

# **Descripción de los pacientes con epilepsia de difícil control en un hospital colombiano de cuarto nivel**

## ***Patients with refractory epilepsy in a 4th level colombian hospital. Descriptive study***

**Víctor M. Rozo H., Álvaro Izquierdo, Adolfo Álvarez M., Carlos Medina M.**

### **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN.** La caracterización de los síndromes epilépticos en nuestro entorno representa una herramienta en la aproximación terapéutica. Presentamos los datos concernientes a la población pediátrica con epilepsia refractaria en nuestra institución de acuerdo a factores asociados, hallazgos clínicos y respuesta a tratamiento.

**OBJETIVO.** Caracterización clínica y demográfica de un grupo de pacientes que cumplen criterios para epilepsia de difícil control en un hospital colombiano de cuarto nivel.

**MATERIALES Y MÉTODOS.** En la Fundación Hospital de La Misericordia entre enero de 2005 y agosto de 2007 fueron revisadas 210 historias clínicas de pacientes admitidos en el servicio de urgencias con los criterios diagnósticos de epilepsia refractaria.

**RESULTADOS.** Los pacientes estudiados con epilepsia de difícil control fueron en su mayoría lactantes procedentes de Bogotá. Las patologías relacionadas con este tipo de síndrome epiléptico fueron parto prematuro, sufrimiento fetal, hipoglucemia y meningitis. Adicionalmente se encontró una tasa importante de retraso del desarrollo psicomotor y antecedentes familiares de epilepsia. La primera crisis se dio antes de los 20 meses, fue de tipo focal compleja, correspondiendo con el diagnóstico de epilepsia focal sintomática. Carbamazepina fue el medicamento utilizado con mayor frecuencia. Los electroencefalogramas y las imágenes de resonancia cerebral señalan al lóbulo frontal como la localización anatómica de mayor compromiso.

Se llevaron a cirugía 28 pacientes con focos en el lóbulo temporal, practicándose lobectomía e hipocampectomía. El 90% de los pacientes logró control total de las crisis.

**CONCLUSIÓN.** Nuestros resultados muestran la lactancia como la principal edad de detección de pacientes con epilepsia de difícil control. Historia familiar de epilepsia y morbilidad perinatal fueron los principales factores relacionados, evidenciando en su gran mayoría compromiso del lóbulo temporal con una respuesta adecuada postoperatoria.

**PALABRAS CLAVE:** epilepsia de difícil control, lactancia, epilepsia, anticonvulsivantes.

**(Rozo V.M., Izquierdo Á., Álvarez A. Medina C. Descripción de los pacientes con epilepsia de difícil control en un hospital colombiano de cuarto nivel. Acta Neurol Colomb 2009;25:114-122).**

### **SUMMARY**

**INTRODUCTION.** Description of epileptic syndromes in our environment represents an important tool to the therapeutic approach. We show principal dates related to pediatric population with refractory epilepsy in our medical institution according to clinical associated factors, clinical findings and therapeutical answer. ,

**OBJECTIVE.** Clinical and demographic characterization of a group of patients with diagnostic criteria of refractory epilepsy in a fourth level Colombian hospital.

---

**Recibido: 13/05/09. Revisado: 14/05/09. Aceptado: 26/05/09.**

Víctor Manuel Rozo Hernández. M.D., Neuropediatra, Universidad Nacional de Colombia. Álvaro Izquierdo. M.D., Universidad del Rosario. Neuropediatra, Universidad Militar Nueva Granada. Profesor Titular de meuropediatria, Universidad Nacional de Colombia. Adolfo Álvarez Montañés. M.D., Neuropediatra, Universidad Nacional de Colombia. Profesor Titular de neuropediatria, Universidad Nacional de Colombia. Carlos Medina Malo. Docente especial de neuropediatria, Liga Central contra la Epilepsia (LICCE)-Universidad Nacional de Colombia.

**Correo electrónico:** vmrozoh@unal.edu.co

---

**Artículo original**

**MATERIALS AND METHODS.** In the fundación hospital de la misericordia between january 2005 and august 2007 we reviewed 210 clinical records of patients attended in the emergency room with diagnostic criteria of refractory epilepsy.

**RESULTS.** Most of the patients were infants from Bogotá. Principals pathologies related to this nature of epileptic syndrome were premature delivery, fetal distress, hypoglycemia and meningeal infection. There was a high rate of children with psychomotor delay and family history of epilepsy. First crisis was documented before 20 months age as a complex seizure, being part of symptomatic epilepsy. Carbamazepine was the most prescribed anti epileptic drug.

Electroencephalogram and magnetic resonance image made evident temporal lobe as the most compromised anatomical region.

