup>3</sup>Fundación Médica Sur, Departamento de Neurociencias, México, D.F., México.

**Introducción.** Se ha reportado que dormir tiene efectos de protección debido a que disminuye la probabilidad de ocurrencia de las crisis, por el contrario el desvelo o privación parcial aumenta la probabilidad de ocurrencia de las mismas, así como incremento de la actividad interictal. Objetivo: determinar los cambios en la microarquitectura del sueño de la fase II en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT) de difícil control. Realizándose un electroencefalograma (EEG) nocturno prolongado con polisomnografía (PSG) antes y después del tratamiento quirúrgico.

**Material y métodos.** Se estudiaron 8 pacientes con epilepsia refractaria a tratamiento. Se les realizó estudio de EEG prolongado nocturno con PSG 3 meses antes, tres meses después; así como 1 año posterior a la lobectomía temporal. Cuatro pacien-

tes con ELT derecho (2 hombres y 2 mujeres), y 4 pacientes con ELT izquierdo (2 hombres y 2 mujeres).

**Resultados.** Los resultados obtenidos después de la cirugía en el patrón de sueño indicaron disminución en la fase II en el tiempo total de sueño (TTS), empero los husos de sueño aumentan en frecuencia, duración y amplitud a los 3 meses del procedimiento quirúrgico, y tienden a disminuir en frecuencia al año con respecto al registro basal (antes de la cirugía).

**Conclusiones.** Es evidente la franca reorganización en la microarquitectura de la fase II de sueño ligero, así como franca disminución de la actividad interictal durante esta fase después de la lobectomía temporal. Esta reorganización en la microarquitectura y arquitectura de sueño, así como la evidente mejoría significativa en la actividad cerebral, juegan un papel muy importante en el control de las crisis.

#### Análisis de aminoácidos y muerte celular en un caso con síndrome de Duke- Davidoff-Masson

Osorio RL, Villeda HJ, Alonso VMA. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS, México, D.F., México.

**Introducción.** La asimetría de crecimiento cerebral hemisférica con atrofia de un solo lado, con hipertrofia ipsilateral compensatoria lleva al síndrome de Duke-Davidoff-Masson (DDMS). Se han reportado las características clínicas y radiológicas al respecto sin considerar el efecto sobre los niveles de aminoácidos (aa), la expresión de proteínas y el proceso de la muerte celular. Objetivo: determinar los niveles de aa y muerte celular en regiones cerebrales de un paciente con DDMS.

**Material y métodos.** Mujer (25 años) con hemisferio izquierdo mayor en tamaño con densidad homogénea y presencia de convulsiones (9 años). Se realizó la cirugía con resección de la zona lesiva de T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, hipocampo (HP) y amígdala (A). Posteriormente se analizaron los niveles de aa (glutámico, aspártico, glutamina, glicina y GABA) por HPLC. La expresión de proteínas nestina y vimentina por inmunohistoquímica. La apoptosis se analizó por Tunel.

**Resultados.** En A y T<sub>2</sub> los niveles de aa no se observaron mientras que en HP, T<sub>3</sub> y T<sub>1</sub> existió mayor cantidad. La inmunohistoquímica revela de menor a mayor expresión de nestina en HP, cortezas y A. La vimentina se expresó en HP, A y cortezas. En todas las regiones se observó espongiosis, cariorrexis, muerte celular por apoptosis y necrosis, picnosis y retracción nucleosomática.

**Conclusiones.** Los resultados sugieren que un desbalance en el contenido de aa podría generar una entrada masiva de Ca<sup>+2</sup> y llevar a la muerte celular por apoptosis o necrosis. La expresión de las proteínas se dio de una manera diferencial en las regiones cerebrales estudiadas.

#### Comorbilidades psiquiátricas

#### Tratamiento antiepileptico en niños con trastornos de aprendizaje sin epilepsia pero con actividad epileptiforme en el electroencefalograma

*Porras KE, Harmony BT, Ricardo GJ, Santiago RE. Instituto de Neurobiología, UNAM. Campus Juriquilla, Qro, Unidad de Investigación en Neurodesarrollo "Dr. Augusto Fernández Guadalupe". Qro., México.*

**Introducción.** En la práctica clínica no hay justificación del uso rutinario de antiepilepticos para tratar niños con trastornos del aprendizaje sin epilepsia con descargas epileptiformes en el EEG. Objetivo: conocer la utilidad de los antiepilepticos en niños con trastornos del aprendizaje sin epilepsia con descargas epileptiformes en el electroencefalograma (EEG).

**Material y métodos.** Se evaluaron 111 niños con trastornos específicos del aprendizaje sin epilepsia. Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, cruzado, con valproato de magnesio (20 mg/kg/día), carbamazepina (20 mg/kg/día) o placebo durante 6 meses en 18 de estos niños, quienes mostraron descargas epileptiformes en el EEG. Previamente realizaron una valoración neurocognitiva (BTL, batería para trastornos de la lectura; WISC-RM, escala Wechsler de inteligencia para edad escolar, versión mexicana y DIANA, diagnóstico neurocognitivo automatizado). Los niños fueron reevaluados al final del tratamiento.

**Resultados.** Los niños que recibieron antiepilepticos mejoraron en memoria a largo plazo, percepción visual, decodificación de la palabra, análisis fonológico, memoria de trabajo, memoria semántica, reconocimiento fonológico, atención visual y organización espacial, entre otras funciones. No hubo cambios significativos en las descargas epileptiformes en el EEG pero en el análisis de fuentes de poder (BESA, Brain Electrical Source Analysis) hubieron cambios positivos en los niños que recibieron antiepilepticos en 3.90, 4.29, 4.68, 5.07, 5.46 y 10.92 Hz para corteza, y corteza y ganglios basales.

**Conclusiones.** Estos resultados apoyan la idea de que el valproato de magnesio o carbamacepina pueden ser de utilidad en el tratamiento de niños con trastornos del aprendizaje sin epilepsia pero con descargas epileptiformes en el EEG.

#### Eficacia y seguridad del clorhidrato de atomoxetina en pacientes pediátricos con epilepsia

*Barragán PE. Departamento de Neuropediatria, Hospital Infantil de México, Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un problema que se observa de manera frecuente en los pacientes pediátricos con epilepsia. Se tiene, sin embargo, poca información acerca de los tratamientos farmacológicos que se pueden utilizar en este tipo de pacientes. La atomoxetina es un nuevo medicamento para el TDAH con una eficacia adecuada. El presente estudio evalúa la eficacia y seguridad en este tipo de pacientes, del cual no existen datos en la literatura. Objetivo: establecer la eficacia y seguridad del clorhidrato de atomoxetina para el tratamiento de los pacientes pediátricos epilépticos con TDAH.

**Material y métodos.** Se estudiaron pacientes entre los 6 y 15 años de edad, los cuales cumplían criterios del DMS-IV para TDAH y tenían epilepsia. Los pacientes recibieron un tratamiento con clorhidrato de atomoxetina (a dosis máxima de 1.8 mg/kg/día) iniciando a una dosis de 0.5 mg/kg/día. La respuesta fue evaluando las escalas de Conners para padres, la escala de ADHD-RS VE y la escala de impresión clínica global para

estimar la eficacia. Los efectos secundarios se midieron con una tabla de efectos adversos, así como el número de crisis y exámenes generales de laboratorio, niveles séricos de los antiepilepticos y un electroencefalograma. Los pacientes tuvieron un seguimiento a 1, 4, 8 y 12 semanas de tratamiento.

