



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN PEDIATRÍA**

**“DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y FRECUENCIA DE LA  
EPILEPSIA EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE SEGUNDO NIVEL”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**PRESENTADO POR  
DR. LUIS MIGUEL GARCIA MELO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRÍA**

**DIRECTORES DE TESIS  
DR. CARLOS YAIR GARFIAS RAU  
DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO**

**2011**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS Y FRECUENCIA DE LA  
EPILEPSIA EN UN HOSPITAL PEDIATRICO DE SEGUNDO NIVEL**

**AUTOR: Dr. Luis Miguel García Melo**

**VoBo**

---

**Dr. Luis Ramiro García López  
Profesor Titular del curso de  
Especialización en Pediatría**

**VoBo**

---

**Dr. Antonio Fraga Mouret  
Director de Educación e Investigación**

**VoBo**

---

**Dr. Carlos Yair Garfías Rau**  
**Médico Adscrito del Servicio de Neurología Pediátrica**  
**Hospital Pediátrico Legaria.**  
**Secretaría de Salud del Distrito Federal**

**VoBo**

---

**Dra. Carolina Salinas Oviedo**  
**Jefa de Enseñanza e Investigación**  
**Hospital Materno Infantil Cuauhtémoc**  
**Secretaría de Salud del Distrito Federal**

## AGRADECIMIENTO

*“Son tantas las personas a las cuales debo parte de este triunfo, de lograr alcanzar mi culminación académica, la cual es el anhelo de todos quienes así lo anhelamos.*

*Primero a Dios por esta vida de dichas y bendiciones que me ha brindado y recordando que sin él no soy nada.*

*A mi madre que es el motor de mi vida y que en cada uno de mis logros siempre ha estado a mi lado, como mi amiga incondicional; habré de reconocer que este triunfo es tuyo también. A mi padre gracias por brindarme el apoyo y ayudarme alcanzar mis sueños.*

*A mis hermanos Omar, Dania, Pablo muchas gracias por todo su apoyo, amor, comprensión y confianza; soy muy afortunado de tenerlos a mi lado y poder decirles lo orgulloso que estoy de ser su hermano.*

*A mi maestro el Dr. Yair Garffas, quien fue la fuente de inspiración para realizar este trabajo el cual no hubiese sido posible de culminar sin su apoyo y consejos, le estaré profundamente agradecido por su ayuda pero sobre todo por su amistad.*

*A la Dra. Carolina, por la paciencia y el gran apoyo que me brindo durante todo este tiempo para la realización de esta tesis,*

*A mis grandes amigos y compañeros Nancy, Erika, Víctor y Marco, gracias por permitirme ser parte de su historia, en la que vivimos momentos buenos, malos y otros peores, pero que al fin de cuentas salimos adelante y hoy podemos disfrutar de este logro.*

*A mi tía Eva y Cesar; quiero que sepan lo importante que son en mi vida, siempre brindándome su cariño y apoyo los cuales jamás podre terminar de agradecerles.*

*Aquellas personas ya no están conmigo pero que día a día los llevo en mi pensamiento: Tío Felipe, Tío Pepe y Berny que donde quiera que se encuentren compartan este momento conmigo y que se sientan orgullosos de mí como yo siempre lo estuve de ellos.*

*A todas las demás personas que merecen mi agradecimiento y gratitud por haber plasmado su huella en mi camino”.*

## INDICE

RESUMEN.....	PAG. 1
INTRODUCCIÓN.....	PAG. 2
JUSTIFICACIÓN.....	PAG. 20
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	PAG. 22
MATERIAL Y MÉTODOS.....	PAG. 24
RESULTADOS.....	PAG. 25
DISCUSIÓN.....	PAG. 38
CONCLUSIONES.....	PAG. 42
BIBLIOGRAFÍA.....	PAG. 44

## I. RESUMEN

**Objetivo.** Describir la frecuencia y las características de la Epilepsia en pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital Pediátrico de Legaria durante el periodo del 1 de Mayo del 2009 al 1 de Mayo del 2010.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo a 1 año, en el periodo comprendido de 1 mayo del 2009 a 1 de mayo del 2010. . Utilizando como fuente de información la libreta de admisión hospitalaria del Hospital Pediátrico Legaria obteniendo 242 expedientes clínicos con diagnóstico probable de Epilepsia que fueron hospitalizados durante el período que correspondiente, se excluyeron 92 expedientes, resultando una muestra total 150 expedientes clínicos para el estudio. Realizando análisis estadístico de las variables cualitativas y cuantitativas con sus graficas correspondientes.

**Resultados.** El sexo predominante es ligeramente el masculino con predominio de grupo de edad entre 1 a 5 años. La Epilepsia Sintomática fue la de mayor frecuencia con predominio de las Crisis Epilépticas Parciales Simples. Dentro de la etiología de la Epilepsia encontramos a la asfixia neonatal en primer lugar con hallazgos a nivel de tomografía computarizada caracterizada principalmente por la presencia de atrofia cortico-subcortical, con alteraciones en el estudio de electroencefalograma.

**Conclusiones.** En nuestro estudio concluimos existe deficiencia en los programas de control Prenatal ya que la Asfixia Neonatal sigue siendo la primera causa de Epilepsia en nuestra comunidad, además de que el diagnóstico se realiza tardíamente aumentando la morbilidad de los pacientes, a diferencia de las comunidades de países desarrollados en los cuales este grupo de pacientes son captados en los primeros meses de vida. Lo ideal sería fomentar aun más los programas de control prenatal y la capacitación en reanimación neonatal, con el fin de disminuir al máximo todos aquellos factores de riesgo que en un futuro pudieran condicionar Epilepsia.

**Palabras clave:** Epilepsia, Crisis Epiléptica, Síndromes Epilépticos.

# DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y FRECUENCIA DE LA EPILEPSIA EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE SEGUNDO NIVEL

## I. INTRODUCCIÓN

La palabra EPILEPSIA deriva de una preposición y de un verbo irregular griego: *Epilambanein*; que significa “*Ser sobrecargado bruscamente*”. En la actualidad es considerada como un problema de salud pública, debido a las repercusiones que tiene sobre el paciente, su familia y la sociedad. Presenta una alta prevalencia, se puede manifestar y diagnosticar en etapas tempranas de la vida, lo cual es muy importante ya que es una patología crónica y según su gravedad puede llegar a ser incapacitante.<sup>1</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud se define a la Epilepsia como “*Afección crónica de etiología diversa caracterizada por crisis recurrentes originadas por descargas excesivas de un grupo neuronal hiperexcitable y que se asocia con diferentes manifestaciones clínicas y subclínicas*”.<sup>1,2</sup>

## EPIDEMIOLOGIA

A nivel mundial afecta al 1.8 % de la población infantil. Según los criterios de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), la prevalencia de esta oscila entre 1.5 y 10.8 casos por cada 1 000 habitantes y la incidencia entre 41 y 97 casos por cada 100 000 habitantes por año<sup>13</sup>. La incidencia anual de la epilepsia infantil en España es de 62.1 casos por cada 100,000 habitantes. En América Latina se estima que tiene una prevalencia entre el 2.7 al 8 por 1000 habitantes. En Estados Unidos 2 millones de personas padecen epilepsia y cada año 100,000 nuevos casos son diagnosticados.<sup>3</sup>

En México su prevalencia es de 15 casos por cada 1000 habitantes<sup>14</sup>, sin embargo no hay suficiente información para todo el país, para unos autores llega a ser hasta del 18%.<sup>3</sup> Un estudio realizado en 30 estados de la República Mexicana en niños de 3ro y 6to año de primaria reporto una prevalencia de 10 casos por cada 100,000 habitantes.<sup>14</sup> En los Hospitales de segundo nivel representa de un 8 a un 13% de la consulta externa de Pediatría.<sup>3</sup> Siendo más frecuente en el sexo masculino con una relación de 1.29:1.<sup>13</sup>

## **DEFINICIONES**

Según la Comisión de Epidemiología y Pronóstico de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) encontramos las siguientes definiciones: <sup>2,12</sup>.

**CRISIS EPILEPTICA (CONVULSIVA):** Manifestación clínica presumiblemente originada por una descarga excesiva de neuronas a nivel cerebral. Ésta consiste en fenómenos anormales bruscos y transitorios que incluye alteraciones de la conciencia, motora, sensorial, autonómica, psicológica, que son percibidos por el paciente o un observador.

**EPILEPSIA:** Condición caracterizada por crisis epilépticas recurrentes (dos o más) no provocadas por alguna causa inmediatamente identificable.

**SÍNDROME EPILEPTICO:** Es un trastorno cerebral caracterizado por un conjunto de síntomas y signos que se presentan habitualmente de manera conjunta y que pueden tener etiologías diversas.

**EPILEPSIA IDIOPÁTICA:** Aquella en la cual existe relación con la edad y un factor genético como posibles factores desencadenantes.

**EPILEPSIA SINTOMÁTICA:** Son crisis convulsivas o epilepsias que se presentan en personas con historia previa de un daño neurológico que potencialmente

aumenta el riesgo de epilepsia. Entre ellos el traumatismo cráneo-encefálico, los accidentes cerebro-vasculares, infecciones como la meningitis o encefalitis, encefalopatía fija o estática, etc.

**EPILEPSIA CRIPTOGENICA:** Son aquellas crisis o epilepsias en las que no se encuentra un factor de riesgo, pero en las que se piensa puede haber una etiología causal aún no determinada y que actualmente escapa a los estudios clínicos o paraclínicos.

**CRISIS PARCIAL:** Aquellas en las que las manifestaciones clínicas y electroencefalográficas responden a la activación de un área cerebral determinada.

**CRISIS GENERALIZADA:** Aquellas en las que las manifestaciones clínicas y electroencefalográficas responden a la activación de ambos hemisferios cerebrales.