28 Patients with temporal lobe focus were taken to surgery with temporal lobectomy and hippocampus resection. 90% of patients achieved total seizures control, 10% remaining continued equally.

**CONCLUSION.** According to these results infancy was the principal age to diagnose refractory epilepsy. Family history and perinatal morbidities were the principal factors in relation to this diagnosis. Surgical intervention of temporal lobe showed acceptable results.

**KEY WORDS:** refractory epilepsy; epilepsy, infancy, anticonvulsants.

(Rozo V.M., Izquierdo Á., Álvarez A. Medina C.. Patients with refractory epilepsy in a 4th level colombian hospital. Descriptive study. *Acta Neurol Colomb* 2009;25:114-122).

## INTRODUCCION

Los pacientes que padecen epilepsia muestran con ella la punta de un iceberg que encierra un sin- número de dificultades psicosociales y médicas, comprometiendo su calidad de vida. En el paciente con epilepsia refractaria estas situaciones se magnifican y hacen importante su evaluación dentro de programas especiales (1).

La epilepsia refractaria médica se define como aquella en la cual no se logra una mejoría aceptable con esquemas convencionales de farmacoterapia y medidas generales, en un plazo razonable desde el momento en que se llegó a un diagnóstico preciso. Una definición más completa debe incluir otro aspecto igualmente importante al control de las crisis, como es el mejoramiento en la calidad de vida (2).

Aproximadamente entre 20 y 36% de los individuos que sufren epilepsia son refractarios a los medicamentos antiepilepticos. Entre 5% y 10% de los pacientes que tienen crisis controladas con fármacos padecen efectos adversos que los conducen a reducir, interrumpir o cambiar a un tratamiento menos efectivo, comportándose también como una variable dentro de las posibilidades de refractariedad (3).

En la actualidad, se estima que 20% de los pacientes con epilepsia en tratamiento con fármacos antiepilepticos (FAE) continúan en crisis, con implicaciones económicas de gran magnitud (4).

El impacto de las crisis en la vida diaria del paciente está determinado por varios factores: la existencia de un deterioro cognitivo debido al difícil control, gran frecuencia de crisis, tipo de crisis con caídas frecuentes, vivencia del paciente de su enfermedad, consecuencias sobre su vida sociolaboral y familiar, exclusión social progresiva y pacientes con tendencia a presentar estado epiléptico (5).

Un control aceptable de la epilepsia desde el punto de vista médico significa que el paciente esté libre de crisis, pero es él y su familia, en colaboración con el médico, quienes en último término definen cuál es el estado adecuado. Por esto la frecuencia aceptable de las crisis es individual para cada paciente, considerando su situación personal y la naturaleza de sus crisis. Entonces, un enfermo de epilepsia refractaria es aquel que no puede llevar un adecuado estilo de vida debido a que las características de sus crisis en frecuencia, intensidad o tipo se lo impiden (5).

## METODOLOGÍA

Se revisaron 300 historias clínicas de pacientes epilépticos que ingresaron por el servicio de urgencias al Hospital Fundación La Misericordia desde enero de 2005 hasta agosto de 2007.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con crisis epilépticas no controladas, en quienes se han utilizado dos o más medica-

mentos a dosis máximas tolerables, con certeza diagnóstica, adecuada indicación farmacológica para el tipo de crisis y una buena adherencia al tratamiento.

- Persistencia de las crisis por más de 6 meses.
- Edad entre los 0 días de vida y los 18 años.
- Historias clínicas completas y valorados por el servicio de neuropediatria.
- Reacción adversa seria al medicamento o no tolerancia al medicamento.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes sin diagnóstico confirmado de epilepsia (pseudocrisis, síncope; trastornos paroxísticos no epilépticos).
- No adecuada adherencia al tratamiento (no administración de medicamentos por entidad promotora de salud, ni por la familia y no adecuado seguimiento médico previo).
- Indicación incorrecta del medicamento para el tipo de crisis.
- No adecuadas dosis de medicamentos, intervalos o niveles.

El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS 10.0

## **RESULTADOS**

Un total de 210 individuos cumplieron con los criterios de refractariedad propuestos. Los datos demográficos se presentan en la tabla 1.

Al explorar los factores de riesgo prenatales el número de gestaciones se encontró en un rango entre 1 y 7, siendo más frecuente en la primera gestación, en 82 casos (39%). No había historia de abortos previos en 195 casos (92,9%). Otros antecedentes de importancia fueron: títulos positivos para toxoplasma Inmunoglobulina G en 26 gestantes (12,3%); amenaza de parto pretérmino en 20 pacientes (15,3%).