**Resultados.** Se estudiaron un total de 19 pacientes donde se observó una mejoría en los síntomas del TDAH de manera significativa y la cual se mantuvo a lo largo de todo el estudio. La dosis promedio adecuada fue de 1.1 mg/kg/día, observándose una disminución significativa en los puntajes de las escalas utilizadas. En solo un paciente se observó un incremento en el número de crisis; en ningún paciente se observó alguna modificación en los niveles séricos de los antiepilepticos. Los efectos secundarios más frecuentes fueron: pérdida de apetito, sedación y náusea.

**Conclusiones.** En este ensayo clínico abierto, el clorhidrato de atomoxetina resultó ser seguro y eficaz en el tratamiento del TDAH en pacientes pediátricos epilépticos. Esto puede favorecer la reintegración y rehabilitación global de este tipo de pacientes, aumentando el arsenal farmacológico para su tratamiento.

#### Depresión en adolescentes con epilepsia parcial. Estudio piloto

*Rodríguez RE, Reséndiz AJC, Rivera GL, Aguirre GE, Rivera QJ, Coiscou DN. Departamento de Neurología, Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro", México, D.F., México.*

**Introducción.** En varios estudios se ha demostrado que la incidencia de la enfermedad psiquiátrica aumenta en los epilépticos. De todos los trastornos, el más común es la depresión, seguida de los trastornos de ansiedad. Como dato representativo podemos referirnos al estudio de revisión de Hermann y col. donde se habla de 23%; si especificamos según el tipo de epilepsia, los datos pueden ser de 20% en pacientes con epilepsia temporal, y aumentan hasta 62% en pacientes con crisis farmacorresistentes. Objetivo: ya que no existen reportes en la literatura nacional de depresión en adolescentes con diagnóstico de epilepsia, es im-

portante el conocer la frecuencia de este trastorno de nuestro país.

**Material y métodos.** Estudio piloto, observacional, transversal y prospectivo. Se estudiaron 40 pacientes entre los 12 y los 17 años 11 meses de edad con diagnóstico de epilepsia parcial de más de 6 meses de evolución, en tratamiento con carbamacepina o valproato y con control de crisis por más de 2 meses. Se les aplicó la escala de Birleson (DSRS) que explora el trastorno depresivo mayor en adolescentes de acuerdo al DSM-IV y posteriormente se les aplicó la entrevista semiestructurada de Kiddie-SADS (KSADS), al adolescente y al padre, buscando también la presencia de depresión.

**Resultados.** Se encontró el mismo número de pacientes del sexo femenino y masculino. El fármaco de mayor uso fue el valproato de magnesio con 27 pacientes y carbamacepina con 13. El tipo de epilepsia más común fue la epilepsia parcial compleja del lóbulo temporal con 31 y 9 del lóbulo frontal. La etiología de la epilepsia más común fue la criptogénica con 19, idiopática (45%) y sintomática en 3. Al aplicar la encuesta de Birleson se obtuvo a 17 adolescentes con depresión (42.5%) y con la entrevista semiestructurada de Kiddie-SADS 14. El sexo femenino tuvo mayor incidencia (DSRS:11 y KSADS:11). De los pacientes con depresión por DSRS 16 tenían epilepsia del lóbulo temporal y 1 del lóbulo frontal.

**Conclusiones.** En nuestro estudio encontramos una alta incidencia de depresión en adolescentes con epilepsia parcial (DSRS:42.5% y KSADS:35%), datos que se asemejan a lo referido en la literatura internacional (23 hasta 63%). Vimos mayor frecuencia en el sexo femenino y en epilepsia del temporal. El uso de la encuesta de Birleson, resultó fácil de aplicar, sensible, específica y útil para cuidar la intimidad del adolescente con epilepsia. Al ser un estudio piloto, en un futuro ampliaremos la muestra.

#### Trastorno por déficit de atención en pacientes pediátricos con epilepsia

*Pacheco R, Barragán PE. Departamento de Neuropediatria, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es una alteración neurobiológica crónica que se origina en la niñez, afectando áreas conductuales y cognitivas en distintas etapas de la vida. Se presenta con una incidencia de 5-15% en niños en edad escolar. Sin embargo, existen una gran variedad de enfermedades que pueden cursar con inatención o hiperactividad, entre las cuales se encuentra la epilepsia. En esta última, el TDAH se ha reportado como factor de comorbilidad entre 20 y 30% de los casos, siendo el subtipo inatento el más frecuente reportado, a diferencia de la población general donde se encuentra el subtipo combinado con una predominancia de 54%. Consideramos que existen múltiples factores que pueden afectar la atención y la modulación del impulso y la actividad física en los pacientes pediátricos epilépticos, y su reconocimiento repercute en los diferentes apoyos terapéuticos que éstos necesitan. Objetivo: determinar las características del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en un grupo de pacientes pediátricos con epilepsia.

**Material y métodos.** Se trata de un estudio transversal, analítico, proyectivo. Se incluyeron pacientes epilépticos en edades comprendidas entre los 6 y los 12 años, observados en la consulta externa de neurología del Hospital Infantil de México, en el período comprendido entre enero y diciembre de 2006, que referían problemas de atención, impulsividad e hiperactividad. Se aplicaron los criterios diagnósticos del DSM-IV, una escala de Conners para padres, un ADHD-RS, CGI y se evaluó el tipo de epilepsia, control de la misma en los últimos meses, número y características del medicamento antiepileptico y la etiología de la epilepsia. Se anotaron los hallazgos electroencefalográficos y los estudios de neuroimagen.

**Resultados.** Se estudiaron un total de 65 pacientes que manifestaban síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, de los cuales sólo 27 (18 varones y 9 femeninos) completaron los criterios para un diagnóstico de TDAH. De éstos, 70% de la muestra presentó un subtipo combinado sin predominio de género, de los cuales sólo 2 pacientes habían sido diagnosticados previamente y recibido una terapia de apoyo para este problema. No existió una diferencia significativa en-

tre alguno de los tipos de epilepsia con mayor manifestación de inatención. Sin embargo, el resto de los pacientes sintomáticos que no cumplieron criterios para un TDAH, presentaban con mayor frecuencia epilepsia parcial compleja.

**Conclusiones.** Los problemas de atención, hiperactividad e impulsividad en los pacientes pediátricos epilépticos son poco reconocidos, lo cual genera un impacto sumatorio a los problemas ya generados por la epilepsia en sí. Esto genera un mayor problema en los procesos adaptativos de estos pacientes a su medio, por lo que el reconocimiento y tratamiento temprano pueden ayudar a mejorar las condiciones generales de estos pacientes. Además, consideramos que al tratarse de un proceso biológico-genético, el TDAH debe tener, como en este trabajo, la misma presentación en pacientes epilépticos que en la población normal.