**CRISIS PARCIAL SIMPLE:** Aquella en la cual no existe alteración ictal a nivel del estado de conciencia.

**CRISIS PARCIAL COMPLEJA:** Aquella en la cual existe alteración ictal del nivel de conciencia.

## CLASIFICACIÓN

### CLASIFICACION DE EPILEPSIA SEGUN ILAE DE 1981.

En 1981 la Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia propuso la clasificación Clínica y Electroencefalográfica de las Crisis Epilépticas.<sup>4,8,9,12</sup>

#### CRISIS PARCIALES

a) Parciales Simples

Parciales simples con síntomas motores:

- Focales motoras sin progresión
- Jacksonianas
- Versivas
- Posturales
- Fonatorias o Guturales

b) Parciales Simples con síntomas somatosensitivos o alucinaciones Sensoriales especiales somatosensoriales:

- Visuales
- Auditivas
- Olfatorias
- Gustativas
- Vertiginosas

c) Parciales Simples con signos y síntomas vegetativos

d) Parciales Simples con síntomas psíquicos

- Disfásicos
- Dismnésicos
- Cognitivos
- Afectivos

- Ilusiones
- Alucinaciones estructuradas
- e) Parciales Complejas
  - Parcial Simple que se sigue con pérdida de conciencia
  - Inicio Parcial Simple y trastorno de la conciencia
  - Con Automatismos
- f) Parcial con pérdida de conciencia desde su inicio
  - Simple trastorno de la conciencia
  - Con trastornos motores, sensitivos, vegetativos o psíquicos
  - Con Automatismos
- g) Parcial Simple o Compleja con generalización Secundaria
  - Crisis Parcial Simple que evoluciona a Generalizada Tónico-Clónica
  - Crisis Parcial Compleja que evoluciona a Generalizada Tónico-Clónica
  - Crisis Parcial Simple que evoluciona a Parcial Compleja que evoluciona Generalizada Tónico-Clónica.

### CRISIS GENERALIZADAS (CONVULSIVAS O NO CONVULSIVAS)

- a) Crisis de ausencia
  - ✓ Ausencias Típicas
    - Simple trastorno de Conciencia
    - con Automatismos
    - con componente Mioclónico
    - con componente Atónico
    - con componente Tónico
    - con componente Vegetativo
  - ✓ Ausencias Atípicas
- b) Mioclonías
- c) Crisis Clónicas
- d) Crisis Tónicas

e) Crisis Tónico-Clónicas

f) Crisis Atónicas

g) Espasmos Infantiles

CRISIS NO CLASIFICABLES

Crisis que no se incluyen en los apartados anteriores, y sea por falta de datos o porque no se ajustan a las descripciones previa.

## **CLASIFICACIÓN DE EPILEPSIA SEGÚN ILAE DE 1989**

En 1985 la misma Comisión propuso la Clasificación de las Epilepsias y Síndromes Epilépticos la que fue revisada en 1989.<sup>5,6,8,9,12</sup>

### ✓ **SÍNDROMES GENERALIZADOS**

#### • **IDIOPÁTICOS:**

Convulsiones Neonatales Familiares Benignas.

Convulsiones Neonatales Benignas.

Epilepsia Mioclónica Benigna del Lactante.

Epilepsia de Ausencias Infantil.

Epilepsia de Ausencias Juvenil.

Epilepsia Mioclónica Juvenil.

Epilepsia con Crisis Gran Mal del Despertar.

Otras Epilepsias Generalizadas Idiopáticas.

Epilepsias con Crisis Provocadas por estímulos externos.

#### • **CRIPTOGÉNICOS O SINTOMÁTICOS**

Síndrome de West.

Síndrome de Lennox-Gastaut.

Epilepsia con Crisis Mioclónico-Astáticas (Síndrome de Doose).

Epilepsia con ausencias mioclónicas.

- Sintomáticos:

## ETIOLOGÍA INESPECÍFICA

- Encefalopatía Mioclónica Precoz.
- Encefalopatía Epiléptica Infantil precoz con patrón de supresión (Síndrome de Ohtahara).

## ETIOLOGÍA ESPECÍFICA:

Numerosas causas metabólicas o degenerativas pueden incluirse en este apartado (Epilepsia Mioclónica Progresiva).

### ✓ SÍNDROMES FOCALES O RELACIONADOS CON UNA LOCALIZACIÓN

- IDIOPÁTICOS:

Epilepsia Benigna Infantil con Paroxismos Centro-Temporales.

Epilepsia Benigna Infantil con Paroxismos Occipitales.

Epilepsia Primaria de la lectura

- CRIPTOGÉNICOS O SINTOMÁTICOS:

Epilepsia Parcial continua (síndrome de Kojewnikow).

Epilepsia del Lóbulo Frontal, Temporal, Parietal u Occipital.

Síndromes Indeterminados (con Crisis Parciales y Crisis Generalizadas)

Crisis Neonatales.

Epilepsia Mioclónica Severa.

Epilepsia con Punta-Onda Continua durante el sueño.

Epilepsia con Afasia Adquirida (Síndrome de Landau-Kleffner).

Síndromes Especiales

Convulsiones Febriles.

Crisis provocadas por un Factor Tóxico o Metabólico.

Crisis Aisladas, Estado de Mal Aislado.

## **CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE CRISIS EPILÉPTICAS ( ILAE 2001)**

En el año 2001, se vuelve a someter a revisión la Clasificación para Epilepsia y Síndromes Epilépticos realizada en 1989, dando como resultado una nueva clasificación.<sup>7,9,10,12</sup>

### 1.- CRISIS AUTOLIMITADAS

#### a. Crisis Generalizadas

- Tonicoclónicas
- Clónicas
- Tónicas
- Mioclónicas
- Ausencias típicas
- Ausencias atípicas
- Mioclonía de los párpados (con o sin ausencias)
- Mioclonía negativa
- Atónicas

#### b. Crisis Focales

- Sensitivas o sensoriales (elementales o de experiencias)
- Motoras (con varios subtipos)
- Gelásticas
- Hemiclónicas

#### c. Crisis Focales Secundariamente Generalizadas

### 2. CRISIS CONTINUAS

#### a. Estado de mal epiléptico generalizado

- Tónico-Clónico
- Clónico
- Ausencias

- Tónico
- Mioclónico

b. Estado de mal epiléptico focal

- Epilepsia parcial continua de Kojevnikov
- Aura continua
- Límbico
- Hemiconvulsivo con hemiparesia

3. ESTÍMULOS PRECIPITANTES DE LAS CRISIS REFLEJAS

- Visual
- Cognitivo
- Comer
- Práxico
- Somatosensitivo
- Propioceptivo
- Lectura
- Agua caliente
- Sobresalto

En un estudio realizado en España se reporta que la etiología de la epilepsia fue considerada como Idiopática en 41,5%, Criptogénica en 31% y Sintomática en 27,5%. En los lactantes, la mayoría de las epilepsias eran Sintomáticas (77,8%) y, en menor proporción, Criptogénicas (11,1%) e Idiopáticas (11,1%). En los preescolares, la mayoría eran Criptogénicas (42,6%), Idiopáticas (31,9%) y en menor proporción, Sintomáticas (25,5%). En los escolares, la mayoría eran Idiopáticas (48,7%), en menor proporción, Criptogénicas (35,9%) y Sintomáticas (15,4%).<sup>13</sup>

## **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de la epilepsia es clínico, es decir: Sin crisis no hay epilepsia. Existen estudios que permiten aclarar e identificar el tipo de epilepsia, así como poder encontrar una causa de la misma; tales como el electroencefalograma y algunos estudios imagenología: Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética. Sin embargo estos estudios no confirman el diagnóstico si el paciente no tiene crisis. <sup>14</sup>

El Electroencefalograma (EEG) a nivel informativo es una de las pruebas más útiles para apoyar el diagnóstico de la epilepsia. Consiste en el registro de la actividad eléctrica cerebral. Es una prueba indolora cuya duración varía entre 30-45 minutos. Un EEG de manera aislada no da el diagnóstico de epilepsia si ese paciente nunca ha tenido crisis. Un electroencefalograma normal no descarta epilepsia ya que se reporta que hasta en un 50% este puede encontrarse sin actividad epiléptica. <sup>14,15</sup>

El electroencefalograma está indicado en todo fenómeno paroxístico en que se sospeche una causa de origen cerebral, y en toda situación de disfunción cerebral, especialmente en fase sintomática, considerándose un medio de diagnóstico

funcional de enfermedades cerebrales complementario a otros estudios, fundamentalmente radiológicos (TAC, RNM...).<sup>15</sup>

Actualmente su mayor indicación es la EPILEPSIA, pero siempre teniendo en cuenta que para llegar al diagnóstico correcto y a la localización del foco epiléptico, se debe considerar en conjunto con la semiología clínica (de ahí la importancia de una buena anamnesis), y los estudios de imagen cerebral. En la epilepsia el EEG contribuye no sólo al diagnóstico, sino también a la evaluación y seguimiento clínico de la enfermedad, siendo útil asimismo para objetivar la efectividad de los medicamentos prescritos <sup>14,15</sup>.

El Electroencefalograma para ser considerado anormal debe presentar entremezclado con el ritmo de fondo<sup>15</sup>

- Actividad epileptiforme localizada, generalizada o tener un patrón especial.
- Cuando se registran ondas lentas localizadas, asincrónicas generalizadas y sincrónicas bilaterales.
- Cuando se registran anomalías en la amplitud ya sean localizadas, generalizadas, unilaterales o bilaterales y multifocales.
- Por último cuando un trazo se desvía de lo normal.