Los nacimientos fueron por cesárea en 108 niños (51,4%) frente a 102 por parto (48,6%), con factores de riesgo positivos en 108 casos (51,4%) y siendo el

más frecuente el sufrimiento fetal agudo, con el 29%, seguidos por: trabajo de parto prolongado con el 13% y la desproporción céfalo-pélvica en el 10%.

Los antecedentes neonatales fueron positivos en 71 niños (33,8%); la hipoglucemia se presentó en el 46,8% de los casos, hospitalización superior a una semana en el 12,8%, y en tercer lugar la hipoxia, en el 10,1% de los casos.

En los antecedentes médicos se resaltan los no neurológicos en 28 niños (13,3%); se encuentran infecciones respiratorias, síndromes bronco-obstrutivos y otros. Dentro de los neurológicos se suman 44 niños (21%) y la ausencia de antecedentes en 138, con el 65,7%; el más frecuente fue la hidrocefalia, con 20,3%, seguido por meningitis en 13,6%. Tenían antecedente de cirugía neurológica 27 niños (12,9%) y no neurológica 21 (10%).

En 99 pacientes (47,1%) se halló retardo del desarrollo psicomotor, mientras que en 73 (34,8%) su desarrollo fue normal. El restante 18,1% se distribuye entre retraso motor (dispraxias), regresión del neurodesarrollo, déficits específicos del neurodesarrollo y trastornos del espectro autista.

Se investigó por antecedentes familiares en primero y segundo grado de consanguinidad, siendo positivos para epilepsia en 55 pacientes (26,2%); para retardo mental en 13 (6,2%) y en 22 (10,5%)

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.**

<b>Distribución por géneros:</b>	
Masculino	129 (61,4%)
Femenino	81 (38,6%)
<b>Procedencia:</b>	
Bogotá	165 (78,6%)
Otras ciudades	21 (10%)
Área rural	20 (9,5%)
<b>Tipo de consulta:</b>	
Ingreso directo por urgencias	106 (50,6%)
Remitidos de otras instituciones	50 (23,8%)
<b>Frecuencia por grupos etáreos:</b>	
Recién nacidos	4 (1,9%)
Lactantes	65 (30%)
Preescolares	52 (24,8%)
Escolares	52 (24,8%)
Preadolescentes	31 (14,8%)
Adolescentes	4 (1,9%)
Adultos jóvenes	2 (1%)

se registraron otros antecedentes neurológicos como enfermedad de Parkinson, accidente cerebrovascular y otros; historia familiar de enfermedad psiquiátrica en 4 niños (1,9%) y en 33 (15,7%) antecedentes familiares no neurológicos como hipertensión, diabetes y otros.

La escolarización se desarrollaba en forma normal para su edad solamente en 15 niños (7,1%), y en 114 niños (54,3%), adecuada. Estos niños habían iniciado y luego fueron retirados de sus colegios, habían perdido años escolares o no habían podido ingresar a educación por la frecuencia de crisis; algunos acudían a educación especial. Adicionalmente, 81 niños (37,6%) correspondían a pacientes que por su edad no podían estar escolarizados.

Al examen físico se encontró que el perímetro cefálico tenía una medida normal para la edad en 131 pacientes (62,4%); tenían microcefalia 35 niños (16,7%); adecuado estado de conciencia, 74 (35,2%); presentaban confusión, delirio o su estado neurológico previo no permitía valorar el contenido de la conciencia, 83 (39,5%). En 45 niños (21,4%) se evidenció compromiso de pares craneales. En el área motora el hallazgo más frecuente fue la cuadriparexia espástica en 29 niños (13,8%). También fue importante el hallazgo de hipotonía, que limitaba el movimiento en 28 niños (13,3%), y de hipertonía sin alteración de los patrones motores en 14 pacientes, para un 6,7%. Los reflejos musculo tendinosos fueron normales en 114 niños (54,3%) y en 80 (38,1%) se encontraban aumentados; la sensibilidad fue normal en 197 (93,8%) y el grupo restante de 13 (6,2%) tenían algún tipo de alteración; la coordinación fue normal en 159 (75,7%); alteraciones como dismetría, ataxia, disdiadiococinecia en 51 (24,3%); trastorno de integración, en 143 niños (68,1%).

La primera crisis se presentó entre los 0 y 180 meses, con una media de 20,5 meses, y  $\frac{3}{4}$  partes de los pacientes tenían 24 meses o menos al momento de la primera crisis.

El tipo de crisis más común al inicio de la epilepsia fue la focal compleja, con 59 casos (28,1%), seguida por las crisis focales, que generalizan en 40 pacientes (19%). Todas las primeras crisis se pudieron clasificar de acuerdo a la clasificación de Kioto (1981).