#### Descripción de los hallazgos electroencefalográficos en pacientes pediátricos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

*Pizarro M, Barragán E, Pérez M, Torres G. Departamento de Neuropediatria, Hospital Infantil de México, Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un padecimiento crónico que inicia antes de los primeros 7 años de vida, según lo establece la taxonomía internacional del Manual de la Academia Americana de Psiquiatría (DSM-IV). Se caracteriza fundamentalmente por 3 síntomas principales, dentro de los cuales se encuentran: la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. El diagnóstico es clínico y aún se carece de estudios de apoyo que permitan establecer un diagnóstico de certeza. El TDAH es considerado, hoy en día, un trastorno biológico genético; sin embargo, a pesar de la gran cantidad de estudios en torno a la génesis, farmacoterapia y características anatómicas y funcionales del sistema nervioso en este padecimiento, no se han logrado establecer los hallazgos electrofisiológicos en este tipo de pacientes. Se han reportado algunos eventos, tales como lentificación de los ritmos de fondo, ondas theta en regiones frontales y en la gran mayoría de los casos, actividad

epileptiforme reportada como presencia de ondas agudas ocasionales. Sin embargo, no existe evidencia suficiente de un patrón electroencefalográfico específico relacionado al TDAH. Objetivo: describir los hallazgos electroencefalográficos encontrados en pacientes pediátricos con diagnóstico de TDAH, comparándolo contra un grupo de pacientes normales.

**Material y métodos.** Se consideraron en el estudio todos los pacientes que ingresaron a la consulta externa del Servicio de Neurología del Hospital Infantil de México Federico Gómez con diagnóstico de TDAH, durante el período comprendido de junio de 2005 a febrero de 2006. Se le realizaron exploración clínica neurológica, una escala de Conner's para padres, un ADHD-RS versión español y un CGI. Se correlacionaron los hallazgos electrofisiológicos con los resultados clínicos y de las escalas. Se realizó un electroencefalograma (EEG) de 32 canales que fue evaluado por un médico especialista en electroencefalografía, quien describió los hallazgos sin conocer de manera previa el diagnóstico de cada paciente.

**Resultados.** Se identificaron un total de 38 pacientes de ambos sexos (21 masculinos-17 femeninos) de edades comprendidas entre los 6 y 12 años, con diagnóstico de TDAH. De los EEG realizados, solo uno de ellos demostró actividad epiléptica representada con ondas agudas sobre regiones fronto-temporales izquierdas, el resto no demostró una diferencia contra los controles en actividad de fondo, ritmo, sincronía, simetría o respuesta a inductores (hiperventilación). No se observó además ninguna correlación de alguna característica específica clínica o de las encuestas con algún grafoelemento específico.

**Conclusiones.** El diagnóstico del TDAH es fundamentalmente clínico, y el EEG en este estudio no demostró ningún hallazgo característico o diferente a un grupo de pares controles. Esto refuerza la situación clínica del diagnóstico y la importancia de un adecuado reconocimiento de los síntomas por parte de los médicos tratantes. De manera colateral, resta importancia al estudio como herramienta de control para detectar pacientes candidatos a terapia de apoyo farmacológico o su seguimiento.

## Características electroencefalográficas en pacientes pediátricos con lupus eritematoso sistémico con manifestaciones psiquiátricas

*Hernández HM<sup>1</sup>, Olmos LA<sup>2</sup>, Mariel PJ<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Neuropediatria, Hospital Infantil de México Federico Gómez, <sup>2</sup>Hospital General de Cuernavaca, Morelos, México.*

**Introducción.** La afección del sistema nervioso central en niños con lupus eritematoso sistémico (LES) se presenta en 20 a 30% de los casos. Se ha observado escasa correlación entre las manifestaciones clínicas, la serología, imagen y estudio de electroencefalograma (EEG). En general el EEG es normal en la mayoría de los casos, sin embargo, se ha reportado disfunción electrofisiológica, caracterizada por actividad delta, theta, actividad lenta de bajo voltaje, puntas y ondas lentas. Objetivo: describir el patrón electroencefalográfico en pacientes pediátricos con LES con alteraciones neuropsiquiátricas.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal, descriptivo, en un período de 6 meses, se incluyeron a 5 pacientes con diagnóstico de afección neuropsiquiátrica aguda, secundaria a LES. Se les realizó estudio de EEG, en sueño y vigilia.

**Resultados.** Se reportan 4 pacientes femeninos y 1 masculino. El límite de edad fue de 11 a 17 años. Se obtuvieron 5 registros en vigilia y 4 en sueño, los resultados en vigilia: 2 normales, 2 con disfunción moderada con actividad theta, 1 con actividad epiléptica generalizada y disfunción grave con actividad delta. En sueño 1 registro normal, 2 con disfunción moderada y 1 con disfunción grave. Las características de los registros se correlacionaron con la gravedad de los síntomas de los pacientes.

**Conclusiones.** La anormalidad encontrada, refleja el grado de afección del sistema nervioso central, considerando que los pacientes que presentaron síntomas leves, tuvieron electroencefalogramas normales, no así en los que presentaron alteraciones graves, por lo que se considera llevar un seguimiento clínico con control de registro electroencefalográfico.

## Estudio clínico de pacientes epilépticos con síntomas de psicosis y esquizofrénicos paranoides

*Mendoza SM<sup>1</sup>, López GF<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Neuropsiquiatría, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, <sup>2</sup>Programa Prioritario de Epilepsia, México, D.F., México.*

**Introducción.** A mediados del siglo XX se consideró que la epilepsia del lóbulo temporal predispone a trastornos mentales, en particular a la psicosis denominada esquizofreniforme y en muchos casos indistinguibles de la esquizofrenia paranoide, actualmente se requiere valorar clínicamente, si esto es aún vigente. **Objetivo:** establecer diferencias y similitudes clínicas de pacientes epilépticos con síntomas de psicosis y esquizofrénicos paranoides.

**Material y métodos.** Selección al azar de pacientes epilépticos diagnosticados por un neurólogo de acuerdo a criterios de la Liga Internacional Contra la Epilepsia, hospitalizados en psiquiatría del INNN durante un año, comparado con otro grupo de pacientes hospitalizados con esquizofrenia paranoide, se estudiaron con criterios del DSM IV.

**Resultados.** Veinticinco pacientes epilépticos, 11 mujeres y 14 hombres, de 15 a 47 años y con edad promedio de 32 años, 25 pacientes con esquizofrenia paranoide, 18 hombres y 7 mujeres, de 21 a 54 años y con edad promedio de 34.2 años. En los epilépticos, 2/25 presentaron alucinaciones auditivas, 3/25 visuales, 5/25 ideas delirantes, 1/25 trastornos primarios del pensamiento, 23/25 agitación psicomotriz, 19/25 agresividad, 23/25 errores de juicio y 7 con delirium. En los esquizofrénicos, 25/25 presentaron alucinaciones auditivas e ideas delirantes, 22/25 trastornos primarios del pensamiento, 2/25 alucinaciones visuales, 21/25 agitación psicomotriz, 13/25 agresividad y 25/25 errores de juicio.

**Conclusiones.** Fueron similares los errores de juicio y la agitación psicomotriz, la diferencia fue en las alucinaciones auditivas, las ideas delirantes y el delirium. Se puede afirmar que sí es posible distinguir clínicamente la psicosis que se presenta en pacientes epilépticos a la de esquizofrénicos.

