

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS VALLE DE SULA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**POST GRADO DE PEDIATRIA**



**PROTOCOLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EPILEPSIA EN ESCOLARES**  
**HOSPITAL REGIONAL DEL NORTE**

Presentado por:

**Dr. Ruben Darío Acosta Zepeda**

Asesor técnico:

**Dr. Mario Velásquez (Neurólogo Pediatra)**

Asesor metodológico

**Dra. Nancy Ávila**

**SAN PEDRO SULA**

**HONDURAS, C.A.**

**Noviembre, 2018**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.**

**UNAH**

**RECTOR**

DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO

**VICERECTORA ACADÉMICA**

MSc. BELINDA FLORES.

**SECRETARIA GENERAL**

ABG. ENMA VIRGINIA RIVERA MEJIA

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y POSGRADOS**

PhD. SANTIAGO JAIME RUIZ

**DECANO DE FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

DR. JORGE VALLE

**SECRETARIA DE FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

DRA. BETTY YAMILETH ÁVILA

**COORDINADOR GENERAL POSGRADOS DE MEDICINA FCM.**

DR. ARNOLDO ZELAYA

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
UNAH-VS**

**DIRECTORA**

MSc. ISBELA ORELLANA RAMÍREZ

**SUBDIRECTORA ACADÉMICO**

MSc. ADA CANTARERO NOLASCO

**SUBDIRECTOR VINCULACIÓN UNIVERSIDAD- SOCIEDAD**

LIC. GABRIELA MARIA OLIVEROS

**SUBDIRECTOR DE DESARROLLO ESTUDIANTIL, CULTURA, ARTE Y  
DEPORTE**

DRA. YESSY MADRID MENA

**SECRETARIA**

MSc. ALFREDO ALCANTARA REYES

**COORDINADOR DE POSGRADOS UNAH-VS**

MSc. ROGER MELENDEZ

**DIRECTOR ESCUELA UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

DR. JOSÉ RAÚL ARITA CHÁVEZ

**JEFE DEPARTAMENTO MEDICINA CLÍNICA INTEGRAL**

DRA. ROSSANY ETELINA ESCALANTE

**COORDINADOR CARRERA DE MEDICINA**

DR. JOSÉ PASTOR LAÍNEZ MACIS

**COORDINADOR POSGRADO DE PEDIATRIA**

DR. GABRIEL ENRIQUE BENNETT RECONCO

**COORDINADORA REGIONAL INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UNAH-VS**

DRA. TANIA SOLEDAD LICONA RIVERA

**COORDINADORA DE INVESTIGACION POSTGRADO PEDIATRIA**

DRA. KAREN ERAZO

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de ser parte de tan bonita experiencia.

Le agradezco a mi esposa amada Kerlin Castellanos y a mis hijos por brindarme su amor y comprensión cada día, y ser mi fortaleza para sobrellevar las adversidades.

Les agradezco a mis padres Rubén Acosta y María de la Luz Zepeda, por mostrarme en todo momento el camino de superación, por su apoyo y amor incondicional.

Les agradezco a mis mentores por formarme como profesional y brindarme el conocimiento necesario. De manera especial, al Dr. Mario Velásquez por ser más que un Maestro, un amigo.

## **DEDICATORIA**

Dedico mi proyecto de tesis a todos los niños que a lo largo de estos tres años, me brindaron su confianza para poder tratar sus padecimientos y que, me hicieron comprender que el amor, la humildad y la bondad, son facultades imprescindibles en cada Médico, y más que ser un hombre de éxito, es ser un hombre de bien.

# ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I. Planteamiento del problema.....	3
I.1 Planteamiento del problema.....	3
I.2 Justificación.....	4
I.3 Pregunta de investigación.....	5
Capítulo II. Objetivos.....	6
II.1 Objetivos generales.....	6
II.2 Objetivos específicos.....	6
Capítulo III. Marco teórico.....	7
III.1 Definición.....	7
III.2 Epidemiología.....	7
III.3 Etiología.....	8
III.4 Clasificación de las crisis.....	9
III.5 Factores de riesgo.....	10
III.6 Fisiopatología.....	12
III.7 Manifestaciones clínicas.....	13
III.8 Diagnóstico.....	13
III.9 Tratamiento.....	14
III.10 Pronóstico.....	16
Capítulo IV. Diseño Metodológico.....	17
IV.1 Enfoque de la investigación.....	17
IV.2 Diseño de la investigación.....	17
IV.3 Alcance de la investigación.....	17
IV.4 Formulación de hipótesis.....	17
IV.5 Identificación de la variable.....	18

IV.6 Población y muestra.....	18
IV.7 Área de estudio.....	18
IV.8 Muestra.....	18
IV.9 Criterios de Selección.....	18
IV.10 Plan de recolección de datos.....	19
IV.10.A Métodos de recolección.....	19
IV.10.B Técnica de recolección.....	19
IV.10.C Validación del instrumento.....	19
IV.11 Plan de análisis.....	20
IV.11. A. Procesamiento de datos.....	20
IV.11.B Tabulación de datos.....	20
IV.11.C Análisis.....	20
Capítulo V. Consideraciones Éticas.....	21
V.1 Aspectos éticos considerados.....	21
V.2 Clasificación del riesgo de la investigación.....	21
Capítulo VI. Resultados .....	21
Capítulo VII. Discusión.....	42
Capítulo VIII. Conclusiones.....	46
Capitulo IX. Recomendaciones.....	47
Capítulo X. Bibliografía.....	48
Capitulo XI. Anexos.....	53