En lo posible se intentó clasificar a todos los pacientes por síndrome epiléptico (clasificación de

la ILAE - Nueva Delhi, 1989). El más común fue la epilepsia focal sintomática para 143 niños (68,3%), seguido por el síndrome de West, con 20 casos (9,5%), y el síndrome de Lennox –Gastaut con 19 (9%). Estas tres entidades representan el 86,8% de todos los pacientes. La distribución de frecuencias de los síndromes se registra en la figura 1.

Otras patologías que se presentaron también en los pacientes con epilepsia refractaria fueron: el retardo del desarrollo sicomotor en 59 niños (28,1%), la parálisis cerebral en 27 (12,9%) y el retardo mental en 15 (7,1%). Otras alteraciones fueron síndromes dismórficos, hidrocefalia, síndrome de Noonan y síndrome de Down.

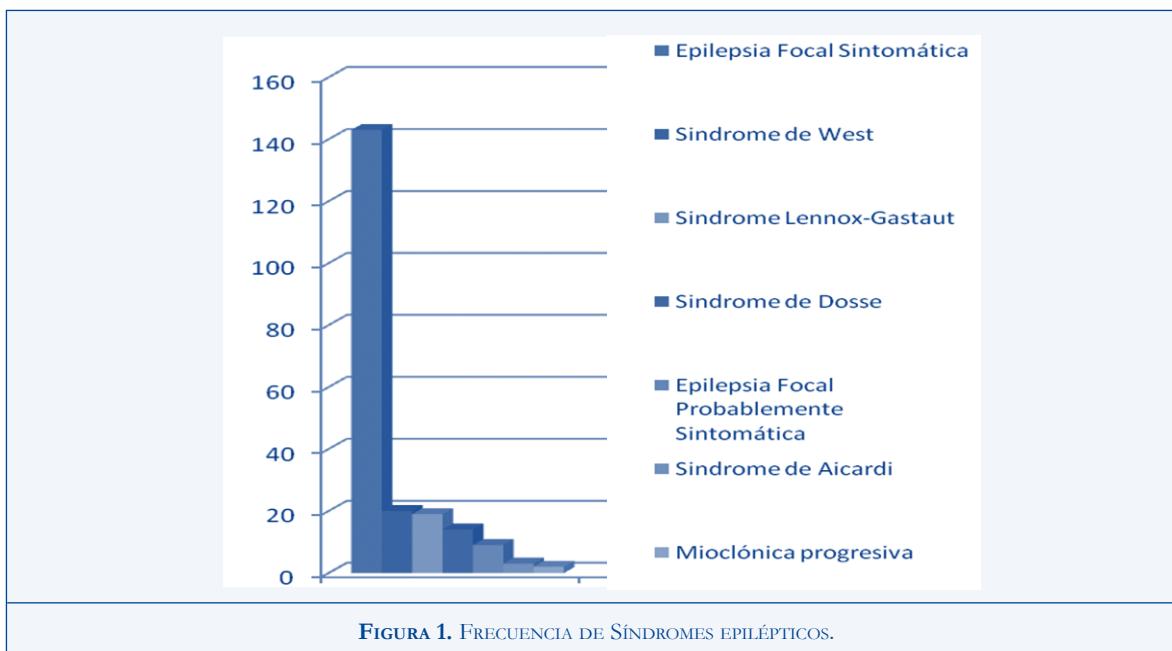
Con respecto al diagnóstico etiológico, se encuentra la causa potencialmente sintomática sin determinación de patología específica en la mitad de los pacientes. Le siguen en frecuencia las secuelas de encefalopatía hipóxico-isquémica en el 11,4% de los pacientes y las displasias corticales en el 10,5% de los casos.

En cuanto al tratamiento, el medicamento principal al momento del diagnóstico de epilepsia más frecuentemente usado fue la carbamazepina en 70 pacientes (33,3%), seguido por el ácido valproico en 61 (29%), y el fenobarbital en 38 (18,1%). De estos medicamentos se logró dosis plena en 67 niños (32%) y la duración con este tratamiento fue mayor de 6 meses en 101 pacientes (48,1%).

Las medicaciones utilizadas antes del replanteamiento del paciente fueron: ácido valproico en 151 formulaciones (22,4%), carbamazepina en 141 (20,9%), fenobarbital en 78 (11,6%) y clobazam en 64 (9,5%), como las más frecuentes, aunque también se utilizaron oxcarbazepina, gabapentín, topiramato, vigabatrin, lamotrigina, levetiracetam, ACTH y dieta cetogénica. De estas formulaciones, en 188 (46%) se logró dosis plena del medicamento y se utilizó por más de 6 meses en 265 oportunidades (48,2%).

El comportamiento de las medicaciones cuando se tiene clara la refractariedad con las primeras medicaciones se presenta en la figura 2.