## Epidemiología de adultos

### Estudio descriptivo de crisis convulsivas tardías

*Millán GR. Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica. HGZ UMF No. 1. IMSS Colima, Col., México.*

**Objetivo:** identificar causas de epilepsia tardía en pacientes del HGZ No 1 IMSS de Colima.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo en 400 pacientes con epilepsia, mayores de 25 años. Se les invitó a formar parte del estudio y se realizaron preguntas de un cuestionario. Se realizó el análisis estadístico a través de porcentaje y medidas de tendencia central y dispersión.

**Resultados.** De los 400 pacientes epilépticos 71 (17.7%) pacientes cumplieron los criterios de epilepsia tardía, con  $47 \pm 16$  años de edad, 27 mujeres y 44 hombres, con  $3 \pm 2$  años de haber iniciado la primera convulsión. La etiología más frecuente fue el traumatismo craneoencefálico en 45% de los casos, con  $5 \pm 3$  años de haber ocurrido el accidente, la segunda causa más frecuente fue la neurocisticercosis en 31% de los casos, siendo más frecuente, en 20 de ellos, la forma inactiva, y en 2, la forma activa y la enfermedad cerebrovascular se encontró en 11% de los casos, seguido en 9% de etiología idiopática y 1% por alcoholismo. El electroencefalograma resultó normal en 8.5% de los pacientes, resultando con diversas alteraciones en 91.5% de ellos; 83% de los pacientes se controló en el primer mes de tratamiento con anticonvulsivantes.

**Conclusiones.** De los pacientes estudiados, 17% correspondió a pacientes con crisis tardías, semejante a lo reportado en la literatura; llama la atención que las 2 etiologías más frecuentes fueron el traumatismo craneoencefálico y la neurocisticercosis inactiva, enfermedades prevenibles, lo que nos debe alertar para iniciar una campaña entre nuestros pacientes y evitar la aparición de crisis epilépticas tardías.

## Hallazgos neuropatológicos en un paciente con epilepsia del lóbulo temporal

*Tristán AM<sup>1</sup>, Remba BD<sup>2</sup>, Galván CRG<sup>3</sup>, Martínez LML<sup>4</sup>, Villeda J. <sup>1</sup>Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez". SS,*

*Departamento de Anatomía Patológica, <sup>2</sup>Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "MVS", <sup>3</sup>Escuela de Medicina de la Universidad la Salle, <sup>4</sup>Facultad de Medicina, UNAM, México, D.F., México.*

**Introducción.** No se refirieron antecedentes familiares de epilepsia. Objetivo: estudiar los cambios histopatológicos de la epilepsia de lóbulo temporal (TLE) en un caso de 56 años de evolución.

**Material y métodos.** Se estudió la autopsia de un paciente masculino de 76 años con TLE de 56 años de evolución. Historia clínica y muestras de tejido encefálico, las cuales se procesaron mediante la técnica histológica.

**Resultados.** Se estudiaron cortes de corteza del lóbulo temporal (TL), en la que se observó gran depoblación neuronal de las primeras 3 capas. Las células piramidales mostraron picnosis del núcleo, citoplasma vacuolado y algunas mostraron muerte celular. No eran visibles los axones. Existía edema intersticial. Las células piramidales del núcleo dentado tenían cambios degenerativos en diversos estadios de evolución, en algunas de ellas se identificaron el núcleo y el nucleolo. En el área que correspondía a los núcleos grises, se apreciaron las neuronas con diferente orientación, citoplasma vacuolado, retracción del núcleo y aumento del espacio perineuronal, así como edema intersticial. En la sustancia blanca existía hiperplasia de la glia, y el epitelio del canal de epéndimo exhibía cambios degenerativos. En los cortes del cerebelo había gran depoblación de las células de Purkinje y las que persistían tenían en su mayoría cambios degenerativos, ausencia de dendritas y algunos axones ondulados. Tanto la capa granular como la molecular tenían alteraciones núcleo-citoplasma.

**Conclusiones.** Los cambios histológicos observados indican un daño masivo del tejido encefálico debido a las múltiples crisis que presentó el paciente.

Cincuenta pacientes con estado epiléptico no convulsivo: correlación clínica y electroencefalográfica

*Alanís GI, de la Cruz EE, López GM. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", México, D.F., México.*

**Introducción.** El estado epiléptico no convulsivo (EENC), en sus diferentes manifestaciones clínicas y electroencefalográficas, con duración mayor a 10 min o con más de 2 eventos clínicos sin recuperación completa del estado de conciencia, representa una noxa de gran dificultad en su reconocimiento, por lo cual nos hemos dado a la tarea de describirlo, encontrando que el tipo más habitual es el parcial complejo, con etiología secundaria a modificación de DAE, con ausencia de complicaciones en 54.3% y mortalidad de 5.7%. Estudios realizados en los Hospitales de Rochester de Minnesota (1998), Virginia (USA, 1996 y 2000), Álvarez de Argentina (2000), Centro Médico de la Universidad de Duke (2003), entre otros, con resultados disímiles. Objetivo: describir los hallazgos electroencefalográficos, clínicos y demográficos del EENC en pacientes adultos del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN), además del tratamiento empleado y de complicaciones asociadas.

**Material y métodos.** Serie de casos, retrospectiva, transversal, descriptiva, analítica.

**Resultados.** Se describieron 50 casos, de los cuales 60% fueron femeninos con edad promedio de 32 años, el tipo clínico y electroencefalográfico más habitual fue el parcial complejo, seguido por ausencia; etiología secundaria a modificación de DAE 40%; debut epiléptico 48.6%, ausencia de complicaciones en 54.3% y mortalidad de 5.7%.

**Conclusiones.** El EENC más frecuente en nuestra población fue de tipo parcial complejo, cuyos síntomas principales fueron: alteración del lenguaje, confusión y desconexión del medio, en tanto la mortalidad fue menor respecto a la reportada por la literatura internacional.

### Epileptología de niños

Atención del niño con epilepsia en el Hospital General Regional León ISSSTE

*Visoso FJ, Salazar AJA<sup>1</sup>, Pérez VR<sup>1</sup>, Cruz CME<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Neuroólogo Pediatra, Hospital Regional León ISSSTE, <sup>2</sup>Hospital Ángeles León, León, Gto., México.*

**Introducción.** Conocer las características generales de estos pacientes ayuda a tener una base sólida sobre la que se pueda trabajar para mejorar la atención. Objetivo: conocer las características generales de los pacientes pediátricos con epilepsia atendidos en este hospital.

**Material y métodos.** Se revisaron los expedientes de los pacientes pediátricos con epilepsia atendidos entre marzo y noviembre de 2005, registrando los datos descritos en los resultados.

**Resultados.** Se revisaron 54 expedientes. Grupos etarios con mayor número de pacientes de 2-5 años, 37%; 6-12 años, 22% y 12-18 años, 28%. Crisis más frecuentes: parciales complejas 20%, tónicas generalizadas 18%, tónicas clónicas generalizadas 16%, parciales secundariamente generalizadas 13%. Dentro de la clasificación sindromática 31% sintomáticas, criptogénicas 17% e idiopáticas 3%. Dentro de las sintomáticas las etiologías más frecuentes: asfixia perinatal 35%, disgenesias 26%, neuroinfección 13%. Número de medicamentos que toma cada paciente, 68% toma 1 medicamento, 22% con 2 y 7.4% con 3, ninguno más de 3. Fármacos más utilizados: AVP 72%, TPM 15%, DFH 15%, CBZ 11%. El 16% tenía menos de 1 mes sin crisis, 28% tenía de 1-2 meses, 26% de 3-6 meses, 16% de 1 a 2 años de control.