## INDICE DE TABLAS

Tabla No.1 Distribución de sexo.....	22
Tabla No.2 Distribución de Edad.....	23
Tabla No.3 Distribución según la raza.....	24
Tabla No.4 Distribución de lugar de residencia y procedencia.....	25
Tabla No.5 Escolaridad y ocupación del padre jefe de hogar.....	26
Tabla No.6 Patologías maternas durante el embarazo.....	27
Tabla No.7 Distribución del antecedente personal patológico.....	28
Tabla No.8 Consumo de suplementos de ácido fólico durante el embarazo materno.....	29
Tabla No.9 Consumo de drogas durante el embarazo materno.....	30
Tabla No.10 Número de controles prenatales maternos durante la gestación.....	31
Tabla No.11 Distribución de las patologías durante el embarazo de la madre y el antecedente patológico de asfixia perinatal.....	32
Tabla No.12 Antecedente familiar de epilepsia.....	33
Tabla No.13 Tipo de parentesco sobre el antecedente familiar de epilepsia.....	34
Tabla No.14 Distribución entre la edad del paciente y el antecedente familiar de epilepsia.....	35
Tabla No.15 Distribución del uso de medicamentos en los pacientes.....	36
Tabla No.16 Distribución de control de las crisis.....	37
Tabla No.17 Número de medicamentos utilizados para el manejo de las crisis.....	38
Tabla No.18 Asistencia a control médico.....	39
Tabla No.19 Distribución de estudios realizados.....	40
Tabla No.20 Alteración en estudios realizados .....	41



## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Distribución de sexo.....	22
Gráfico No. 2 Distribución de Edad.....	23
Gráfico No.3 Distribución de frecuencias según la raza.....	24
Gráfico No. 4 Distribución de lugar de residencia y procedencia.....	25
Gráfico No.5 Escolaridad y ocupación del padre jefe de hogar.....	26
Gráfico No. 6 Patologías maternas durante el embarazo.....	27
Gráfico No. 7 Antecedente personal patológico.....	28
Gráfico No.8 Consumo de suplementos de ácido fólico durante el embarazo materno.....	29
Gráfico No. 9 Consumo de drogas durante el embarazo.....	30
Gráfico No.10 Número de controles prenatales maternos durante la gestación.....	31
Gráfico No.11 Distribución de las patologías durante el embarazo de la madre y el antecedente patológico de asfixia perinatal.....	32
Gráfico No.12 Distribución del antecedente familiar de epilepsia.....	33
Gráfico No.13 Distribución de frecuencias del tipo de parentesco sobre el antecedente familiar de epilepsia.....	34
Gráfico No. 14 Distribución entre la edad del paciente y el antecedente familiar de epilepsia.....	35
Gráfico No. 15 Distribución del uso de medicamentos.....	36
Gráfico No. 16 Control de las crisis epilépticas.....	37
Gráfico No. 17 Número de medicamentos utilizados para el manejo de las crisis.....	38
Gráfico No. 18 Asistencia a control médico.....	39
Gráfico No. 19 Distribución de estudios realizados.....	40
Gráfico No. 20 Alteración en estudios realizados.....	41

## INTRODUCCIÓN

La epilepsia se define según la Liga Internacional Contra la Epilepsia como: al menos 2 episodios convulsivos con diferencia mayor de 24 horas; una convulsión no provocada y una probabilidad de crisis futuras similares al riesgo general después de dos ataques no provocados. La epilepsia en la actualidad, se estima que, alrededor de 10.5 millones de niños en todo el mundo presentan epilepsia activa. Gracias a los estudios epidemiológicos realizados en diferentes países incluyendo Latinoamérica, se ha determinado el conocimiento de la frecuencia, etiología y pronóstico de la epilepsia en la edad pediátrica. La prevalencia activa en la edad escolar es de 17.7 % a nivel mundial, en el escolar tiene lugar la eclosión de las epilepsias determinadas genéticamente o idiopáticas y que con frecuencia son de carácter autolimitado. Se estima que entre un 80 a 85 % de los pacientes afectados residen en países de bajos ingresos, donde hay poca disponibilidad al control especializado, estudios de imagen y suministros de medicamentos. En nuestro país, no hay estudios epidemiológicos que determinen los factores de riesgo asociados a epilepsia en la edad escolar, por lo que se desarrolló un estudio descriptivo trasversal con el objetivo de determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a epilepsia en la población escolar. El presente estudio se realizó en el Hospital Regional del Norte, Instituto Hondureño de Seguridad Social, en el departamento de Cortés, Municipio de San Pedro Sula. Se identificó una muestra de 46 sujetos con diagnóstico de epilepsia. Siendo estos, seleccionados por el servicio de Neurología Pediátrica de la institución que, previo consentimiento informado escrito aceptó de forma voluntaria ingresar al estudio. El instrumento utilizado valoró las categorías de datos generales, factores socioeconómicos, antecedentes prenatales, antecedentes personales patológicos, datos familiares, tratamientos recibidos y estudios realizados. Los resultados se presentaron con tablas de frecuencias y porcentajes; además, con tablas de contingencia cruzadas con diferentes variables. De los 46 pacientes 29 (63%) son hombres y 17 (37%) son mujeres; la edad con mayor frecuencia fue de 6 a 9 años representado el 71.7 % de la muestra; el mayor porcentaje de paciente fue del departamento de Cortés, en un 76.1 %. En relación de la escolaridad, del padre jefe de familia, se presentó una variabilidad leve prestándose con mayor frecuencia los que sólo cursaron primaria en un 41.3 %. La mayoría de pacientes residía en el sector urbano en un 89.1%. La ocupación del jefe de familia que con más frecuencia se presentó, fue el oficio en un 73.9 %. En relación al número de controles realizados por la madre del paciente, se presentó con mayor frecuencia, las que se realizaron más de 8 controles prenatales en un 58.7 %. La patología que con mayor frecuencia se presentó durante el embarazo, fue la amenaza de aborto en un 23.9 %. El antecedente patológico más relevante que se presentó en los casos, fue la asfixia perinatal en un porcentaje de 26.1 %, El antecedente de epilepsia familiar se presentó con un porcentaje del 43.5 %.