Se documentó para 111 niños actividad ictal (53,3%) y un interictal patológico para 98 (46,7%). En la descripción de los trazados se encuentra al lóbulo frontal como el más comprometido, con 19,8%, seguido por actividad multifocal en 16,2%,



trazados normales en 12,7%, y el segundo lóbulo con actividad focal es el occipital, con 11,7%; el patrón menos frecuente fue el de la hipsarritmia, con 1,7%.

El 4,3% (9 niños) llegó a la instancia de electrodos corticales, documentándose una preponderancia nuevamente del hemisferio izquierdo, con un 75%.

Se llevaron a imagen de resonancia magnética (IRM) cerebral a 157 pacientes (74,8%), a tomografía cerebral simple a 9 (4,2%) y no se registró imagen para 44 (21%). Los hallazgos reportados por resonancia en 123 placas (58,6%) se informaron patológicas para 30 niños (19%), con más de una lesión sin especificación, displasia cortical en 23 (11%) y atrofia focal en 13 (6,2%). La esclerosis mesial hippocampal sólo se reportó en 2 casos (1%).

De la lateralidad en las imágenes se encuentra el predominio de lesiones izquierdas en el 56,25%, y en cuanto a los lóbulos, en su orden el más afectado es el frontal, con el 42,2%, seguido por el temporal, con 37,8%, el occipital con 11,2% y el parietal con 8,8%.

En las evaluaciones prequirúrgicas se halló un solo paciente con P300 (0,5%); llegaron a concepto prequirúrgico 30 niños de los conocidos tras su ingreso por urgencias, de ellos 28 fueron llevados

a cirugía y sus telemetrías tenían focos temporales en el 30% y foco no localizado en 22,5% como los dos más frecuentes. De los operados solo 13 fueron conocidos por trabajo social (46,4%), vistos por psicología 25 (89,3%), por terapia física 26 (92,85%), por terapia ocupacional 23 (82,1%), por terapia del lenguaje 24 (85,7%) y valorados por educación especial 13 (46,4%); por psiquiatría fueron atendidos 16 (57,1%), de los cuales 12 tenían depresión (75%), 2 trastorno afectivo bipolar (12,5%), trastorno por déficit de atención con hiperactividad en 1 niño (6,25%) y un paciente autista (6,25%). Ninguno requirió de estudios como mapeo o análisis genéticos o metabólicos.

De los 28 pacientes operados la intervención que más se realizó fue la lobectomía temporal izquierda con hippocampectomía, en 6 ocasiones (21,4%), seguida por la contra lateral en 5 casos (17,8%) y la lesionectomía entendida como tumores o áreas de gliosis en 3 pacientes (10,7%).

En la lateralidad de las intervenciones, fueron derechas para el 54,6% y 45,4 izquierdas. De su correlación con la patología el 64% fue gliosis, 11,7% para 2 gliomas de bajo grado y otro 11,7% para esclerosis hippocampal.

De los 28 pacientes llevados a cirugía, 1 de ellos era un niño autista y en el examen neurológico

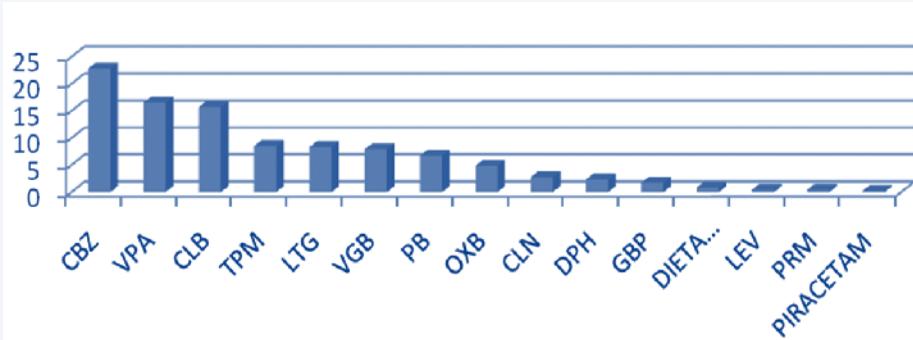


FIGURA 2. PROPORCIÓN MEDICAMENTOS ELEGIDOS LUEGO DEL REPLANTAMIENTO TERAPÉUTICO.

postoperatorio un paciente tuvo dislalias (3,6%), otro discalculia con el mismo porcentaje, y un tercero, con 3,6%, curso con alteraciones comportamentales; por último, 2 pacientes con hipoprogesia, para un 7,1%. Al examen de pares craneales, uno tuvo compromiso (3,6%), hemiparesia derecha en 5 pacientes (17,8%), hemiparesia izquierda en 2 (7,1%), monoparesia en 3 (10,7%), hiperreflexia en 4 (14,3%), hiporreflexia en 1 (3,6%), coordinación anormal en 3 niños (10,7%) e integración anormal en 4 (14,3%).