**Conclusiones.** Estos datos en general reportan uniformidad con lo encontrado en el resto de los CAIEs y en el estudio donde se analizaron otros 16 centros.

Focos variables en epileptología, reto diagnóstico y de clasificación; variables anatómicas y neurofuncionales, estudio prospectivo en población pediátrica

Villalobos R, Torres CJ. Departamento de Neurofisiología, Instituto Potosino de Neurociencias, SLP, México.

**Introducción.** Las crisis epilépticas con focos variables son una realidad en: 1) Pacientes con enfermedad dual y 2) en pacientes con variedades de difícil clasificación en el contexto de síndromes específicos. Objetivo: estudiar aquellos pa-

cientes con crisis parciales con una localización ictal variable.

**Material y métodos.** Se revisaron las variables neurofisiológicas y de imagen en 5 pacientes con crisis de difícil control en su valoración integral. Los pacientes contaron históricamente con crisis de presentación disimilar. El seguimiento de los cambios en la presentación convulsiva abarcó 1 año. Todos los pacientes contaron con HMPAO-Tc99m; tomografía por emisión de fotón único (SPECT), electroencefalografía, video-telemetría, y resonancia magnética cerebral.

**Resultados.** Edades 1 a 7 años, mediana de 5 años, crisis convulsivas refractarias en la totalidad de los pacientes, alteraciones conductuales en más de 50% de los casos, retardo en el desarrollo en todos los casos. La captura ictal con video-telemetría en 2 casos no demostró la presencia de un foco único responsable de los eventos, en 3 pacientes la captura ictal no fue conclusiva, dada la similitud del EEG ictal con el interictal.

**Conclusiones.** En los pacientes con crisis parciales complejas en donde no existe una lesión estructural y con semiologías convulsivas erráticas la posibilidad de encontrar un origen epileptogénico fijo por neurofisiología o SPECT es muy baja. El seguimiento a 12 meses no arroja información adicional en la cual la crisis se estabilice en su localización y por tanto el tratamiento quirúrgico es muy difícil.

Estado epiléptico no convulsivo generalizado. Error diagnóstico

Millán GR. Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica. HGZ UMF No 1. IMSS Colima, Col., México.

**Introducción.** El *status* de ausencia, forma más común de *status epilepticus* no convulsivo generalizado (SNCG) se caracteriza por confusión con grados variables de alteración de la memoria.

**Material y métodos.** Se describe el seguimiento de 3 niños con crisis convulsivas controladas que inician con alteración de conducta y confusión.

**Resultados.** Niño de 7 años con 6 meses de confusión mental y 2 de 10 y 12 años respectivamente, con 10 días de enfermedad. Los 3 niños tenían

confusión y somnolencia, así como bradilalia y bradicinesia. El electroencefalograma registrado durante una hora mostró un patrón continuo de punta/onda lenta de 3 Hz y polipuntas. Posterior al bolo de difenilhidantoína 10 mg/kg, los niños estaban despiertos, cooperadores, con examen neurológico normal y solamente tenían amnesia de los eventos ocurridos durante la enfermedad. El seguimiento de los niños con menos de 2 semanas de enfermedad mostró desempeño escolar normal y sin crisis; sin embargo el niño con 6 meses de enfermedad, a pesar de no volver a convulsivar, no tuvo un buen desempeño escolar, reprobó 2 años en la primaria, y no fue aceptado en la secundaria y tuvo que acudir a una escuela técnica para concluir sus estudios.

**Conclusiones.** El problema en el SNCG no es de tratamiento, sino de diagnóstico correcto, ya que se trata de una complicación difícil porque se confunde con otra enfermedad o sobredosis de fármacos. Un estado de confusión mental prolongado, sin otra explicación, debe alertar al médico para realizar un EEG y confirmar el diagnóstico.

#### Características clínicas y su asociación electroencefalográfica en el paciente con síndrome de Lennox-Gastaut en un hospital de tercer nivel

*Alva ME, Ramírez TG. Servicio de Neurología Pediátrica, Unidad Médica de Alta Especialidad, General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional "La Raza", México, D.F., México.*

**Introducción.** Objetivo: conocer la asociación entre las manifestaciones clínicas y electroencefalográficas en el paciente con síndrome de Lennox-Gastaut.

**Material y métodos.** Tipo de estudio observacional, clínico, epidemiológico, prospectivo y descriptivo. Fueron incluidos todos los pacientes atendidos en el Servicio de Neurología Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad, General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional "La Raza", durante el período comprendido de marzo 1 al mes de agosto de 2005, cuyas edades oscilaron entre los 2 y los 15 años, ambos géneros y que cumplieron con los criterios de selección establecidos. Se realizó con-

sulta en el archivo clínico de la unidad de los expedientes clínicos así como de pacientes vistos en la consulta externa y área de hospitalización, los cuales fueron analizados y se registró la información en un formato diseñado para tal efecto. Se incluyó como parte del estudio, electroencefalograma a cada uno de los pacientes en el cual se valoró su asociación con las manifestaciones clínicas.

**Resultados.** Se revisaron un total de 45 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de síndrome de Lennox-Gastaut que fueron vistos tanto en área de consulta externa como en área de hospitalización. Con predominio del sexo masculino y una relación 2:1, el grupo de edad más afectado fue el preescolar y escolar sumando en conjunto 82.1%. Los patrones clínicos de crisis predominaron las mioclonías y tónico axiales y su asociación con los hallazgos del EEG que predominaron polipuntas generalizadas y desorganización del trazo con complejos multifocales de P-O lenta. Finalmente el tratamiento predominante que logró control en más de 50% de la frecuencia y duración de las crisis se obtuvo con biterapia predominantemente ácido valproico y topiramato.

**Conclusiones.** Es importante considerar que la tríada se presenta en la mayoría de los casos con predominio de edad en la preescolar y escolar y requieren de tratamiento con dos fármacos en el mayor número de casos, resulta indispensable seguimiento para conocer evolución a largo plazo.

#### Caracterización y prevalencia del estado epiléptico no convulsivo

*Escobar E, Barragán E, Hernández M. Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** El estado epiléptico no convulsivo (EENC) es una condición epiléptica de una duración de 30 min en la cual existe actividad epiléptica continua o recurrente en el electroencefalograma (EEG), que es responsable de síntomas clínicos diversos, como alteración del estado mental, comportamiento, afectividad y percepción sensorial, en ausencia de crisis convulsivas. Se considera un desafío diagnóstico por la diversi-

dad y naturaleza de las manifestaciones clínicas y la exigencia de un EEG para establecer un diagnóstico definitivo. Objetivo: determinar la prevalencia y las características clínicas del estado epiléptico no convulsivo.

**Material y métodos.** Se revisaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de EENC, desde enero de 1997 a diciembre 2005 del Hospital Infantil de México Federico Gómez y se obtuvieron las variables.