Las técnicas modernas de neuroimagen han tenido gran impacto en el estudio de la epilepsia ya que además de proveer mayor resolución anatómica, proporcionan

información metabólica y funcional, que contribuyen a una mejor evaluación, clasificación y manejo de ésta patología.<sup>14</sup>

La Tomografía Computarizada (TC) se comenzó a utilizar a partir de la década de los 70's donde por primera vez se logro visualizar el parénquima cerebral y anormalidades estructurales in vivo. La TC utiliza radiación ionizante para la adquisición de las imágenes, puede generar una buena diferenciación entre los tejidos cerebrales y detectar lesiones del tipo de malformaciones vasculares, hemorragias, infartos, algunas malformaciones del desarrollo, patología del sistema ventricular y lesiones con calcificaciones en su interior. De acuerdo con la guía de la ILAE la TC es el método de elección en imagen diagnóstico en los pacientes con epilepsia solo si la imagen de resonancia magnética (IRM) no está disponible, ya que puede detectar anomalías en aproximadamente 50% de los pacientes con lesiones estructurales epileptogénicas.<sup>14,16,17,18</sup>

La IRM es una herramienta excelente en la detección del sustrato anatómico adyacente a la región epileptogénicas del cerebro. En pacientes con epilepsia candidatos a cirugía, la IRM tiene un papel crucial, no solo por que identifica la localización anatómica del sustrato, sino porque puede relacionar el etiológico con la región elocuente del cerebro; sin embargo siempre va ser importante la correlación de esta con datos clínicos y electrofisiológicos para una mejor localización del sustrato.<sup>14, 16,17</sup>

## TRATAMIENTO

En la gran mayoría de los casos, el tratamiento serán fármacos. Alrededor del 70-75% de los pacientes, están sin crisis con los fármacos. En la actualidad consideramos tres generaciones de drogas antiepilépticas (DAE) usadas en la clínica:<sup>19, 28, 31</sup>

La primera generación: Fenobarbital, Difenilhidantoína, Benzodiacepinas, Etoxisimida, Carbamazepina y Valproato de Magnesio. La segunda generación: Vigabatrina, Felbamato, Lamotrigina, Topiramato, Tiagabina, Oxcarbazepina, Zonisamida, Gabapentina, Levetiracetam, Fosfenitoína, Stiripentol.<sup>23, 24, 27</sup>

La tercera generación de DAE fue aprobada en los Estados Unidos de Norteamérica durante la “Década del cerebro”, son más costosas que las drogas de la primera y segunda generaciones y deben tenerse cuidados específicos durante el tratamiento con ellas, dados los efectos adversos que se han reportado. Por lo que continúan en estudios e investigación con el fin de aumentar la eficacia y tolerancia de los medicamentos antiepilépticos.

Algunos fármacos conocidos como de la 3ra Generación: Brivaracetam y Seletracetam (análogos del Levetiracetam), Pregabalin y Ganaxolone (Pertenece a los Neuroesteroides), Carisbamate y Flurofelbamate (análogo del Felbamato), Rufinamide y Safenamide (inhibidores de la liberación de Glutamato), Lacosamide y Acetato de Eslicarbazepine (análogo de la Oxicarbamazepina), Talampanel (antagonistas del Glutamato).<sup>25, 26, 28</sup>

Alrededor de un tercio de los pacientes con epilepsia no controlan satisfactoriamente las crisis, a pesar de recibir un tratamiento farmacológico adecuado (Epilepsia Refractaria).

La dieta cetogénica (DC) es una opción aceptada y efectiva para el tratamiento de la Epilepsia Refractaria en niños. Esta consiste en alimentos o formulas altas en grasas y bajas en carbohidratos con empleo controlado de proteínas, diseñada para inducir un estado continuo de cetosis. La presencia de cetonas en el cuerpo es uno de los mecanismos propuestos para inhibir la aparición de crisis convulsivas. El seguimiento de niños manejados con este tipo de dieta, que presentan niveles elevado de cetonas en el cuerpo han disminuído de manera exitosa la aparición de crisis convulsivas.<sup>21,22,23,31</sup>

Las tres variantes más conocidas de la dieta se apoyan en este principio: la dieta Cetogénica clásica, la más utilizada, proporciona 1 g de hidratos de carbono más proteínas por cada 3, 4 o 5 g de grasa; la dieta con triglicéridos de cadena media (TCM) incorpora grandes cantidades de estos aceites y es peor tolerada, y la dieta cetogénica combinada, con TCM, consiste en el 30% del aporte energético como TCM, el 41% como grasas de la dieta, el 10% proteínas y el 19% hidratos de carbono.<sup>20, 21,22</sup>

La cirugía de epilepsia se debe considerar en pacientes con crisis convulsivas refractarias al tratamiento médico, especialmente cuando las crisis interfieren de manera significativa con su vida. Típicamente la epilepsia de lóbulo temporal (Esclerosis Mesial Temporal) y la epilepsia de lóbulo frontal. La cirugía más común es la lobectomía. El éxito es alto cuando los pacientes han sido bien estudiados y los mejores resultados se obtienen cuando se determina la región epileptógena. En estos casos hay una reducción importante de las crisis hasta en un 70-80% de los casos cuando es una lobectomía temporal y cuando es frontal hay una reducción en 30-40% de los pacientes.<sup>20</sup> Existen otras opciones como el estimulador vagal, para pacientes con epilepsia refractaria a tratamiento que no son candidatos a cirugía; técnicas quirúrgicas como la Callosotomía en crisis generalizadas atónicas y la Hemisferectomía en epilepsia parcial continua.<sup>29,30,31</sup>

## I. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad a nivel mundial afecta al 1.8 % de la población infantil. En Estados Unidos 2 millones de personas padecen epilepsia y cada año 100,000 nuevos casos son diagnosticados. En América Latina se estima que tiene una prevalencia entre el 2.7 al 8 por 1000 habitantes. En México su prevalencia es de 10 casos por cada 100,000 habitantes, sin embargo no hay suficiente información para todo el país, para unos autores llega a ser hasta del 18 %. En los hospitales de segundo nivel representa de un 8 a un 13% de la consulta externa de Pediatría.

La Epilepsia es considerada como un problema de salud pública, presenta una alta prevalencia, además de que se puede manifestar y diagnosticar en etapas tempranas de la vida, siendo esto muy importante ya que es una patología crónica y según su gravedad puede llegar a ser incapacitante además de las repercusiones para el paciente, su familia y la sociedad; del paciente, ya que siempre busca la protección de sus mayores, su baja autoestima, y falta de interés por estudios superiores; sus padres, con la ansiedad de expectación ante nuevas crisis; la sociedad, por su rechazo y falta de oportunidades para estudiar o trabajar.

Es de suma importancia que el médico Pediatra y los residentes de Pediatría que laboran en el Hospital Pediátrico de Legaria, el cual es un hospital de referencia de padecimientos neurológicos; realice un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado; en base a la clínica de presentación de las crisis, realizando una adecuada clasificación de las mismas y con base al apoyo de los estudios complementarios.

Creando una base de datos para esta unidad médica, que en un futuro pueda servir para futuras investigaciones. Contándose para esta investigación con un archivo clínico dentro del Hospital Pediátrico de Legaria de donde se obtendrá toda la información necesaria.

## I. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### ✓ **GENERAL**

Describir la frecuencia y las características de la Epilepsia en pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital Pediátrico de Legaria durante el periodo del 1 de Mayo del 2009 al 1 de Mayo del 2010.

### ✓ **ESPECÍFICOS**

- Describir la frecuencia de acuerdo a edad con que se presenta la Epilepsia en el Hospital Pediátrico de Legaria.
- Describir la frecuencia de acuerdo al sexo con que se presenta la Epilepsia en el Hospital Pediátrico de Legaria.
- Describir las características de la Epilepsia de acuerdo a las clasificaciones establecidas por la ILAE de 1981 y 1989.
- Conocer las principales causas de Epilepsia Sintomática.
- Conocer la frecuencia de algunos Síndromes Epilépticos.

- Conocer la frecuencia con que se presentan alteraciones a nivel de Electroencefalograma en los pacientes con Epilepsia en el Hospital Pediátrico de Legaria.
  
- Conocer la frecuencia con que se presentan alteraciones a nivel de Tomografía Computarizada en los pacientes con Epilepsia en el Hospital Pediátrico de Legaria.
  
- Correlacionar cuáles son las alteraciones presentes en la Tomografía Computarizada de Cráneo más frecuentes en los pacientes con Epilepsia en el Hospital Pediátrico de Legaria.

## I. MATERIAL Y MÉTODOS

Para esta investigación se realizó un estudio clínico, de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Utilizando como fuente de información la libreta de admisión hospitalaria del Hospital Pediátrico Legaria obteniendo 242 expedientes clínicos con diagnóstico probable de Epilepsia que fueron hospitalizados durante el período que corresponde al 1 de mayo del 2009 al 1 de mayo del 2010.

De los 242 expedientes clínicos revisados se excluyeron 92 expedientes, con Diagnóstico de crisis única (8), crisis fébriles (23), crisis convulsivas de origen metabólico (3), espasmo del sollozo (2), lipotimia (1), crisis conversiva (2), movimientos paroxísticos no convulsivos (1), mayores de 10 años de edad (24), expedientes clínicos incompletos (10), expedientes con otros diagnósticos (18); resultando una muestra total 150 expedientes clínicos para el estudio.

En el análisis estadístico de las variables cualitativas, se realiza reporte de resultados en porcentajes, elaborando las gráficas correspondientes. Para las variables cuantitativas se obtuvo medidas de tendencia central y de dispersión.

Se trata de un estudio sin riesgo desde el punto de vista ético.