En 5 niños se tomó EEG (17,8%); 4 en ictal (14,3%) y uno con interictal patológico (3,6%). Telemetría solo se realizó en un paciente (3,6%) con focalización frontal y lateralidad izquierda; ninguno requirió de electrodos corticales o de mapeo.

De los 28 pacientes operados solo 11 (39,28%) presentaron crisis luego de su cirugía; de tipo focal compleja en 4 casos (14,28%), con el mismo porcentaje de 10,7% crisis focales que generalizaban y focales simples, y 1 niño con crisis facilitadas por fiebre (3,6%). En cuanto al control de crisis luego de sus intervenciones, 3 convulsionaron dentro del primer mes (10,7%), dentro de los primeros tres meses hicieron crisis 7 pacientes (25%), y luego del primer año, en 9 pacientes se supo de crisis (32,1%). Los restantes 9 estuvieron libres de crisis (32,1%). El control completo de crisis se documentó en 17 pacientes (60,7%), persistencia de crisis en 3 (10,7%), los restantes 8 se perdieron del seguimiento (28,6%).

El antiepileptico más utilizado en los pacientes luego de cirugía fue carbamazepina en 16 oportunidades (44,4%), seguido por ácido valproico en 5 casos y clobazam también en 5 niños (13,8% para cada uno). Se llegó a dosis plena en 23 ocasiones (63,7%) y a no plena en 13 casos (36,1%). Solo con un paciente se llegó a dosis plena en los primeros 6 meses (3,6%).

Del grupo con tratamiento médico por más de un año el 45% (81 niños) estaba libre de crisis, un 15% (27 pacientes) lo estaba entre tres meses y un año, y seguía con igual número de crisis el 30% (55 pacientes).

Los pacientes perdidos en seguimiento sumaron 80 niños del grupo de tratamiento farmacológico y 9 niños del quirúrgico, por lo que se decidió ubicarlos vía telefónica para averiguar su control médico, encontrando: un niño recibía tratamiento homeopático sin control, no contestaron al teléfono 10 pacientes (4,7%) y se confirmó tratamiento en otras instituciones prestadoras de salud por neurólogos y neuropediatras para el restante 37,6% (79 pacientes).

Respecto a la escolaridad, no se consignó dato alguno de 14 pacientes (50%), acudían a educación regular 6 niños (21,4%), y 2 acudían a educación especial (7,1%).

Continuaron con trabajo social 8 pacientes (28,6%), psiquiatría hizo el seguimiento de 11 niños (39,3%),

psicología continuó con 12 (42,8%), terapia física siguió en el postoperatorio a 13, los mismos que terapia ocupacional (46,4%), por terapia del lenguaje se siguieron 12 (42,8%) y en educación especial 15 (53,6%).

De los 210 pacientes al finalizar el estudio 100 estaban vivos (47,6%), de 80 niños no se tenía dato (38,1%) y se supo de la muerte de 29 (13,8%). Sobre las causas de muerte conocemos que 9 niños murieron por broncoaspiración (31%), otros 9 por sepsis, en estado convulsivo 7 (24,%) y por último, en falla ventilatoria 4 (14,%).

## DISCUSIÓN

Los niños con epilepsia de difícil control que consultaron a La Fundación Hospital de La Misericordia proceden de Bogotá y capitales de departamento en la gran mayoría de los casos. Predominaba el género masculino, y al momento de consultar eran lactantes.

En los antecedentes prenatales se encuentra que las madres primigestantes y jóvenes tenían presente el haber tenido títulos altos de toxoplasma, quizás por el aumento de su tamizaje a nivel nacional dadas las políticas estatales de control prenatal; esto no significa que esa sea la etiología de la epilepsia, más bien se relacionaría con una alta prevalencia de la infección en nuestro medio. Las patologías que llevaron a parto prematuro (amenaza de parto pretérmino, hipertensión inducida por el embarazo, infecciones, retardo del crecimiento intrauterino) fueron la causa más importante etiológica de niños con epilepsia de difícil control.

Como factor de riesgo intraparto, el sufrimiento fetal agudo (estado fetal insatisfactorio) fue el indicador más importante de epilepsia de difícil control, y se destacó aún más cuando en el orden de frecuencia otras etiologías como trabajo de parto prolongado, desproporción céfalo-pélvica, preeclampsia, parto pretérmino, parto en presentación podálica, ruptura prematura de membranas, circular de cordón y placenta previa, se relacionan con sufrimiento fetal.