El 78.3 % de los participantes sólo utilizó un medicamento anticonvulsivo para su manejo; el levetiracetam fue el medicamento de mayor uso presentando un porcentaje de 52.2 %. El 100 % de los participantes se había realizado el estudio de electroencefalograma y el 95.7 % se realizó tomografía cerebral. Con respecto a las tablas de contingencia, de la relación entre edad y sexo el porcentaje que con mayor frecuencia se presentó fue el sexo masculino entre la edad de 6 a 9 años en un 43.4%. Entre la variables de el antecedente materno de amenaza de aborto y el antecedente de asfixia perinatal represento el 10.8 % de los casos determinando una relación importante dentro del estudio. En relación a la edad y el antecedente familiar de epilepsia la edad comprendida entre los 6 a 9 años se presentó con mayor frecuencia en un 36.9 %. En base a estos resultados se pueden implementar programas orientados a la identificación de los factores de riesgo que se presentan con más frecuencia en la población escolar que padece de epilepsia. Contribuyendo así a diagnósticos más oportunos y un mejor control y manejo de esta población.

# CAPÍTULO I

## I.1 Planteamiento del problema

El conocimiento de la frecuencia, etiología y pronóstico de la epilepsia ha mejorado notablemente gracias a los estudios epidemiológicos realizados a lo largo de todo el mundo. Durante la última década se han realizado en diversos países latinoamericanos, importantes estudios epidemiológicos, tanto descriptivos como analíticos, dirigidos a conocer la frecuencia de la epilepsia (28).

En 37 estudios realizados en Latinoamérica y El Caribe, las tasas de epilepsia activa, sin ajuste por edad, varió entre los 3,4 por 1000 en Cuba, a los 57 por 1000 en Panamá.

En Honduras, en 1997 se inició el primer estudio epidemiológico de prevalencia de las epilepsias en el Municipio de Salamá, Olancho, que utilizó una metodología basada en los criterios de la Liga Internacional Contra la Epilepsia; la población de Salamá era de 6,473 habitantes. De ellos, el 3.8% habían presentado crisis epilépticas alguna vez en su vida (29).

A nivel mundial, alrededor de 2.4 millones de personas son diagnosticadas con epilepsia cada año. En la actualidad, la proporción estimada de la población con epilepsia activa (convulsiones continuas o necesidad de tratamiento) está entre 4 y 10 por cada 1000 personas. Sin embargo, algunos estudios en países de ingresos bajos y medios sugieren que la proporción es mucho mayor; entre 7 y 14 por cada 1000.

La epilepsia contribuye con aproximadamente 20.6 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (0,75% de la carga global), La epilepsia tiene un alto costo económico. Por ejemplo, en Europa se estima en más de €20 billones por año. (30)

El rendimiento, el desempeño escolar y la conducta son los mejores indicadores en los niños, de las aptitudes cognitivas y la interacción psicosocial. Los niños epilépticos no obtienen los mismos resultados académicos que los grupos control evaluado y desarrollan diferentes tipos de déficit de atención, distintas a los observados en la población general (31).

## **I.2 Justificación del problema**

En la actualidad se estima que 10.5 millones de niños en todo el mundo presentan epilepsia activa. En los últimos 15 años, el síndrome orientado por la clínica y el diagnóstico del Electroencefalograma, y un mejor diagnóstico etiológico, sobre todo con el apoyo de neuroimagen, ha ayudado a aclarar la diversidad de la epilepsia en niños y ha mejorado la gestión perinatal y encefalopatía postinfecciosa, displasia cortical, y la esclerosis del hipocampo de las epilepsias sintomáticas más graves. <sup>(22)</sup>

En el escolar, tiene lugar la eclosión de las epilepsias determinadas genéticamente, o idiopáticas, muchas de ellas con defecto genético conocido (epilepsias genéticas) y, con frecuencia, autolimitadas en su expresión. <sup>(6)</sup>

Actualmente los países con mayor prevalencia de epilepsia según la Organización Mundial de la Salud, son los países de bajos y medianos ingresos; donde encontramos un acceso limitado en la atención especializada por neurólogos pediátricos, también se ve limitada pruebas de diagnóstico adecuadas y difícil acceso a medicamentos necesarios <sup>(18)</sup>.

Dado que Honduras se encuentra en la órbita de países en proceso de desarrollo, donde no se conocen estudios actuales que determinen los factores de riesgo que pueden provocar un síndrome epiléptico en el escolar, se determina que el estudio propuesto es factible realizarlo, ya que al identificar qué factores contribuyen a la aparición de epilepsia en el escolar, se tratarían de manera oportuna evitando complicaciones a largo plazo, contribuyendo así a la reducción de costos para las instituciones hospitalarias en el manejo de dichos pacientes, mejorando además, la calidad de vida de los escolares identificados con un síndrome epiléptico.

San Pedro Sula representa la segunda ciudad con más población en el país, y su afluencia de pacientes en el IHSS-VS es considerablemente alta, donde no se encontró con información estandarizada para la identificación de estos pacientes, se considera que el estudio propuesto promovería la investigación científica y la creación de políticas que genere ingresos para un mejor estudio y manejo de esta población.

### **I.3 Pregunta de investigación**

Por todo esto que se plantea realizar esta pregunta de investigación, para permitir dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Epilepsia en escolares en Hospital regional del norte IHSS en el periodo de enero de 2018 a junio 2018?

## **CAPÍTULO II. OBJETIVOS**

### **II.1 Objetivo general**

- Definir los factores asociados a Epilepsia en escolares que acuden a la consulta externa de Neurología pediátrica Hospital Regional del Norte IHSS en el periodo de enero 2018 a junio de 2018.