## I. RESULTADOS

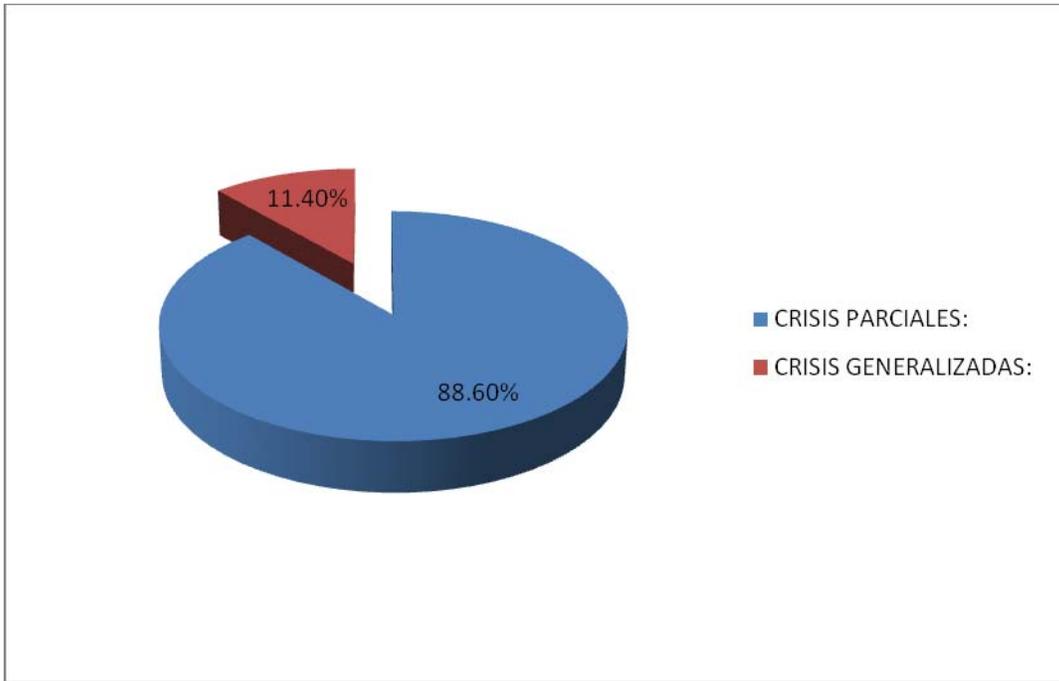
### ✓ TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS

De acuerdo al tipo de crisis convulsiva predominante se reportan los siguientes resultados. Ver cuadro. 1.

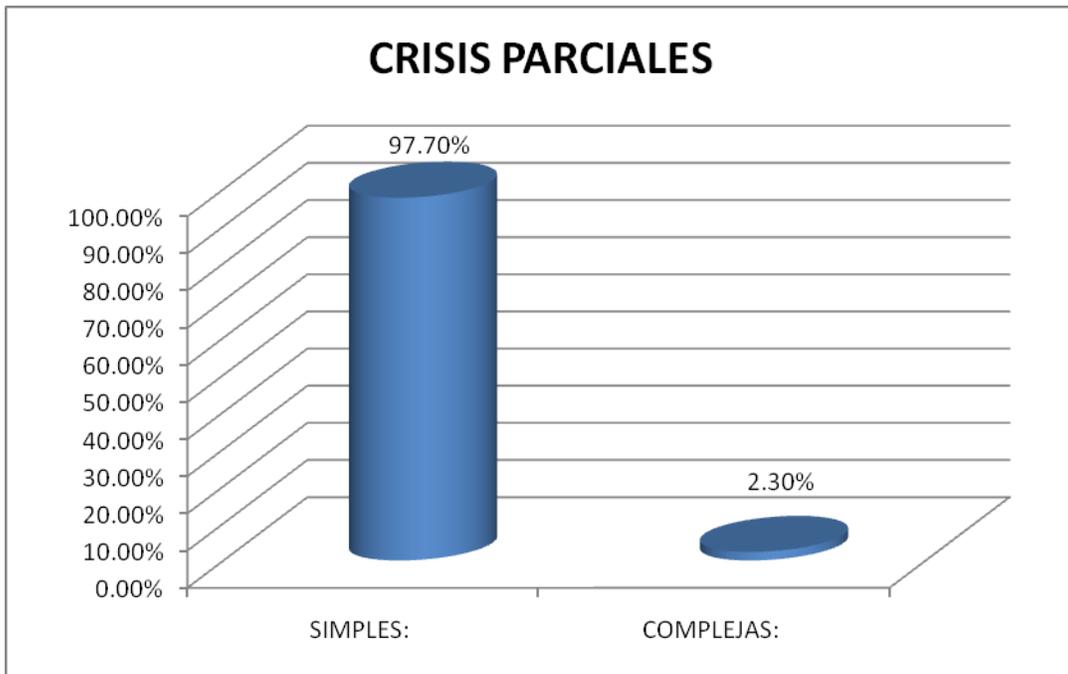
TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS SEGÚN LA ILAE 1981										
	PARCIALES						GENERALIZADAS			TOTAL
	SIMPLES			COMPLEJAS			COMPLEJAS			
	< 1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	<1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	<1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 - 10 AÑOS	
FEMENINO	4	44	11	0	0	0	0	7	2	<b>68</b>
MASCULINO	21	37	13	1	1	1	0	6	2	<b>82</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>81</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>130</b>			<b>3</b>			<b>17</b>			<b>150</b>

Cuadro 1. Reporte de casos por tipo de Crisis Convulsiva.

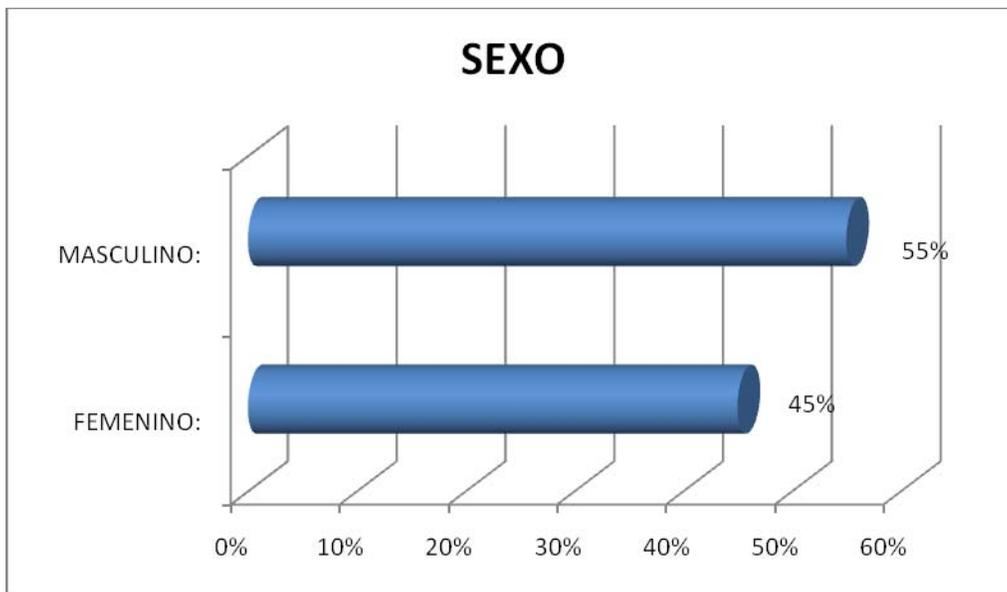
Se reporta presencia de crisis parciales en 133 de los casos (88.6%) y crisis generalizadas en 17 de los casos (11.4%). Ver gráfica 1. Con respecto a las crisis parciales: Simples en 130 casos (97.7%) y complejas en 20 casos (2.3%). Ver gráfica 2. El predominio de sexo es masculino en 82 casos (55%) y femenino en 68 casos (45%), con una relación hombre/mujer de 1.1:1. Ver gráfica 3. De acuerdo al grupo de edad: Entre 1 a 5 años con 95 casos (63.3%), entre 5 a 10 años con 29 casos (19.4%) y menores de 1 año en 26 casos (17.3%). Ver gráfica 4. Las crisis generalizadas reportan predominio por sexo femenino 53% y masculino 47%, el grupo de edad predominante es entre 1 a 5 años 76.5%, entre 5 a 10 años 23.5%, no hay reporte de menores de 1 año.



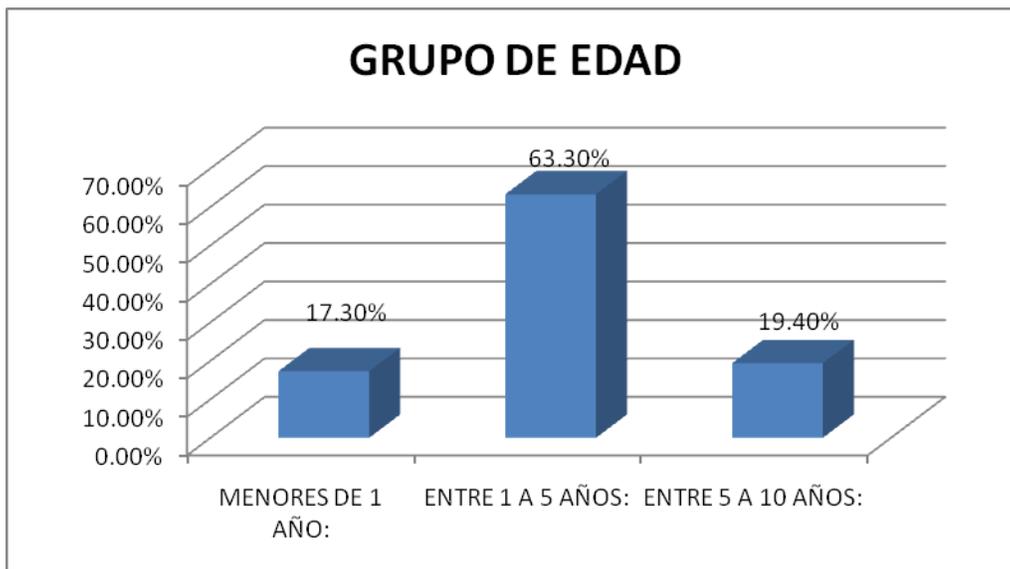
Gráfica 1. Porcentaje del total casos de acuerdo a tipo de Crisis Epiléptica.