**Resultados.** Se encontraron 12 pacientes que reunían los criterios de EENC, 7 varones y 5 mujeres, con un promedio de edad de 4.2 años, un promedio de duración del EENC de 21 horas, 6 previamente sanos (4 encefalitis, 1 higroma, 1 sepsis), 4 con antecedentes de epilepsia, 2 enfermedad tumoral, el EEG 8 presentaba actividad epiléptica continua durante el evento, la clínica reveló 10 con dilatación pupilar, 8 con estado confusional agudo, 1 trastorno de conducta (agresividad), 1 alteración estado de conciencia (estupor).

**Conclusiones.** El EENC es un trastorno poco frecuente, la expresión clínica variable y necesidad de confirmación mediante EEG, por lo que pudiera tratarse de una condición infradiagnosticada, nosotros encontramos 12 pacientes con las características clínicas y de EEG, la etiología más frecuente encontrada fue la infecciosa con 4 pacientes con EENC y encefalitis, el antecedente de epilepsia fue sólo en 4 pacientes, 1 con diagnóstico de síndrome de West, correlacionando con los factores predisponentes reportados en la literatura, respecto a la clínica la dilatación pupilar la reportó en 10 pacientes, el estado confusional agudo en 8 pacientes. Por lo tanto concluimos que el EENC es una enfermedad heterogénea de diversa presentación y etiología a tener en cuenta en las salas de urgencia y en pacientes internados con estado agudo de la conciencia.

Cambios neuropatológicos en hipocampo y corteza de un niño con TLE y desarrollo tumoral

*Villeda HJ<sup>1</sup>, Alonso VMA<sup>1</sup>, Orozco SS<sup>2</sup>, Osorio RL<sup>1</sup>, Rocha AL<sup>1</sup>, Solis TM<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Servicio de Neurocirugía, Instituto Nacional de Neu-*

*rología y Neurocirugía "MVS", <sup>2</sup>Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Neurológicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.*

**Introducción.** La epilepsia del lóbulo temporal (TLE) presente en niños, caracterizado por una gran diversidad etiológica y clínica. Las mayores causas de TLE son tumores de bajo grado, esclerosis mesial temporal (MTS), y malformaciones neoplásicas y no neoplásicas. Objetivo: en el presente estudio evaluamos las alteraciones histopatológicas de un paciente de 4 años con TLE causado por un ganglioma.

**Material y métodos.** Reporte de un paciente de 4 años de edad con TLE asociado con el desarrollo de un tumor en lóbulo temporal, parte del tejido fue congelado para evaluar aminoácidos y catecolaminas por cromatografía, otra parte fue procesada mediante la técnica histológica e inmunohistoquímica utilizando anticuerpos, glutamato, GAD67, GABA (ácido gamma-aminobutyrico), CAD (caspase activated DNase), nestina y vimentina.

**Resultados.** En parahipocampo fue observado aumento en los niveles de DOPAC, noradrenalina, ácido 5-hidroxiindole, ácido homovanílico, dopamina y serotonina. Pero en T2 estos neurotransmisores no fueron detectados. En hipocampo fue observada, sobreexpresión de glutamato en soma y dendritas de células glutamatérgicas, baja expresión de GAD67 marcando células GABAérgicas, excesiva proliferación de microvasos con sobreexpresión de actina, no hay expresión de CAD. La corteza temporal presenta pérdida neuronal, espongiosis, retracción nucleosomática y células hiperclorámicas, displasia cortical y astrogliosis y en hipocampo, hay poca expresión de nestina en fibras corticales e hipocampo, la vimentina fue incrementada en todas las regiones.

**Conclusiones.** Hay una asociación entre la alteración en el metabolismo de varios de los neurotransmisores con la muerte celular, generada como consecuencia de las crisis en relación con el desarrollo de tumor en el lóbulo temporal.

## Prevalencia y característica de las crisis epilépticas en el síndrome de Möbius

*Cruz ME, Pizarro M, Santana GF, Escobar ME, Urrutia M, Pérez RM, Hernández AJ, Barragán PE. Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** El síndrome de Möbius (SM) fue descrito por primera vez por Harlan en 1880 y de una forma más completa por Möbius entre 1888 y 1892. Es caracterizado por parálisis congénita de los músculos faciales y con alteración de la mirada lateral. La afección se caracteriza por ausencia parcial o total del núcleo del facial, displasia de la musculatura e hipoplasia del nervio facial. El SM tiene diversas causas, la más frecuente es una etiología vascular, la compresión de la arteria vertebral en el curso de la rotación o la hiperextensión de la cabeza del neonato durante el parto pueden causar lesiones vasculares en el tallo cerebral. La entidad también se ha observado en enfermedades progresivas como miopatías, distrofias musculares, enfermedades de asta anterior, o neuropatías periféricas. Además, se puede asociar con algunos síndromes, como el de Poland (hipoplasia de pectoral mayor, sindactilia) o el de Goldenhar, con hipoplasia de la musculatura facial, anormalidades de las orejas y vertebrales. Existen muchos estudios de las asociaciones del SM con otras enfermedades, pero no hay datos ni descripciones acerca de las características y prevalencia de epilepsia en estos pacientes. Objetivo: determinar la prevalencia de epilepsia en pacientes con SM y sus características clínicas.

**Material y métodos.** Se revisaron los casos registrados con diagnóstico de SM en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, en el período comprendido entre 1994-2004, utilizando una hoja de captura de datos, tomando en cuenta: edad, sexo, antecedentes de importancia, enfermedades asociadas, estudios realizados (EEG y neuroimagen) y tratamiento.

**Resultados.** De 31 pacientes con SM, encontramos 8 con epilepsia, 2 casos con epilepsia parcial, 4 casos con epilepsia generalizada, 1 caso con espasmos infantiles, 1 caso con anteceden-

te de crisis febriles y epilepsia generalizada. Solo encontramos 1 caso con crisis febriles y 2 casos con crisis neonatales. Diez pacientes habían tenido antecedentes de asfixia perinatal. Se reportan otros síntomas como hidrocefalia, microcefalia, enfermedad cardiaca, hipotiroidismo, hemihipertrofia facial, síndrome de primer y segundo arco branquial, hernia inguinal, incontinencia pigmenti, síndrome dismórfico, hemangioma facial, síndrome de Poland y síndrome de Wilderman. En 7 de los 8 casos de epilepsia, el EEG fue anormal, así como la neuroimagen donde se observaron: disgenesia cerebral, infartos frontales y occipital izquierdo, dilatación ventricular asimétrica y atrofia cortical.

**Conclusiones.** Uno de cada 4 pacientes con SM presentan epilepsia, predominando las crisis generalizadas sobre las parciales (16.12 vs 6.4%), el antecedente de mayor importancia, y que se presentó hasta en 35.4%, fue la asfixia perinatal, seguido de la microcefalia, síndrome dismórfico y enfermedad cardiaca (12.9%). Probablemente la relación de la epilepsia en pacientes con SM dependa más de la asociación de éste con otras enfermedades más que la entidad de base, por lo cual el riesgo de epilepsia en estos pacientes depende de la etiología asociada.