### **II.2 Objetivos específicos**

- Enunciar las características sociodemográficas de los escolares con factores de riesgo asociados a epilepsia en el Hospital Regional del Norte, IHSS.
- Identificar los factores de riesgo que se presentaron con mayor frecuencia al desarrollo de epilepsia en escolares en Hospital Regional del Norte IHSS.
- Analizar si los pacientes en estudio, llevan un control adecuado de sus crisis epilépticas de acuerdo a su manejo.
- Determinar cómo contribuyen la realización de estudios diagnósticos al manejo y control de la epilepsia en escolares.

## **CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO**

### **III.1 Definición**

La epilepsia es un trastorno cerebral caracterizado por una predisposición persistente del cerebro para generar crisis epilépticas, caracterizadas por el conjunto de síntomas y signos transitorios, que se deben a una actividad cerebral excesivamente anormal o sincrónica. Se considera según La Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) que la epilepsia se define como una enfermedad del cerebro definido por cualquiera de las siguientes condiciones: por lo menos dos convulsiones no provocadas que ocurren con una diferencia mayor de 24 horas; una convulsión no provocada y una probabilidad de crisis futuras similares al riesgo de recurrencia general después de dos ataques no provocados, que se producen durante los próximos 10 años; la confirmación de un síndrome epiléptico.<sup>(1,2,3)</sup>

### **III.2 Epidemiología**

En la literatura, las incidencias reportadas y los cambios seculares de las incidencias en la epilepsia infantil se ven influidas por diversos signos y diseños de los estudios realizados; estos resultados sugieren una serie polémica de la disminución de la incidencia cada vez mayor. Se observa una limitación en la definición de epilepsia.<sup>(4)</sup>

La prevalencia de la epilepsia activa en la edad escolar es de 17.7 % a nivel mundial, no obstante, otras literaturas mencionan una prevalencia de 3.4 a 11.3 casos por cada mil en esta población infantil. Según estudios epidemiológicos disponibles en la actualidad, alrededor del 30% de las crisis epilépticas en la infancia son de etiología sintomática.<sup>(5,6)</sup>

Entre el 80-85 % de los pacientes afectados, residen en países de bajos y medianos ingresos, donde hay un acceso limitado a la atención especializada, pruebas de diagnóstico apropiadas y el suministro de medicamentos. Junto con una alta prevalencia en estas regiones, esta brecha se ha llevado a una alta morbilidad y mortalidad de hasta el doble de la población sin epilepsia. El acceso a la atención neurológica pediátrica es un problema aún más grande. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el número medio de pediatras neurólogos por cada 100,000 habitantes varía de cero en el sudeste de Asia a 0,14 en Europa, con muchos países de África sin ni siquiera un solo especialista.<sup>(18)</sup>



### **III.3 Etiología**

#### **Epilepsia idiopática**

Definidas como: una epilepsia de predominio genético u origen genético presunto y en el que no hay ninguna anomalía; neuroanatómica o neuropatológica. Se incluyen aquí las epilepsias de herencia multiétnica compleja o presunta, pero para los que actualmente la base genética no ha sido dilucidada. <sup>(3,7)</sup>

#### **Epilepsia sintomática**

Definidas como: una epilepsia de causa genética o adquirida, asociada con anomalías anatómicas y características clínicas indicativas de enfermedad o afección subyacente. Por lo tanto incluimos en esta categoría trastornos del desarrollo como tal, y trastornos congénitos cuando éstos se asocian con cambios patológicos cerebrales, ya sea origen genético o adquirido (o, de hecho criptogénica) en su origen. <sup>(3,7)</sup>

#### **Epilepsia criptogénica**

Definidas como: una epilepsia sintomática de naturaleza, la cual presume que no se ha identificado la causa. El número de estos casos está disminuyendo, pero en la actualidad esto sigue siendo una categoría importante, lo que representa al menos el 40% de los casos del inicio de la epilepsia.

Debe hacerse hincapié en que, es evidente que hay casos de que la categorización es difícil y en gran medida arbitraria. Estas dificultades se encuentran sobre todo en relación con: la diferenciación de "presunta genética" es decir, idiopática y "criptogénica", por ejemplo, en relación con las epilepsias focales benignas o incluso las epilepsias idiopáticas generalizadas. Esta distinción es arbitraria, pero la categoría idiopática se han de mantener aparte aquí porque, en general, las características clínicas y especificidad de estas condiciones, apuntan fuertemente a una presunta etiología genética.

La clasificación de algunos de los síndromes de la infancia. Algunos de éstos están incluidos bajo el término "idiopática", pero la evidencia de una base genética sólo es presunción; por ejemplo, la epilepsia Rolándica benigna. Otros están incluidos en la epilepsia sintomática a pesar que existe la presunción de una causa genética en al menos una parte de los casos, por ejemplo, en los síndromes de West o de Lennox-Gastaut. La categorización como "los trastornos sintomáticos de un solo gen" sin alteraciones neuropatológicas

claras pero que tienen características metabólicas y sistémicas que provocan una amplia gama de síntomas de la epilepsia, que es único. Hay argumentos a favor de la inclusión de estas condiciones dentro de la categoría de la epilepsia idiopática. <sup>(3,7)</sup>

### **III.4 Clasificación de las crisis**

#### **Crisis generalizadas**

Las cuales surgen e involucran rápidamente a redes distribuidas bilateralmente en entre ellas tenemos:

Tónico-clónicas (en cualquier combinación), crisis de ausencia las cuales pueden ser típicas, atípicas o ausencias con características especiales; las cuales involucran: ausencias mioclónicas y mioclónicas palpebrales, clónicas, tónicas, atónicas, mioclónicas las cuales involucran crisis mioclónicas, mioclónicas atónicas y mioclónicas tónicas. <sup>(8,9)</sup>

#### **Crisis focales**

Caracterizadas de acuerdo a una o más características presentes: Auras, motoras, autonómicas, nivel de conciencia (alterado o preservado), las crisis focales pueden evolucionar una crisis convulsiva bilateral.