Gráfica 2. Porcentaje de casos de acuerdo al tipo de Crisis: Simple o Compleja



Grafica 3. Porcentaje de casos por sexo de todas las Crisis Epilépticas.



Gráfica 4. Porcentaje de casos de Epilepsia con respecto a la Edad.

Con respecto a la variable edad se obtuvo una Media de 3.29, Mediana de 3, Moda de 3; Desviación Estándar de 2.36, Varianza 5.56 y Rango de 9.92.

✓ TIPOS DE EPILEPSIA

De acuerdo con los diferentes tipos de Epilepsia, se reportan los siguientes resultados en el cuadro 2.

TIPOS DE EPILEPSIA SEGÚN LA ILAE 1989										
	SINTOMATICA			CRIPTOGENICA			IDIOPATICA			TOTAL
	< 1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	< 1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	< 1 AÑO	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	
FEMENINO	4	44	10	0	6	3	0	1	0	68
MASCULINO	17	43	15	5	1	1	0	0	0	82
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>87</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>133</b>			<b>16</b>			<b>1</b>			<b>150</b>

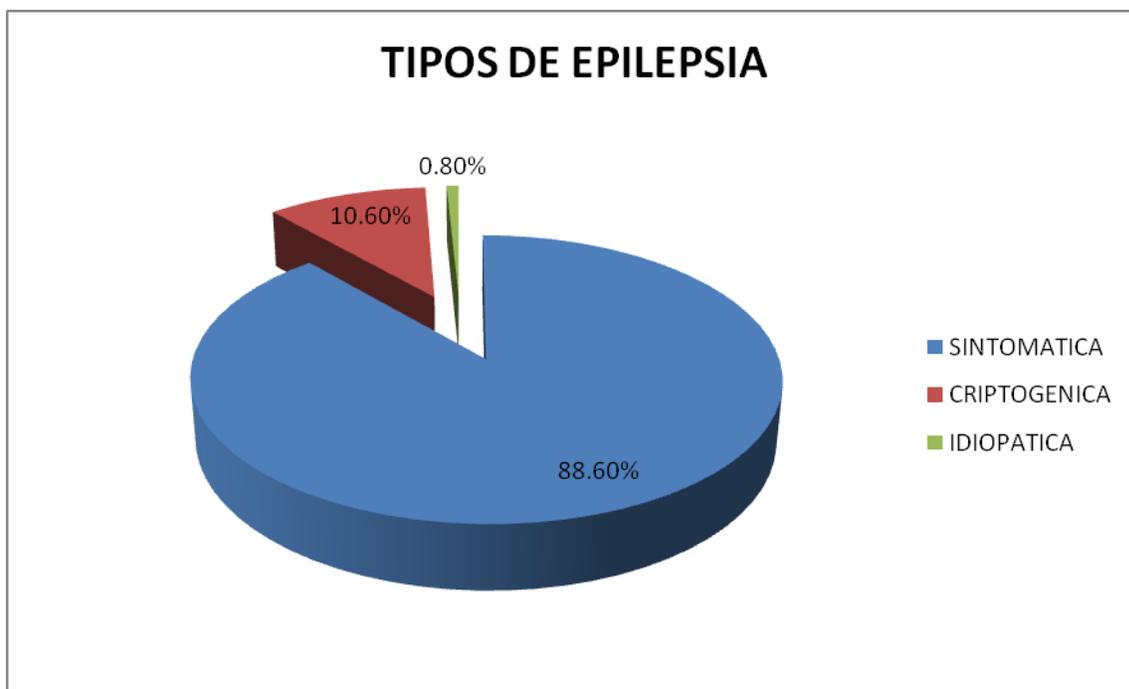
Cuadro 2. Reporte de casos de acuerdo al tipo de Epilepsia.

Del total de casos reportados se encuentra mayor frecuencia la epilepsia sintomática con 133 casos (88.6%), posteriormente criptogénica con 16 casos (10.6%) y finalmente epilepsia idiopática con 1 caso (0.8%). Ver gráfica 5.

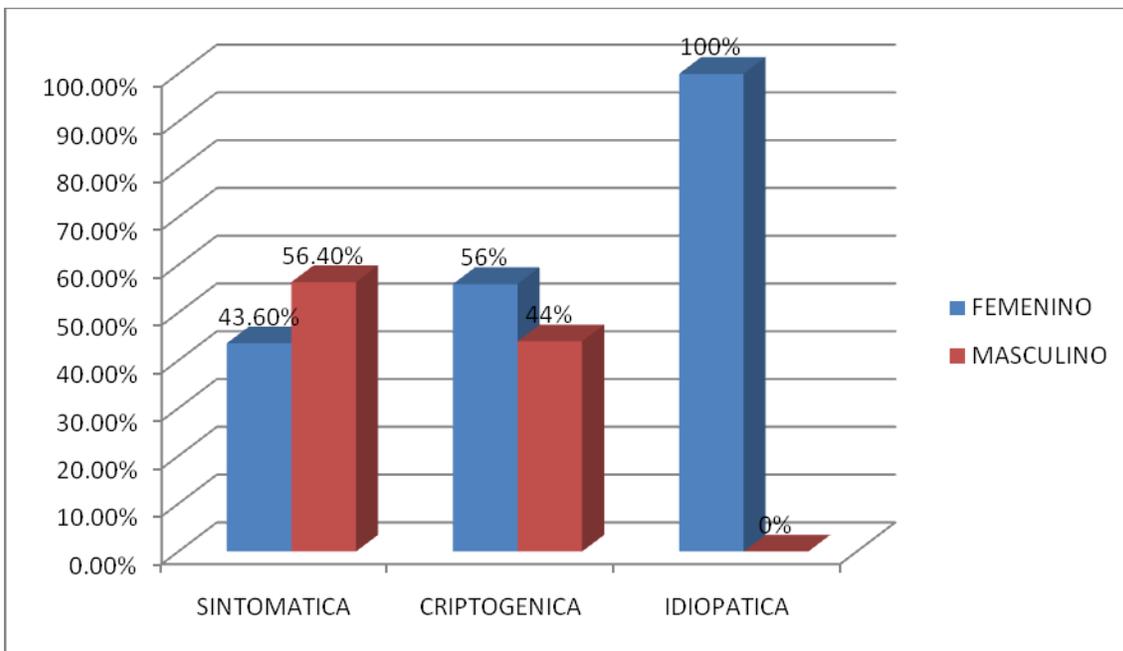
Otros datos obtenidos fueron: Epilepsia Sintomática con predominio de sexo masculino con 75 casos (56.4%) por femenino con 58 casos (43.6%), el grupo de edad predominante fue entre 1 a 5 años con 87 casos (65.4%), de 5 a 10 años con 25 casos (18.9%) y finalmente menores de 1 año con 21 casos (15.7%). Ver gráfica 6 y 7.

Epilepsia Criptogénica con predominio de sexo femenino con 9 casos (56%) y masculino con 2 casos (44%), el grupo de edad predominante fue entre 1 a 5 años con 7 casos (43.7%), continuando los menores de 1 año con 5 casos (31.2%) y finalmente entre 5 a 10 años con 4 casos (25.1%). Ver gráfica 6 y 7.

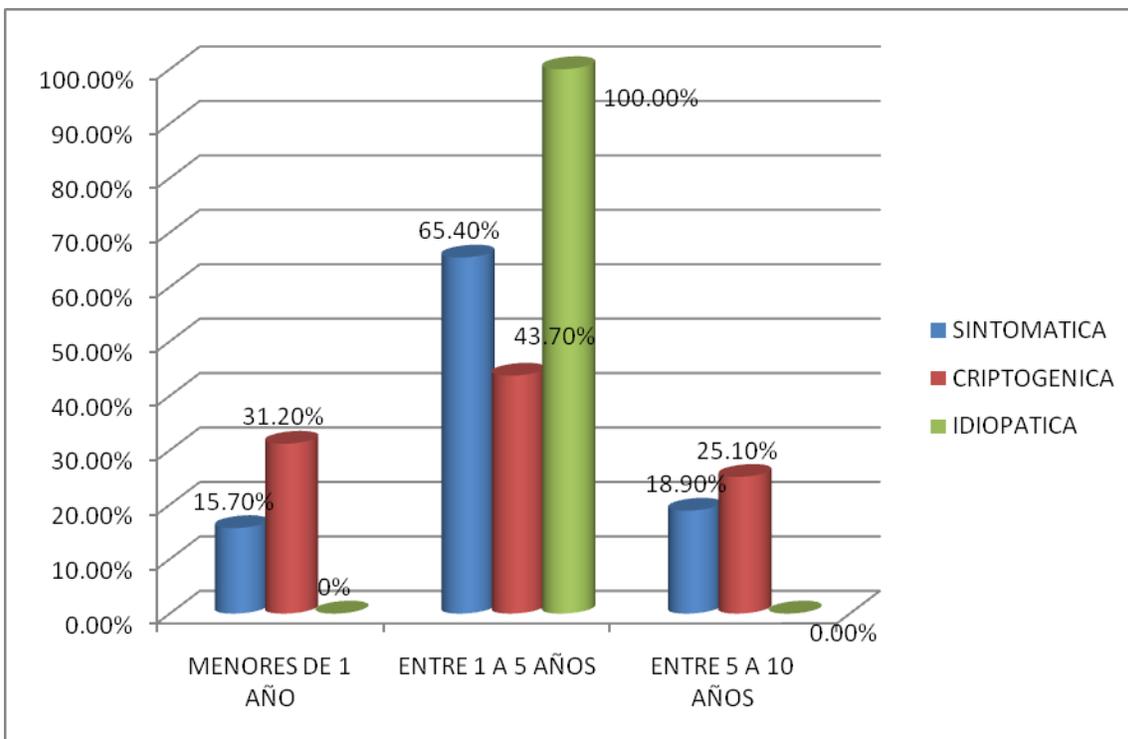
Epilepsia Idiopática predominio de sexo femenino con 1 caso (100%), grupo de edad predominante entre 1 a 5 años con 1 caso (100%). Ver gráfica 6 y 7.