Entre los factores de riesgo neonatal casi la mitad de las veces la hipoglicemia fue antecedente positivo de niños con epilepsia de difícil control y

luego hubo otras patologías, como: hospitalización mayor de siete días, hipoxia, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, aspiración de líquido amniótico meconiano, aspiración de líquido amniótico claro, intubación orotraqueal, ictericia, succión débil, hemorragia intraventricular, intubación prolongada, crisis neonatales, sepsis temprana que como grupo se podría relacionar con encefalopatía hipóxico-isquémica.

Los factores de riesgo posnatales resultaron ser menos frecuentes en comparación con los anteriores. Los antecedentes neurológicos más relevantes fueron hidrocefalia y meningitis.

La hidrocefalia se constituyó en antecedente neurológico y neuroquirúrgico postnatal más importante. Su origen era consecuencia de hemorragia intraventricular, hidrocefalia in útero o meningitis neonatal. El análisis muestra que estas etiologías fueron comunes en prematuros.

Patologías como meningitis, hipoxia posnatal, tumores, crisis febriles, esclerosis tuberosa, Pessa y HIV-sida se comportaron como generadores de epilepsia tal como se ha documentado en la literatura (1).

Se hace necesario instaurar programas para niños de alto riesgo neurológico por patologías propias de la prematuridad o complicaciones preperi y posparto, desde las unidades de cuidado intensivo neonatal, que busquen confirmación de este hallazgo. No se debe olvidar a los niños del área rural que por razones político-administrativas del plan obligatorio de salud y culturales no llegan a recibir una oportuna atención. Hay que fortalecer los programas de control prenatal para evitar en últimas el parto pretérmino y el adecuado diagnóstico y control de las madres hipertensas.

El desarrollo psicomotor estuvo comprometido en 2/3 partes de los niños, sumado a una desescalarización por no control de crisis en el grupo de edad escolar. Esto hace atractivo proponer estudios futuros de evaluación y calidad de vida adaptados a estos niños.

Fue significativo en los antecedentes familiares encontrar que una cuarta parte de la serie tenía antecedente de familiares con epilepsia. La mayoría de nuestras epilepsias de difícil manejo fueron secundarias a lesión cerebral. Por ello es muy importante en

el futuro analizar por qué existe tan alta frecuencia familiar de epilepsia.

El examen físico mostró un gran compromiso de la integración neurosensorial que se relaciona con el antecedente de retardo del desarrollo psicomotor. Pocos relevantes en frecuencia fueron hallazgos como alteración de la conciencia, hiperreflexia, micro o macrocránea, alteraciones cerebelosas, y de pares, compromiso motor o de la sensibilidad.

Tal como se refiere en la literatura mundial, la edad de inicio más frecuente para epilepsia con crisis de difícil manejo son los primeros dos años de vida. En nuestro trabajo fueron los menores de 20 meses los más afectados (6).

El tipo de crisis según Kioto más encontrado fueron las de inicio parcial (focal); se relacionan con los antecedentes lesionales que hicieron presumir y posteriormente confirmar el diagnóstico sindromático de epilepsia focal sintomática (según Nueva Delhi), también la más documentada en la literatura médica (7).

La carbamazepina fue el medicamento utilizado con mayor frecuencia acorde con el diagnóstico de epilepsia focal. Adicionalmente se usaron en frecuencia ácido valproico, fenobarbital y fenitoína. Otras medicaciones de segunda y tercera línea tuvieron porcentajes bajos en la formulación.

Al replantar el tratamiento en nuestra institución por ser pacientes de difícil control, se mantiene la carbamazepina como la medicación de primera línea para crisis de inicio focal. Un grupo importante de pacientes al momento del ingreso venían en tratamiento con ácido valproico, medicamento que consideramos de segunda línea para crisis de inicio focal; en consecuencia, se cambió el esquema de tratamiento a carbamazepina.

Medicamentos de tercera línea que utilizamos en forma adicional fueron, en orden de frecuencia: topiramato, lamotrigina y vigabatrin, propios para el tratamiento de crisis focales y de difícil manejo.

Es importante resaltar nuestra experiencia con la dieta cetogénica, que mostró buena adhesión y control.

Los electroencefalogramas, al igual que las imágenes de resonancia en nuestros pacientes, mostraron al lóbulo frontal como el sitio de más frecuente com-

promiso, diferente a lo relacionado en publicaciones internacionales, que ubican al lóbulo temporal como el principal sitio de origen (8).

Los pacientes que se llevaron a cirugía sumaron 28 niños, y corresponde al 13% de nuestra población, aproximándose a las cifras de las series de epilepsia refractaria o de difícil control, que son del 10% (9).