Crisis desconocida son todas aquellas crisis con evidencia insuficiente para caracterizarlas como focales, generalizadas o ambas. Como por ejemplo, los espasmos epilépticos. <sup>(8,9)</sup>

### **Síndromes electroclínicos**

#### **Periodo neonatal**

Se pueden agrupar varios tipos de crisis, entre ellas están: Crisis neonatales benignas, Epilepsia familiar neonatal benigna, Síndrome de Ohtahara, Encefalopatía mioclónicas temprana.

#### **Periodo de lactancia**

En el periodo de lactancia se agrupan las siguientes crisis: Crisis febriles y Crisis febriles plus, Epilepsia benigna de la infancia (de la lactancia), Epilepsia familiar benigna, Síndrome de West, Síndrome de Dravet, Epilepsia mioclónica de la infancia (de la lactancia), Encefalopatía mioclónica en trastornos no

progresivos, Epilepsia de la infancia (de la lactancia) con crisis focales migratorias. <sup>(8,9)</sup>

### **Periodo de la infancia**

En el periodo de la infancia se agrupan las siguientes crisis: Crisis febriles o crisis febriles plus, Epilepsia occipital de la infancia de inicio temprano (síndrome de Panayiotopoulos), Epilepsia en crisis mioclónicas atónicas, Epilepsia de ausencia infantil, Epilepsia benigna con puntas centrotemporales, Epilepsia frontal nocturna autosómica dominante, Epilepsia occipital de la infancia de inicio tardío, Epilepsia con ausencias mioclónicas, síndrome de Lennox-Gastaut, Encefalopatía con puntas onda continua durante el sueño, Síndrome de Landau-Kleffner. <sup>(8,9)</sup>

### **Adolescencia-edad adulta**

En el periodo de la adolescencia y edad adulta se agrupan las siguientes crisis: Epilepsia de ausencia juvenil, Epilepsia mioclónica juvenil, Epilepsia con crisis generalizadas tónico clónicas solamente, Epilepsia autosómica dominante con características auditivas, otras epilepsias familiares del lóbulo temporal. <sup>(8,9)</sup>

### **Constelaciones específicas y Síndromes quirúrgicos**

Entre los síndromes epilépticos quirúrgicos y constelaciones específicas se agrupan los siguientes: Epilepsia temporal mesial con esclerosis del hipocampo, Síndrome de Rasmussen, Crisis gelásticas con hamartoma hipotalámico, Epilepsia con hemiconvulsión-hemiplejía. <sup>(8,9)</sup>

### **Epilepsias no sindrómicas**

Entre las epilepsias no sindrómicas se agrupan las siguientes: Malformaciones del desarrollo cortical (hemimegalencefalia, heterotopías), Síndromes neurocutáneos (complejo esclerosis tuberosa, Sturge-Weber), lesiones (tumores, infecciones, traumas, angiomas, lesiones prenatales y perinatales, accidente cerebro vascular), Epilepsia de causa desconocida <sup>(8,9)</sup>

## **III.5 Factores de riesgo**

Todas las crisis epilépticas es el resultado del conjunto de factores genéticos y adquiridos según sea la causas, uno u otro de estos es el predominante. Entre los factores de riesgo más frecuentes encontramos los siguientes:

Prenatales: malformaciones cerebrales, intoxicaciones medicamentosas, Infecciones del sistema nervioso central.

Neonatales: Encefalopatías hipóxico-isquémicas, hemorragias intracraneales, contusiones cerebrales, infecciones cerebro-meníngeas, problemas metabólicos y Encefalopatías tóxicas

Enfermedades infecciosas: infecciones parenquimatosas (virales, bacterianas), Neurocisticercosis, Infecciones por HIV.

Traumatismos craneales: las crisis pueden ser procesos durante la primera semana de ocurrido el evento, las lesiones frontales o centrales son las más epileptogénicas.

Tumores cerebrales: se presentan de forma aislada en infantes y adolescentes.

Enfermedades cerebrovasculares: los eventos isquémicos generalmente originan crisis focales, los eventos cerebrovasculares hemorrágicos pueden ser epileptogénicos hasta en un 60 % de los casos.

Factores tóxicos: impregnación crónica con neurolépticos, intoxicación por medicamentos potencialmente epileptogénicos (teofilina, ciclosporina), Intoxicación por plomo, manganeso y metanol. <sup>(10)</sup>

### **Factores genéticos:**

En las últimas décadas, se ha identificado un número creciente de mutaciones asociadas a epilepsias, principalmente en síndromes epilépticos monogénicos raros; sin embargo, apenas el 1 a 2% de las epilepsias idiopáticas pareciera ser monogénicas. El conocimiento actual sugiere que la epilepsia es clínica y genéticamente heterogénea. Los factores heredados parecen sugerir una susceptibilidad genética, pero, con alguna excepción, por sí solos no son capaces de provocar manifestaciones clínicas ni siguen patrones de herencia mendelianos clásicos

Los principales genes relacionados a epilepsias codifican proteínas de sub-unidades de canales iónicos y una gran parte participa en la generación de otras proteínas que integran esos canales.

Esta relación resulta bastante plausible, dado que estos canales iónicos forman parte de los procesos de excitabilidad neuronal y, por lo tanto, alteraciones de estas proteínas pueden perturbar el equilibrio en la comunicación entre neuronas, lo que podría resultar en descargas epilépticas.