Gráfica 5. Porcentaje de casos con respecto al Tipo de Epilepsia.



Grafica 6. Porcentaje de casos de acuerdo al Sexo y tipo de Epilepsia.



Gráfica 7 Porcentaje de casos con respecto a Edad y tipo de Epilepsia.

✓ ETIOLOGÍA DE LA EPILEPSIA

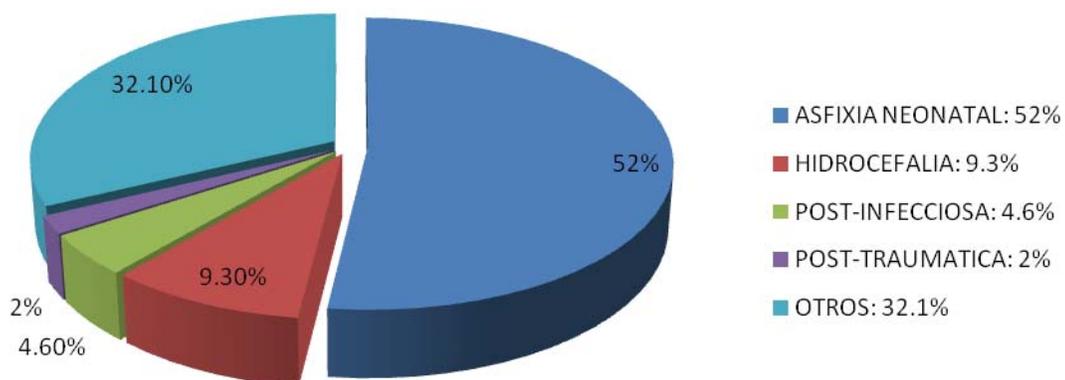
Dentro de la diversa etiología de la epilepsia encontrada en este estudio se encuentran las siguientes. Ver cuadro 3.

ETIOLOGIA DE LA EPILEPSIA																
	ASFIXIA NEONATAL			HIDROCEFALIA			POST-INFECCIOSA			POST-TRAUMATICA			OTROS			TOTAL
	< 1	1 - 5	5 - 10	< 1	1 - 5	5 - 10	< 1	1 - 5	5 - 10	< 1	1 - 5	5 - 10	< 1	1 - 5	5 - 10	
FEMENINO	2	28	7	0	2	1	1	2	2	0	1	0	1	18	3	68
MASCULINO	17	20	4	0	8	3	0	1	1	0	2	0	5	13	8	82
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>48</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>78</b>			<b>14</b>			<b>7</b>			<b>3</b>			<b>48</b>			<b>150</b>

Cuadro 3. Etiología de Epilepsia.

Con respecto a la etiología de la epilepsia encontrada en este estudio tenemos: Asfixia neonatal con 78 casos (52%), hidrocefalia con 14 casos (9.3%), post-infecciosa con 7 casos (4.6%), post-traumática con 3 casos (2%) y otras causas con 48 casos (32.1%).

## ETIOLOGIA DE LA EPILEPSIA



Gráfica 8. Porcentaje de casos con respecto a la etiología de la Epilepsia.

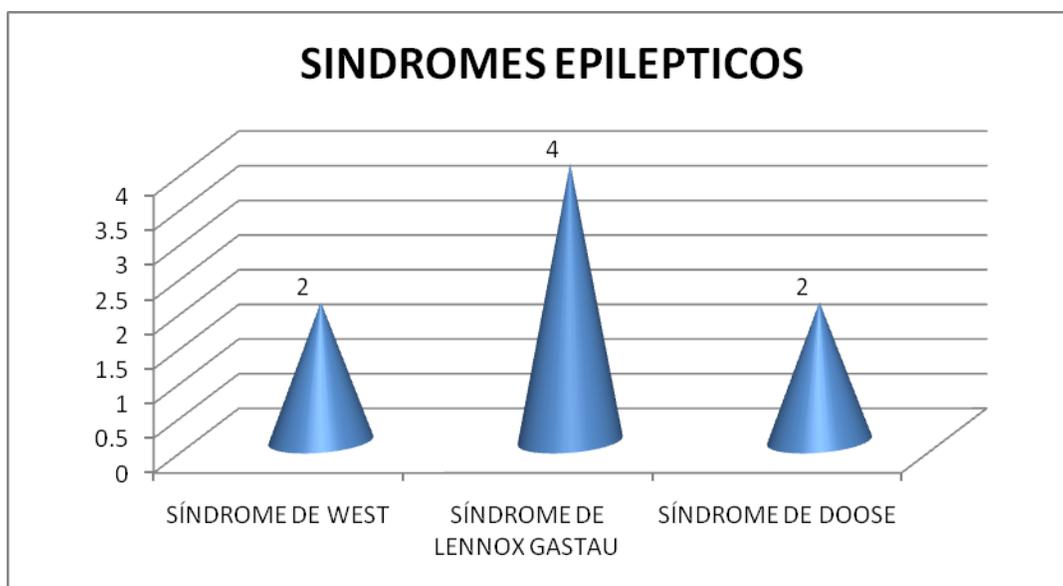
✓ SINDROMES EPILEPTICOS

Dentro de los casos reportados se encuentran algunos Síndromes Epilépticos entre los que encontramos en el cuadro 4.

SINDROMES EPILEPTICOS										TOTAL
	SX. DE WEST			SX. LENNOX-GASTAU			SX. DE DOOSE			
	<1 A	1 - 5 A	5 -10 A	<1 A	1 -5 A	5 - 10 A	<1 A	1 - 5 A	5 - 10 A	
FEMENINO	1	1	0	0	1	1	0	0	1	5
MASCULINO	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>CASOS</b>	<b>2</b>			<b>4</b>			<b>2</b>			<b>8</b>

Cuadro 4. Síndromes Epilépticos.

Durante el estudio se reportan 8 casos de Síndromes Epilépticos diagnosticados de los cuales encontramos: 2 casos de Síndrome de West, 4 casos de Síndrome de Lennox-Gastau y 2 casos de Síndrome de Doose. Ver gráfica 9.



Grafica 9. Número de casos de Síndromes Epilépticos.

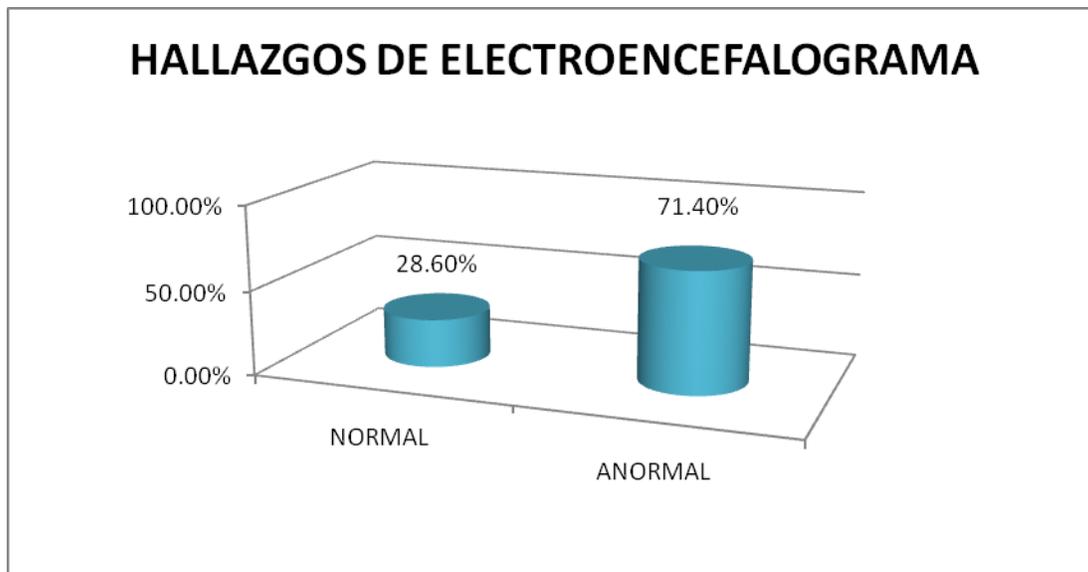
✓ REPORTE DE ELECTROENCEFALOGRAMA

Con respecto al reporte del electroencefalograma se reporta lo siguiente. Ver cuadro 5.

HALLAZGOS DE ELECTROENCEFALOGRAMA							
	NORMAL			ANORMAL			TOTAL
	<1 AÑO	1-5 AÑOS	5-10 AÑOS	< 1 AÑO	1-5 AÑOS	5-10 AÑOS	
FEMENINO	2	14	2	2	37	11	68
MASCULINO	6	14	5	16	30	11	82
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>43</b>			<b>107</b>			<b>150</b>

Cuadro 5. Reporte de Electroencefalograma.

Se reporta la presencia de diversas alteraciones a nivel de Electroencefalograma en 107 casos (71.4%), siendo normal el reporte del estudio en 43 casos (28.6%). Ver gráfica 10.