## Epilepsia parcial continua en la edad pediátrica. Reporte de 10 casos en 10 años (1995-2005)

*Santana GF, Barragán PE, Escobar ME, Urrutia M, Cruz ME, Hernández AJ, Garza MS. Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.*

**Introducción.** En la actualidad se describen 2 tipos de epilepsia parcial continua: los tipos Kojevnikof y Rasmussen, se caracterizan principalmente por presentar crisis convulsivas parciales simples, en forma continua. Teniendo ciertas diferencias en cuanto a la evolución clínica, deterioro neurológico y pronóstico. Objetivo: determinar las características principales de los pacientes con epilepsia parcial continua, en una población pediátrica mexicana.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo, analítico, revisando los casos con epilepsia

sia parcial continua que se presentaron en el Hospital Infantil de México Federico Gómez en el período comprendido entre 1995 a 2005. En éstos se procedió a buscar una serie de variables, tratando de identificar las características clínicas y los reportes de los estudios de laboratorio, gabinete y neuroimagen.

**Resultados.** Un total de 16 pacientes pediátricos, diagnosticados como epilepsia parcial continua, en un período de 10 años (1995-2005). La edad promedio de los pacientes fue de 6.7 años, la mitad fueron masculinos, todos son originarios del Estado de México, ninguno presentó antecedentes de asfixia perinatal, ni de crisis febres, 2 pacientes iniciaron las crisis convulsivas posterior a un cuadro de encefalitis viral, a todos se les realizó una punción lumbar, solamente en un paciente se encontró alteraciones en el citoquímico, todos los cultivos del LCR fueron negativos, a 2 pacientes se les realizó tamiz metabólico (normales), 2 microcefalia, la edad de inicio de las crisis fue a los 6.2 años, 2 pacientes iniciaron con crisis TCG, 1 con espasmos infantiles, 1 con parciales secundariamente generalizadas, 6 debutaron con crisis parciales continuas, 3 con presencia de las crisis en hemicuerpo izquierdo, 7 en hemicuerpo derecho, 4 presentaron estado epiléptico parcial complejo, el promedio de fármacos recibidos fue de 4, 8 tenían buen control de las crisis, todos presentaban RDPM, todos tenían focalización en el EEG, a 9 se les realizó RNM de cráneo y a 1 TAC de cráneo, solamente un paciente tenía displasia cortical, en 1 paciente se confirmó Rasmussen por estudio histopatológico.

**Conclusión.** La epilepsia parcial continua es poco frecuente en la edad pediátrica, acompañándose de graves manifestaciones neurológicas. Los pacientes requieren de la asociación de múltiples fármacos antiepilepticos, para tener un mejor control de las crisis.

#### Epilepsia y lupus eritematoso sistémico. Experiencia en el Hospital Infantil de México Federico Gómez

Urrutia RM, Huerta HA, Capristo GF, Espinoza MR. Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.

**Introducción.** La prevalencia de complicaciones neurológicas en el lupus eritematoso sistémico (LES) es de 25-60%. En 1999 el Colegio Americano de Reumatología establece 19 definiciones de manifestaciones de síndromes neuropsiquiátricos, entre éstos las crisis convulsivas que representan 10% y suelen ser de predominio generalizadas.

**Material y métodos.** Se analizaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de LES estudiados en la Clínica de Enfermedades por Daño Inmunológico (CEDI) del Hospital Infantil de México Federico Gómez en el período 2003-2005.

**Resultados.** El universo de expedientes revisados fue de 78, de éstos, 34 tenían diagnóstico de neurolupus, de éstos 22 presentaron crisis epilépticas. La edad promedio fue de 13.5 años. El sexo predominante fue el femenino con 95.5%. De los pacientes con crisis epilépticas, 13 tenían diagnóstico de epilepsia, 9 presentaron crisis epilépticas únicas. En relación al tipo de crisis, predominaron las crisis parciales 17 (simples motoras 10 y secundariamente generalizadas 7) y en las generalizadas la más frecuente fue la tónico-clónica (7). Se les realizó estudio electroencefalográfico a 19 pacientes, en 6 se reportó actividad epiléptica, en el resto disfunción cerebral. De los estudios de neuroimagen, a 13 se les realizó resonancia magnética nuclear con angiografía y 10 tomografía axial computada, el hallazgo más significativo fue infartos isquémicos en ambos estudios, 7 y 4 respectivamente, relacionados con vasculitis. El fármaco más utilizado fue la difenilhidantoína, 2 pacientes presentaron epilepsia de difícil control por lo que fue necesario la combinación de otros fármacos. Tres pacientes fallecieron, 2 debutaron con estado epiléptico asociado a infartos cerebrales isquémicos y 1 falleció por choque séptico.

**Conclusión.** La frecuencia de las crisis epilépticas, el tipo de crisis, así como la etiología difieren en nuestro estudio de lo reportado por otros autores, siendo en el último caso la vasculitis el hallazgo patológico más frecuente encontrado y relacionado con las crisis. El estado epiléptico fue la primera manifestación de neurolupus en 2 de nuestros pacientes.

## Epilepsia postvacunal presentación de 4 casos

Valladares SP, Solórzano E, Gutiérrez MJ, Venta SJA. Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE, México, D.F., México.

**Introducción.** La vacunación universal ha permitido disminuir e incluso erradicar enfermedades prevenibles como la viruela y poliomielitis en algunas partes del mundo. A pesar de esta situación, la vacunación puede en algunos casos presentar desde reacciones adversas leves, hasta lesiones muy graves e incapacitantes. Las complicaciones van de acuerdo al tipo de vacuna; hepatitis B y anafilaxia, sarampión y DPT con encefalopatía. La vacuna DPT se ha relacionado con alteraciones neurológicas como irritabilidad, crisis febriles, hipotonía e hiperreactividad, crisis y/o encefalopatía. Estos efectos son raros con un riesgo variable, estimado de 0 a 10.5 en 1 000 000 de aplicaciones de DPT. Objetivo: mostrar la casuística de las complicaciones neurológicas atribuidas a DPT y pentavalente.

**Material y métodos.** Se reportan 4 pacientes con crisis de diversos tipos posteriores a la inmunización, su modo de presentación, estado clínico actual, bioeléctrico y por imagen.

**Resultados.** Tres pacientes recibieron DPT y 1 pentavalente; el máximo de horas de presentación de las crisis fue de 48 horas; el estado mental previo era normal; actualmente 1 paciente sin crisis, los 4 presentan RDPM global variable.

**Conclusiones.** La vacunación universal reduce la morbilidad y mortalidad de muchas infecciones, pero hay implícito un riesgo de complicaciones neurológicas graves.

## Uso de midazolam para manejo de epilepsia refractaria en niños. Presentación de un caso

Jiménez ARE, Solórzano GE, Gutiérrez MJ, Venta SJA, Moreno E. Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE, México, D.F., México.

**Introducción.** La epilepsia parcial continua es refractaria a drogas, el uso de midazolam a infusión continua está reportado con resultados diversos, sin embargo el midazolam oral sólo se

utiliza en pediatría como inductor anestésico en cirugía de corta estancia. Objetivo: describir el uso de midazolam VO con terapia adjunta en el tratamiento farmacológico de epilepsia parcial continua refractaria.