Existen otros genes potencialmente relacionados con la epilepsia, descritos en la literatura 1, como el gen BRD2 en epilepsia mioclónica juvenil, y el gen ME2 en diferentes epilepsias generalizadas idiopáticas. Esos genes fueron descubiertos en estudios de ligamiento genético, seguido por análisis de asociación, sin embargo aún son necesarios estudios de las mutaciones

causales para confirmar esos resultados. (11,12)

### **III. 6 Fisiopatología**

La propagación de la actividad eléctrica cerebral está mediada por una serie de factores citoarquitectónicos y anatómicos de la corteza cerebral. Según su estructura se distinguen tres tipos de corteza cerebral: paleocórtex, arquicórtex y neocórtex. El paleocórtex lo constituye la corteza olfatoria y piriforme. El arquicórtex incluye el hipocampo y el giro dentado, y el neocórtex el resto de la corteza cerebral. Las epilepsias afectan a estas estructuras de la corteza cerebral y sus conexiones con las estructuras diencefálicas y con el tronco cerebral.

La epileptogénesis es el proceso mediante el cual un grupo de neuronas, generalmente de la corteza cerebral, desarrolla una excitabilidad exagerada y alcanza un estado en el que puede producir crisis epilépticas de forma espontánea. En la fisiopatología de las epilepsias están involucrados dos tipos de fenómenos: el inicio de descargas repetitivas anómalas por un grupo de neuronas y la propagación de estas descargas a otras neuronas vecinas y distantes.

La actividad epiléptica se caracteriza por tres períodos:

El período ictal o ictus, que corresponde a la crisis epiléptica per se, es un evento intermitente y breve que puede durar desde segundos hasta minutos y que presenta un patrón electroencefalográfico hipersincrónico asociado con cambios conductuales.

El período posictal es aquel que se presenta inmediatamente después de la crisis epiléptica y cuya duración varía desde unos minutos hasta días.

El período interictal es el transcurrido entre crisis y crisis. Se ha propuesto que los cambios asociados con éste, son consecuencia de mecanismos inhibitorios que se desarrollan para disminuir la hiperexcitabilidad epiléptica e impedir la aparición de nuevas crisis

Debido a que múltiples experimentos han demostrado que, las sustancias bloqueadoras de la neurotransmisión gabérgica generan convulsiones en tejidos de control y a que diversos potenciadores del sistema gabérgico tienen acciones antiepilépticas en pacientes humanos, se ha sugerido que la actividad gabérgica evita las convulsiones.

Del mismo modo, también se ha podido observar ampliamente que la activación de las sinapsis glutamatérgicas genera convulsiones.

Conjuntamente, estos hallazgos han llevado a la idea de que las convulsiones epilépticas responderían a un modelo simple en el que la inhibición y la excitación actuarían, respectivamente, como los frenos y el acelerador de un motor, y que tendría su reflejo electrofisiológico en los Electroencefalogramas con punta (excitación/despolarización) onda (repolarización) característicos y definitorios de las crisis epilépticas en clínica. <sup>(13, 14,15)</sup>

### **III.7 Manifestaciones clínicas**

Una crisis epiléptica, suele ser un evento clínico marcado por síntomas y signos de gran variabilidad; las crisis pueden afectar las funciones cognitivas, motoras o del comportamiento. Esta variedad de manifestaciones dependerá del sitio u origen de la descarga a nivel cerebral, o del comportamiento de su propagación

En relación al examen físico, controlar signos vitales, ver si hay signos de infección, signos meníngeos, signos de hipertensión endocraneana (fontanela abombada, cambios en los signos vitales), traumatismo craneano.

Además, destacar en la descripción, el estado de conciencia, presencia de dismorfias, alteraciones en la piel y pigmentaciones anómalas, circunferencia craneana, respuesta pupilar, fondo de ojo, postura del niño, marcha y reflejos osteotendinosos. Todo esto en busca de signos neurológicos focales o que orienten a la etiología. <sup>(1,16)</sup>

### **III.8 Diagnóstico**

Como en todos los campos de la medicina, el diagnóstico correcto de un paciente con epilepsia se basará en la realización de una adecuada historia clínica, enmarcada en una anamnesis detallada, una cuidadosa exploración física y unas pruebas complementarias.

Su relación con factores precipitantes, la existencia o no de síntomas clínicos asociados y la duración), sino también los antecedentes personales o familiares.

Por lo que respecta a pruebas complementarias, el instrumento principal para el estudio del niño con epilepsia es el electroencefalograma que sirve para registrar la actividad cerebral y cuyo trazado va a recoger por un lado la actividad de base, importante para conocer la maduración y la funcionalidad del cerebro del niño, y por otra, va a mostrar las anomalías epileptiformes propias de cada uno de los síndromes epilépticos un electroencefalograma es normal en 30% de los casos y no excluye el diagnóstico de epilepsia<sup>(20)</sup>

Las técnicas de neuroimagen van a servir para identificar las distintas patologías responsables de la epilepsia y ayudar al diagnóstico sindrómico y etiológico. <sup>(17,19)</sup>

En la actualidad contamos con diversas posibilidades técnicas: tomografía computarizada, resonancia magnética, SPECT, PET..., permitiendo las dos últimas realizar una valoración funcional del cerebro del niño.

La resonancia magnética es la técnica de elección para el estudio de pacientes con epilepsia, sobre todo para la identificación de pequeñas lesiones o anomalías de la corteza cerebral.

La TAC, por su parte, va a estar indicada cuando no se disponga de RMN o en algunos casos de infecciones congénitas y adquiridas cerebrales en las que puede ser útil para el estudio de las calcificaciones que las caracterizan. <sup>(17, 20,21)</sup>

### **III.9 Tratamiento**

La decisión de iniciar el tratamiento debe adaptarse a cada niño. "una convulsión no es la epilepsia " o " EEG nunca debe ser tratado " es peligroso si se aplica de forma sistemática.