Gráfica 10. Porcentaje de casos con respecto al reporte del Electroencefalograma.

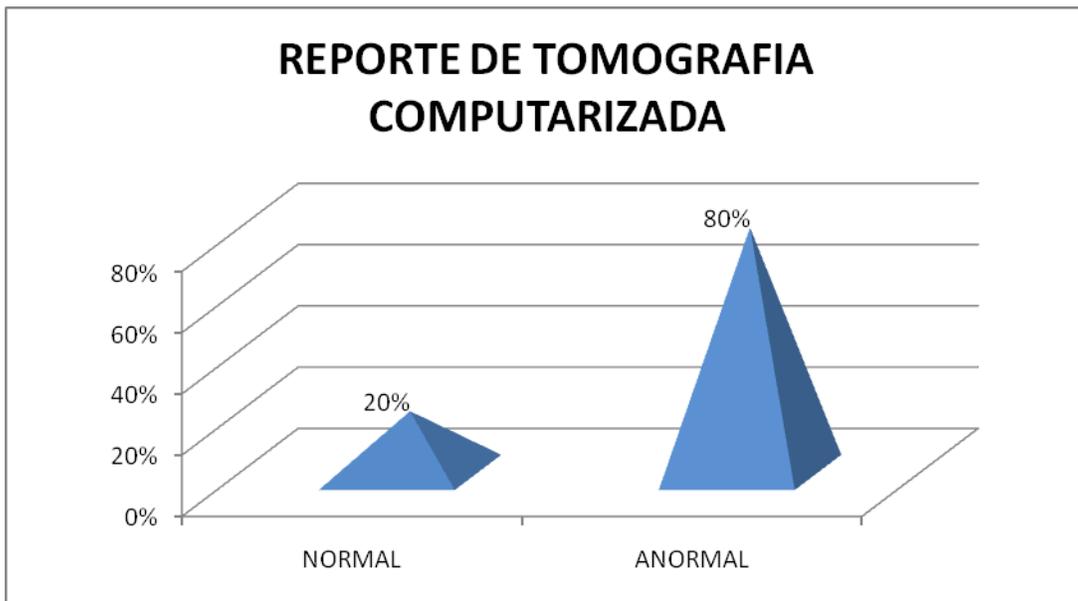
✓ REPORTE DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

Con respecto al reporte del electroencefalograma se reporta lo siguiente. Ver cuadro 6.

HALLAZGOS DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA							
	NORMAL			ANORMAL			TOTAL
	<1 AÑO	1-5 AÑOS	5-10 AÑOS	< 1 AÑO	1-5 AÑOS	5-10 AÑOS	
FEMENINO	2	10	3	2	41	10	68
MASCULINO	3	8	4	19	36	12	82
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>30</b>			<b>120</b>			<b>150</b>

Cuadro 6. Hallazgos en Tomografía Computarizada.

Se reportan diversas alteraciones a nivel de Tomografía Computarizada en 120 de los casos (80%), siendo normal en 30 casos (20%).



Gráfica 11. Porcentaje de casos con respecto al reporte de la Tomografía Computarizada.

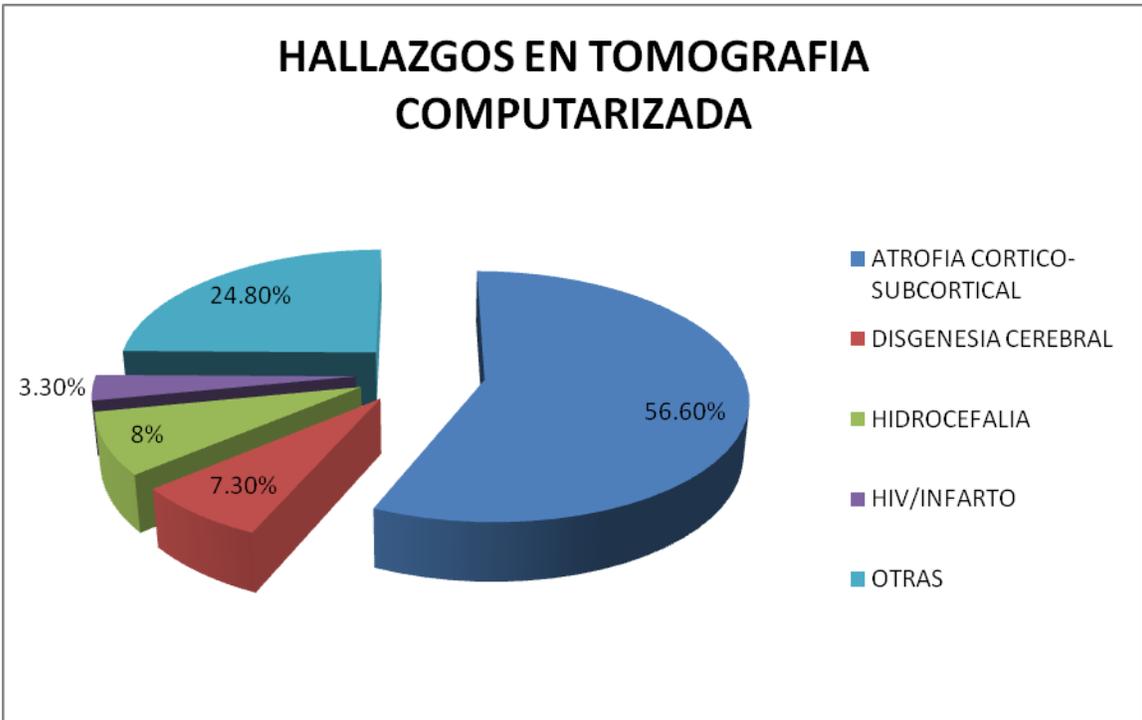
✓ HALLAZGOS A NIVEL DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

De acuerdo a los reportes de estudio de Tomografía Computarizada anormales, los hallazgos encontrados con mayor frecuencia son los siguientes. Ver Cuadro 7.

	ATROFIA CORTICO-SUBCORTICAL			DISGENESIA CEREBRAL			HIDROCEFALIA			HIV / INFARTO			OTROS			TOTAL
	<1 A	1-5 A	5-10 A	<1 A	1-5 A	5-10 A	<1 A	1-5 A	5-10 A	<1 A	1-5 A	5-10 A	<1 A	1-5 A	5-10 A	
FEMENINO	3	30	9	0	3	0	0	2	0	1	0	0	0	16	4	68
MASCULINO	12	24	7	3	5	0	1	6	3	1	0	3	5	9	3	82
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>150</b>
<b>CASOS</b>	<b>85</b>			<b>11</b>			<b>12</b>			<b>5</b>			<b>37</b>			<b>150</b>

Cuadro 7. Hallazgos más frecuentes en Tomografía Computarizada.

Dentro de los hallazgos a nivel de Tomografía Computarizada encontramos: Atrofia cortico-subcortical en 85 casos (56.6%), hidrocefalia en 12 casos (8%), disgenesia cerebral en 11 casos (7.3%), hemorragia intraventricular y/o infarto cerebral en 5 casos (3.3%), otras alteraciones en 37 casos (24%).



Gráfica 12. Porcentaje de casos con respecto a los diferentes hallazgos en Tomografía Computarizada.

## II. DISCUSION

La epilepsia actualmente es considerada a nivel mundial como un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, así como debido a las grandes repercusiones que esta genera sobre el paciente, su familia y la sociedad.

Por tal razón es de gran importancia el conocer algunas características clínicas y subclínicas de esta patología. Se escogió como centro para realizar este estudio al Hospital Pediátrico de Legaria ya que es un Hospital de Referencia de pacientes con Epilepsia.

En este estudio encontramos que el sexo masculino fue ligeramente más afectado que el femenino, en una relación de 1.1:1, como se reporta en algunas revisiones bibliográficas. El grupo de edad más afectado fue entre 1 a 5 años, seguido de entre 5 a 10 años y al finalmente los menores de un año, difiriendo de lo mencionado en otros estudios en los cuales el primer año de vida es el más afectado. Con respecto a la variable edad se obtuvo una Media de 3.29, Mediana de 3, Moda de 3; Desviación Estándar de 2.36, Varianza 5.56 y Rango de 9.92, comportándose la desviación estándar de forma bimodal por lo que habrá que comparar con lo reportado en la literatura.

En general el tipo de Epilepsia con mayor frecuencia fue la Sintomática (88.6%), seguida de la Criptogénica (10.6%) e Idiopática (0.8%), completamente contrario a reportes anteriores. Con predominio de las Crisis Parciales (88.6%) con respecto a las Crisis Generalizadas (11.4%), con predominio de las Crisis Simples (97.7%) a diferencia de las Complejas (2.3%) concordando con estudios previos.

Siendo un poco más precisos encontramos que dentro de la Epilepsia Sintomática existe predominio del sexo masculino con el 56.4% por 43.6% del sexo femenino. Siendo el grupo de edad más afectado entre 1 a 5 años con 65.4%, seguido del de 5 a 10 años con 18.9% y al final menores de 1 año con 15.7%. En la Epilepsia Criptogénica el sexo predominante fue el femenino con 56% por 44% del masculino. El grupo de edad predominante fue de 1 a 5 años con 43.7%, seguido del de menores de 1 año con 31.2% y finalmente entre 5 a 10 años con 25.1%. Finalmente en la Epilepsia Idiopática predomina el sexo femenino con el 100%, por grupo de edad encontramos predominio al 100% en niños entre 1 a 5 años de edad.

Dentro del estudio reportamos 8 casos de Síndromes Epilépticos diagnosticados con apoyo de electroencefalograma y Tomografía Computarizada entre los cuales tenemos: 2 casos de Síndrome de West, 4 casos de Síndrome de Lennox-Gastau y 2 casos de Síndrome de Doose. Encontrándose con mayor frecuencia el

Síndrome de Lennox-Gastau con respecto al Síndrome de West contrario a lo reportado en estudios previos.