**Caso clínico.** Masculino de 4 años 9 meses, que inicia a los 3 años 8 meses con crisis tónico-clónica generalizada acompañada de supraversión ocular, duración de 5', precipitada por fiebre. Una semana después 2 crisis clónicas de hemicuerpo derecho de 1', se inicia carbamacepina, a los 13 días se agregan mioclonías del hemicuerpo derecho, 6 en 24 horas, 2 meses después epilepsia parcial continua electroclínica, (EEG, videoeeg, electrodos profundos). Por refractariedad se inicia midazolam a infusión continua (400 µg/k/h). Mediante amígdalo hipocampectomía izquierda se concluye enfermedad de Rasmussen y heterotopias corticales. Un año después de iniciado el cuadro y por inaccesibilidad venosa se inicia midazolam VO aunado a clorazepam, levetiracetam, oxcarbazepina y valproato. Actualmente libre de crisis clínicas con polifarmacia y EEG con paroxismos aislados.

**Conclusión.** El midazolam VO no está reportado como fármaco adjunto en el manejo de epilepsia infantil y quizás el uso de este medicamento pudiera ser de utilidad en pacientes con formas refractarias de epilepsia.

**Agnosia visual en un preescolar con encefalitis viral y epilepsia, desde la aproximación de redes neuronales en el desarrollo**

Rodríguez MDD<sup>1</sup>, Villa RMA<sup>1</sup>, Solórzano GE<sup>1</sup>, Gutiérrez MJ<sup>1</sup>, Venta SJA<sup>1</sup>, Márquez ROG<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Centro Médico Nacional del ISSSTE "20 de Noviembre", <sup>2</sup>UNAM Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, México, D.F., México.

**Introducción.** Los pacientes que sufren de encefalitis virales muestran 5% de secuelas neurológicas como epilepsia, alteraciones de la memoria, lenguaje semántico y otras de las vías neuronales donde existe lesión estructural y de la zona de próximo desarrollo que sólo pueden demostrarse mediante exploración neuropsicológica exhaustiva. Objetivo: informar los com-

ponentes de evaluación neuropsicológica necesarios para diagnóstico de agnosia visual utilizando la aproximación de redes neuronales con fines de rehabilitación.

**Material y métodos.** Femenina de 6 años con encefalitis viral y epilepsia generalizada tónico-clónica así como 2 estados epilépticos convulsivos generalizados. Para la obtención de datos se aplicaron escalas de McCarthy, prueba de lenguaje Toronto y 9 tareas específicas de percepción y reconocimiento, IRM, EEG, PPV y PPA.

**Resultados.** Se encontró agnosia visual y anomia del color, alteraciones en las habilidades visoconstructivas, fallas en barrido del campo visual, integración de elementos perceptuales y manejo del espacio, alteraciones en la memoria a corto plazo y semántica. El cuadro semiológico definió las vías neuronales alteradas, integrando datos radiológicos, electrofisiológicos y del desarrollo neurocognitivo premórbido.

**Conclusión.** La aplicación de este paradigma permitió la integración de los trastornos encontrados y la instalación de un plan de recomendaciones que impactara en el mejoramiento funcional de la paciente y su familia.

#### Tratamientos farmacológicos

##### Experiencia del uso de levetiracetam en pacientes pediátricos con epilepsia

Hernández HM, Escobar ME, Barragán PE. Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México.

**Introducción.** Se desconoce aún el mecanismo de acción del levetiracetam (LEV) sin embargo, su eficacia se ha probado en crisis parciales, crisis generalizadas y en síndrome de Lennox-Gastaut. Objetivo: evaluar efectos colaterales, evolución y eficacia del LEV en niños con epilepsia de difícil control.

**Material y métodos.** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, en 12 pacientes con epilepsia de difícil control (11 masculinos, femenino

1), recibieron LEV en adición abierta a otros anticonvulsivantes. Las edades fueron de 1 año 6 meses a 17 años (media 8 años).

**Resultados.** La epilepsia fue sintomática en 9 pacientes, y criptogénica en 3. Antes del inicio de LEV se presentaron de 1 a 800 crisis por mes (media de 164), 2 meses después de tratamiento se reportaron de 0 a 600 (media de 104): crisis parciales 7 pacientes, crisis generalizadas (50%). Los fármacos más utilizados: ácido valproico (50%), seguido de topiramato, y benzodiacepinas (44%). La dosis inicial de LEV osciló entre 20 y 30 mg/kg/día (media 25 mg/kg/día) 2 meses después la dosis fue de 47 a 75 mg/kg/día (media 42.2 mg/kg/día). Nueve sin efectos adversos, 2 presentaron somnolencia y 1 mareo. A los 2 meses de tratamiento, 2 pacientes se encontraban sin crisis, 4 no presentaron cambios, 6 presentaron reducción de las crisis en 60%. La calidad de vida mejoró en 6 pacientes.

**Conclusiones.** El LEV es un antiepiléptico de amplio espectro. Se utilizó en pacientes con diversos tipos de crisis. La adición abierta mejoró la evolución en la mayoría de los pacientes.

#### Tratamientos alternativos

##### Prototipo de electroestimulador del nervio vago probado en ratas modelo experimental de epilepsia inducida por pentilenetetrazol

Muñoz CLA<sup>1</sup>, Acosta HE<sup>2</sup>, Alonso VMA<sup>2</sup>, Pacheco RJ<sup>2</sup>, Horta OR<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Departamento, UPIITA, IPN, <sup>2</sup>Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D.F., México.

**Introducción.** Actualmente el estimulador del nervio vago (ENV) es una alternativa adyuvante para controlar la epilepsia refractaria. Sin embargo, el costo tecnológico de este tratamiento en países en vías de desarrollo es inalcanzable. Razón por la cual se diseña y construye un dispositivo con tecnología mexicana, que más tarde sea probado en seres humanos. Este sistema está conformado por un generador, electrodos de contacto y un control inalámbrico. El ENV mide 5 x 4 x 2 cm, envía pulsos cuadrados de

corriente a través de un electrodo en forma intermitente y está recubierto por material biocompatible. Con el control inalámbrico se activa, desactiva, verifica el estado de la pila y se varían los parámetros de estimulación (ancho de pulso, amplitud, frecuencia, tiempo activo e inactivo) que por el momento se hacen de manera alámbrica al estimulador. Objetivo: probar la efectividad del prototipo mexicano de ENV en ratas Wistar en el modelo de epilepsia inducida por pentilenetetrazol.

**Material y métodos.** Para validar el sistema de ENV, se implantó el prototipo en 9 ratas Wistar adultas, empleando como modelo de epilepsia el *kindling* inducido mediante pentilenetetrazol. El electrodo se implantó en el cuello utilizando como referencia el trabajo de Takyaya y Naritoku, y se dejó conectado el estimulador de manera externa. Se utilizaron los siguientes parámetros de estimulación:

Frecuencia	30 Hz
Tiempo activo	30 seg
Tiempo inactivo	5 min 14 seg
Ancho de pulso	500 seg
Corriente	.6 mA

**Resultados.** En 100% de las ratas estimuladas se disminuyeron las crisis epilépticas, es decir solo presentaron convulsiones clónicas (fase 1 a 4), eliminando la fase 5 y la muerte ocasionada por ésta.

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Recuperación	Muerte
9	9	8	8	0	9	0

**Conclusiones.** Se comprobó la efectividad del prototipo de estimulación en el modelo animal, aún falta por perfeccionarse el sistema, mejorar el contacto del electrodo, y ampliar los parámetros de estimulación.