El tratamiento puede ser retenido sin mayor riesgo en muchos niños con convulsiones no provocadas individuales, epilepsias focales benignas, y en adolescentes con convulsiones.

La determinación de los objetivos del tratamiento difieren considerablemente en las epilepsias comunes sensibles a fármacos y en las formas resistentes a los fármacos complejos. En el primer grupo, control de las convulsiones sin eventos adversos, posiblemente con un fármaco y de la manera más conveniente y menos costosa, es un objetivo razonable. Opciones de medicamentos para estos fines varían muy poco. Para epilepsias graves y complejas el objetivo principal no debe ser necesariamente un control completo de las convulsiones a toda costa. Tal actitud conduciría a una escalada de drogas y politerapias con graves efectos secundarios cognitivos, las consecuencias de lo que podrían ser incluso peores que las de las convulsiones. <sup>(25,26)</sup>

#### **Convulsiones tónico-clónicas generalizadas y mioclónicas sintomáticas:**

Entre los agentes disponibles, los expertos consideran, el valproato como el tratamiento de elección para las convulsiones tónico-clónicas generalizadas,

excepto en los muy jóvenes, con lamotrigina y otras opciones de topiramato por lo general apropiados (de primera línea)

La zonisamida se considera generalmente apropiado sólo si el niño también tiene convulsiones mioclónicas. <sup>(25,26)</sup>

### **Convulsiones parciales complejas**

Para la monoterapia inicial, los expertos recomiendan Oxcarbazepina y la Carbamazepina como tratamiento de elección recomendado, con Lamotrigina y Levetiracetam también, por lo general apropiado (primera línea). <sup>(25,26)</sup>

### **Convulsiones neonatales**

Entre los agentes disponibles, los expertos recomiendan fenobarbital intravenosa como el tratamiento de elección y Lorazepam por vía intravenosa o Fosfenitoína como otras opciones generalmente apropiados (de primera línea) para la terapia inicial. Si el tratamiento inicial con una benzodiacepinas no pudo controlar las convulsiones, los expertos recomendaron fenobarbital por vía intravenosa como tratamiento de elección. <sup>(25,26)</sup>

### **Espasmos infantiles**

Los expertos recomendados Vagabatrín como tratamiento de elección y la hormona Adrenocorticotropina (ACTH) como otra opción de primera línea para los espasmos producidos por la esclerosis tuberosa. Para los espasmos que son sintomáticas en la etiología, el tratamiento de elección es la ACTH, con topiramato también es una opción recomendable. <sup>(25,26)</sup>

### **Epilepsia infantil benigna con el Centro-temporal**

La oxcarbazepina y la Carbamazepina fueron los tratamientos de opción para la epilepsia benigna de la infancia con el centro-temporal, con Gabapentina, lamotrigina, y levetiracetam son otras opciones de primera línea. <sup>(25,26)</sup>

### **Crisis epilépticas de ausencia**

Etosuximida fue tratamiento de elección para la infancia, crisis de epilepsia de ausencia, el Valproato y Lamotrigina son otras opciones de primera línea. Si la Etosuximida no es tolerable, entonces los expertos consideran Valproato y Lamotrigina tratamientos de elección como la siguiente opción. <sup>(25,26)</sup>



## **Epilepsia mioclónica juvenil**

El valproato sódico y la lamotrigina son los medicamentos de primera elección en la epilepsia mioclónica juvenil en adolescentes varones, y lamotrigina en adolescentes mujeres, se puede utilizar como tratamiento de primera línea el topiramato en ambos sexos. (22, 23, 24,27)

## **Cirugía en epilepsia**

La cirugía en la epilepsia es la forma más eficaz para controlar las convulsiones en pacientes con epilepsia focal resistente a los medicamentos, a menudo conduce a la mejora de la cognición, el comportamiento y la calidad de vida.

Los riesgos de eventos adversos graves y deterioro del estado clínico pueden ser minimizados en pacientes cuidadosamente seleccionados. De acuerdo con ello, las guías recomiendan anterior y una evaluación más sistemática de la elegibilidad de los pacientes para la cirugía que se ve en la actualidad. La eficacia del tratamiento quirúrgico depende del tipo de la epilepsia, la patología subyacente, y la localización exacta de la región del cerebro epileptógena.

El panel reconoció aplicabilidad limitada a los niños, los cuales fueron excluidos del análisis de las pruebas. Esta aplicabilidad restringida fue dirigida por la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) la Sub-comisión de Cirugía Pediátrica de la epilepsia, que se negó a recomendar las guías de práctica debido a la falta de evidencia en este grupo de edad, pero sí produjo recomendaciones.

El consenso específicamente, la ILAE reconoce que la diversidad de síndromes epilépticos de la infancia y el efecto de convulsiones no controladas en el desarrollo cognitivo y conductual debe impulsar a la evaluación oportuna de los niños con epilepsia resistente a los fármacos para valorar la cirugía electiva. (25,26)

### **III.10 Pronóstico**

Aproximadamente más de dos tercios de los pacientes epilépticos tratados, entrarán en remisión total. Los antecedentes que existen en la literatura sobre el pronóstico de una crisis única son conflictivos. Cuando se ha producido la repetición de una crisis convulsiva en un periodo de tiempo relativamente corto existe consenso en la necesidad de iniciar un tratamiento anticonvulsivante.