Las telemetrías de estos 28 pacientes mostraron como sitio de mayor frecuencia de localización del foco epiléptico al lóbulo temporal, coincidiendo con las series internacionales, seguido por focos extratemporales, que requirieron ser estudiados con electrodos corticales.

En consecuencia, el procedimiento quirúrgico al que se llevaron en la mayoría de los casos fue lobectomía temporal con hipocampectomía, seguida por lobectomía frontal parcial. Esta situación es igual a lo reportado por los diversos grupos de cirugía (6,9).

La valoración por psiquiatría solo se realizó en 16 pacientes. Esto se explica porque la mayoría de los nuestros son menores de 5 años y en ellos es difícil realizar una evaluación psiquiátrica, prefiriéndose la del neurodesarrollo. En quienes se practicó esta valoración la depresión se documentó como la comorbilidad más asociada a pacientes con epilepsia de difícil control.

Los hallazgos patológicos de las resecciones quirúrgicas correspondieron en frecuencia a gliosis, gliomas de bajo grado, esclerosis hipocampal y esquizencefalia. No hubo ningún caso con patología normal.

El déficit más común postoperatorio al examen neurológico de nuestros pacientes fue la hemiparesia derecha leve; al final no significativa, con un 17,5%.

Logramos control completo de crisis en 25 pacientes (89,3%), con un periodo de seguimiento que oscila entre 3 meses y 3 años. Tres pacientes (10,7%) no hubo mejoría. Una tercera parte de pacientes tuvo seguimiento telefónico porque su evolución se realizó en otras instituciones, acorde con la oportunidad de nuestro sistema de salud.

El medicamento base con el que se continúa tratamiento médico-farmacológico luego de la cirugía fue la carbamazepina.

El tratamiento postoperatorio por el grupo multidisciplinario de trabajo social, psiquiatría, terapia física, terapia ocupacional, terapia del lenguaje y educación especial se ha mantenido para todos, tanto en nuestro hospital como en las instituciones que las EPS (empresas prestadora de salud) les han asignado. Todos continúan con supervisión por neuropsiquiatría.

Durante el periodo de seguimiento encontramos que 34 pacientes fallecieron (16,2%). Las causas del deceso en los niños no intervenidos quirúrgicamente fueron: broncoaspiración, sepsis y falla ventilatoria. Estas patologías predominaron sobre el estado convulsivo, como lo muestran otras series (10,11).

Ningún paciente intervenido quirúrgicamente falleció. Esto pudiese estar relacionado con el beneficio de la cirugía de epilepsia cuando está indicada, sobre el tratamiento médico-farmacológico en epilepsias de difícil tratamiento.

Este estudio plantea hipótesis de factores relacionados con desarrollo de epilepsia refractaria, requiriéndose en el futuro diseños de mayor capacidad de asociación a través de casos y controles o cohortes considerando las variables obtenidas en los resultados de nuestra serie.

## AGRADECIMIENTOS

Dr. Camilo López, médico general, UN; a Lina Tovar, estudiante UN, y al Grupo de Residentes de Neuropediatria de la Universidad Nacional de Colombia, quienes contribuyeron al desarrollo del presente trabajo de investigación.

## REFERENCIAS

1. Medina C, Uscátegui A. Epidemiología- dimensión del problema. En: Medina Malo. Epilepsia. Aspectos clínicos y psicosociales 2004;1:39.
2. Vélez A. Epilepsia de difícil control. En: Uribe M. Guía Neurológica 2. ACN, Bogotá: Exilibris Ed. S.A.; 2000: 123-135.
3. Sell E. Indicaciones y resultados de la cirugía de la epilepsia en niños. *Rev Neurol* 2006; 42(3): 61-6.
4. Galdón A. Protocolo de evaluación neurofisiológica prequirúrgica En epilepsia resistente a tratamiento. *Rev Neurol* 1999; 28: 593-600.
5. Wieser HG, Blume WT, Fish D, et al. Proposal for a new classification of outcome with respect to epileptic seizures following epilepsy surgery. *Epilepsia* 2001; 42:282-286.
6. Wiebe S, Blume WT, Girvin JP, et al. A randomized, controlled trial of surgery for temporal-lobe epilepsy. *N Engl J Med* 2001; 345: 311-318.
7. Guerrini R. Epilepsy in children. *Lancet* 2006; 367: 499-52.
8. Devinsky O. Patients with Refractory Seizures. *N Engl J Med* 1999; 340: 1565-1570.
9. Engel J. Jr. Surgery for seizures. *N Engl J Med* 1996; 334: 647-52.
10. Tejeiro J; Barcenilla B. Epidemiología de la epilepsia. *Rev Neurol Clin* 2000; 1: 229-45.
11. Breningstall GN. Mortality in pediatric epilepsy. *Pediatr Neurol* 2001; 25:9-16.