Con respecto a los factores de riesgo que pueden presentarse como probable etiología para la Epilepsia en primer lugar encontramos a la Asfixia Neonatal en un 52%, la Hidrocefalia en un 9.3%, Post-infecciosa en un 4.6%, Post-Traumáticas en un 2%; estas últimas en menor porcentaje a lo reportado por la literatura, y finalmente otras causas el 32.1%, dentro de las cuales se asocia a causas no especificadas aún. Cabe mencionar que al revisar notas de ingreso no se encuentra con un buen interrogatorio de los antecedentes prenatales en varios expedientes, por lo que la información fue limitada.

Las alteraciones a nivel de Electroencefalograma y Tomografía computarizada también fueron motivo de estudio encontrando que a nivel de Electroencefalograma en un 71.4% reportaba por lo menos datos de irritabilidad cortical así como presencia de paroxismos, por un 28.6% de estudios que se reportaron normales. A su vez la Tomografía Computarizada reportó hallazgos en un 80%, siendo normal en un 20%, ambos estudios reportaron alteraciones en un porcentaje mayor al establecido por otros investigadores que es del 50%. Dentro de los hallazgos por Tomografía Computarizada encontramos en primer lugar a la Atrofia Cortico-Subcortical con 56.6%, Hidrocefalia o alteraciones relacionadas a

esta con 8%, Disgenesia Cerebral con 7.3%, Infarto Cerebral o Hemorragia Intraventricular con 3.3% de los casos, así como otros hallazgos como Edema Cerebral e incluso sin lesiones aparentes en un 24.8% del total de los casos.

## I. CONCLUSIONES

Este, así como otros estudios de tipo clínico muestran la importancia de conocer las características clínicas y subclínicas acerca de la Epilepsia, con el fin de realizar diagnósticos más precisos. En este estudio encontramos que el sexo predominante es ligeramente el masculino con predominio de grupo de edad entre 1 a 5 años. La Epilepsia Sintomática fue la de mayor frecuencia con predominio de las Crisis Epilépticas Parciales Simples. Dentro de la etiología de la Epilepsia encontramos a la asfixia neonatal en primer lugar con hallazgos a nivel de tomografía computarizada caracterizada principalmente por la presencia de atrofia cortico-subcortical, con alteraciones en el estudio de electroencefalograma.

Es muy importante el destacar que los resultados obtenidos nos orientan acerca del tipo población que estudiamos, que se atiende esta unidad; son pacientes de bajo nivel socioeconómico, que por lo mismo de las condiciones en las que viven muchas veces no tiene al alcance los recursos indispensables para la atención oportuna y el seguimiento adecuado de esta patología, en muchas ocasiones no son capaces de pagar una consulta por especialista, pagar estudios complementarios que son requeridos para un buen control e incluso muchas veces no pueden ni siquiera comprar los medicamentos que necesitan por el alto costo de los mismos.

Razón por la cual en muchas ocasiones es muy difícil tener una cobertura tan amplia para todos estos paciente, a pesar del esfuerzo que han hecho autoridades de salud por medio de diversos programas de Derechohabiciencia.

En nuestro estudio comprobamos que no se están llevando a cabo los programas adecuados de Control Prenatal ya que la Asfixia Neonatal sigue siendo la primera causa de Epilepsia en nuestra comunidad, y que en muchas ocasiones estos paciente son diagnosticados hasta varios años después cuando las secuelas se presentan con mayor frecuencia, a diferencia de otras comunidades de países desarrollados en los cuales este grupo de pacientes son captados en los primeros meses de vida.

Lo ideal sería fomentar aun más los programas de control prenatal y la capacitación en reanimación neonatal, con el fin de disminuir al máximo todos aquellos factores de riesgo que en un futuro pudieran condicionar Epilepsia, e insistir en lo importante que es el realizar el diagnóstico oportuno e inicio de tratamiento adecuado, con el fin de que cada una de las personas que padezcan esta enfermedad puedan vivir lo más normal que sea posible.

Es conveniente continuar desarrollando proyectos de investigación de ésta línea, ya que la epilepsia es uno de los principales motivos de atención en ésta unidad hospitalaria.

## I. BIBLIOGRAFIA

1. Gaona, Víctor A. Historia de la Epilepsia. Centro de Neurología y Neurofisiología Pediátrica. Paraguay. 2005.
2. Warren T. Blume, et al. Glossary of Descriptive Terminology for Ictal Semiology: Report of the ILAE Task force on Classification and Terminology. *Epilepsia*, 2001; 42(9):1212-1218.
3. Serrano, Martín Jaime. *Aspectos epidemiológicos de la epilepsia en un Hospital General de Segundo Nivel. Plast & Rest Neurol* 2004; 3(1 y 2):39-43.
4. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised Clinical and Electroencephalographic Classification of Epileptic Seizures. *Epilepsy*, 1981; 22:489-501.
5. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for Classification of Epilepsies and Epyleptic Syndromes. *Epilepsy*. 1985; 26(3): 268-278.
6. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for Classification of Epilepsies and Epyleptic Syndromes. *Epilepsy*, 1989; 30(4):389-399.

7. J.Engel, Jr. A Poroposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures and with Epilepsy. Report of the ILAE Task force on Classification and Terminology. *Epilepsy*. 2001; 42(6): 796-803.
8. Chabolla, David. Characteristic of the Epilepsies. *Mayo Clin Proc*. 2002; (77): 981-990.
9. J.Salas-Puig, et al. La Clasificación de las Crisis y Síndromes Epilépticos: Nuevas Propuestas. *Neurología*. 2004; 19(2): 59-65.
- 10.J. Engel,Jr. ILAE Classification of Epilepsy Syndromes *Epilepsy Research*, 2006; 70(1): 5-10.
- 11.New Classification of Epilepsies (ILAE 2001) a Comparative Study of the 1981 and 1989 ILAE Classifications. *Repert. Medic. Cir*. 2009; 18(2): 106-112.
- 12.[www.ilae-epilepsy.org](http://www.ilae-epilepsy.org).
- 13.Durá, M.E. Yoldi, F. Gallinas. Epilepsy in children in Navarre. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2007; 30 (2): 207-214.
- 14.Rubio, D. Francisco. Reséndiz, A. Juan C. Sentíes, M. Horacio. *Epilepsia*. Primera Edición. Programa Prioritario de Epilepsia. México, Distrito Federal. Octubre. 2007. 1-112.
- 15.Martínez, B. Marlon, Trout G. Guillermo. Conceptos básicos de Electroencefalografía. *Duazary*, 2006; 3(1): 18-23

16. Valdivia A, Ileana; Aguilar F, Liane; Francisco P, Alicia. . Relation between Electroencephalogram and Neuroimaging present in children with epilepsy of difficult control. *Rev Cubana Pediatr.* 2009; 81(3):0-0. ISSN 0034-7531.
17. Warren T. Blume. Diagnosis and Management of Epilepsy. Canadian Medical Association OF Journal. 2003; 168(4):441-448.
18. González, V, Felipe. Juárez, Dania. Concordancia Electroencefalográfica-Tomográfica en paciente pediátricos con Epilepsia. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008; 46(3): 261-266.
19. J.L. Herranz. Epileptic Disorders in the Pediatric Age. *Pediatr Integral* 2003; 7(9):651-658.
20. Santoro, B. Kathy. O'Flaherty, Therese. Children and the Ketogenic Diet. *Journal of the American Dietetic Association.* Cincinnati, Ohio, May, 2005. 724-725.
21. Moreno Villares, J. M. y col. Dieta Cetogénica: Fundamentos y resultados. *Acta Pediátrica Española.* 2003; 60 (3):165-173.
22. Raimann T, Ximena et al. Ketogenic Diet in Refractory Epilepsy: efficacy, evolution and long-term complications. *Rev. Chil. Pediatr.* 2007; 78(5): 477-481. ISSN 0370-4106.
23. Elaine Wyllie, Ajay Gupta, Deepak K. Lachhwani. The treatment of Epilepsy: Principles & Practice. Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins Editor. E.U.A. 2006.

24. López H, Estela. Bravo, Jorge. Solís, Hogo. Antiepilépticos de Primera y Segunda Generación. Aspectos Básicos Útiles en la Práctica Clínica. Rev Fac Med UNAM. Septiembre-Octubre. 2005; 48(5). 201-209.
25. Malagón-Valdez, J. Nuevos Antiepilépticos: Indicaciones y Efectos Colaterales. Revista de Neurología. 2004; 39(5): 570-575.
26. Pozo Lauzán, Desiderio. Pozo Alonso Albia. Algunas consideraciones en relación con los medicamentos antiepilépticos de nueva generación en los niños. Rev Cubana Pediatr. 2005; 77(2): 1-9.
27. Armijo, J.A. Adín, J. Mechanism of action of Antiepileptic Drugs and new Antiepileptic Drugs. Rev Neurol 2006; 43(1): 17-41.
28. Valdivia, Ileana. Abadal Gisela. Epilepsia de Difícil Control en Pediatría: Nuevas Drogas Antiepilépticas. Rev Cubana Pediatr 2005; 77(3-4):1-6.
29. Morales González Gabriela y col. Epilepsia refractaria al tratamiento. Médica Sur México. Julio - Septiembre. 2002; 9(3): 138-142.
30. Joshua Goldstein, MD. Status Epilepticus in the Pediatric. Emergency Department. Clin Ped Emerg Med. 2008; 1(9):96-100.
31. William O. Tatum. The Neurosurgical Treatment of Epilepsy. *Arch Fam Med*. 2000; 9: 1142-1147.