Hay cierto consenso que las crisis convulsivas que comienzan dentro del primer año de vida y que traducen habitualmente una patología cerebral conllevan un peor pronóstico. En general, la epilepsia de la niñez (2 –16 años) es de mejor pronóstico y es más probable que entre en remisión que la epilepsia de inicio en la edad adulta, debido a la existencia de las formas genéticas benignas (28,30)

## **CAPITULO IV. DISEÑO METODOLOGICO**

### **IV.1 Enfoque de la investigación**

#### ➤ Cuantitativa

Tiene un enfoque cuantitativo porque se plantea un problema delimitado y concreto. Las preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas. Se realizará una revisión de la literatura sobre lo que se ha investigado para construir un marco teórico y buscar variables significativas que puedan ser medidas, además se realizará una recolección de datos que se analizarán mediante procedimientos estadísticos.

### **IV.2 Diseño de la investigación**

#### ➤ Diseño no experimental

Es diseño no experimental, ya que no se pretende manipular deliberadamente las variables. Se observarán los fenómenos tal y como suceden en el contexto natural, para después analizarlos.

### **IV.3 Alcance de la investigación**

#### ➤ Descriptivo transversal

Los diseños transversales o descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades, niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. Son, por lo tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas.

### **IV.4 Formulación de hipótesis**

No se realizaron hipótesis ya que no se pretende determinar un hecho en concreto o específico.

## **IV.5 Identificación de las variables**

### **IV.5.A Variable Dependiente**

- Epilepsia

### **IV.5.B Variables Independientes**

- Factores de riesgo asociados

## **IV.6 Población y Muestra**

Pacientes pediátricos de 6 años a 11 años y 364 días de edad con diagnóstico de Epilepsia durante el periodo escolar que acuden a la consulta externa de Neurología pediátrica del IHSS-HRN durante el periodo de enero del 2018 a junio del 2018.

## **IV.7 Área de estudio**

Instituto Hondureño de Seguridad Social- Hospital Regional del Norte (IHSS-HRN) San Pedro Sula, Cortés.

## **IV.8 Muestra**

- No Probabilística ( simple aleatorizado )

## **IV.9 Criterios de Selección**

### **IV.9.A criterios de inclusión**

1. Todos los pacientes que acuden a la Consulta externa de Neurología pediátrica del IHSS-HRN entre las edades de 6 a 11 años con 364 días de edad con diagnóstico reciente de epilepsia o comprendido dentro del periodo escolar.

#### **IV.9.B Criterios de exclusión**

1. Pacientes con diagnóstico de epilepsia no comprendida dentro del periodo escolar.
2. Pacientes que no desean participar en el estudio.

#### **IV.10 Plan de Recolección de Datos.**

##### **IV.10.A Métodos de Recolección**

Cuestionario estructurado en base a preguntas abiertas y cerradas en

7 secciones: I Datos Generales, II. Factores socioeconómicos II. Antecedentes Prenatales, IV. Antecedentes personales patológicos, V. Datos familiares, VI. Tratamientos recibidos, VII. Estudios realizados

##### **IV.10.B Técnica de Recolección**

A todos los pacientes que acudan a la consulta externa de Neurología Pediátrica de 6 años a 11 años con 364 días durante el periodo de enero del 2018 a junio del 2018. Que presente el diagnóstico de epilepsia dentro de la edad escolar, se le aplicara previa autorización de los padres y lectura del consentimiento informado donde los pacientes fueron seleccionados por el médico neurólogo pediatra de la jornada matutina y se aplico la encuesta sobre: Factores de riesgo asociados a epilepsia en escolares. Encuesta la cual se aplico por Medico Residente encargado de la investigación.

##### **IV.10.C Validación del instrumento**

El instrumento fue validado mediante una entrevista a 20 pacientes pediátricos de 6 años a 11 años con 364 días que presentaron epilepsia dentro del periodo escolar. Las inconsistencias y recomendaciones fueron informadas al asesor metodológico y técnico, por lo que se realizaron cambios pertinentes. Antes de la recolección de datos se conto un instrumento validado y en su versión final.

#### **IV.10.D Instrumento**

Encuesta adjunta en anexos.

#### **IV.11 Plan de Análisis**

##### **IV.11.A Procesamiento de datos**

Se elaboró una base de datos y las encuestas se digitalizaron en el paquete Estadístico IBM SPSS Statistics 22 (Versión para Windows).

##### **IV.11.B Tabulación de datos**

Los datos se tabularon en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 22. (Versión para Windows)

##### **IV.11.C Análisis**

Se utilizará estadística Descriptiva, aplicando:

Distribución de frecuencias: éstas, tratan de describir valores o puntuaciones obtenidas para cada variable ordenadas en un conjunto en sus respectivas categorías.

Tablas de contingencia: se emplean para registrar y analizar la asociación entre dos o más variables, ya sean cualitativas o cuantitativas.

## **CAPITULO V. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

### **V.1 Aspectos Éticos Considerados**

El presente estudio se sometió al comité de Ética del IHSS-HRN a cada paciente se le explico el propósito del estudio y se obtendrá Consentimiento Informado escrito asegurando la confidencialidad de la información personal. Si el paciente no es capaz de comprender la información brindada y responder por ellos mismos, un familiar o encargado mayor de 18 años tomará la decisión de su participación.

### **V.2 Clasificación del Riesgo de la Investigación**

**Categoría I Investigación sin Riesgo:** Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna Intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

### **V.3 Consentimiento informado**

El consentimiento informado se adjuntará en el apartado de anexos.

## **CAPÍTULO VI. RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados de una búsqueda activa de pacientes de 6 años y 11 años con 364 días con factores de riesgo de epilepsia en la edad escolar con el diagnóstico de epilepsia dentro del rango de edad antes mencionado. Durante el periodo de enero del 2018 a junio del 2018 en el Instituto Hondureño de Seguridad Social – Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes. Los resultados se presentan en base a 46 sujetos.

Tabla No 1. Distribución de sexo de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte

SEXO	FRECUENCIA	%
HOMBRE	29	63%
MUJER	17	37%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

El sexo que predominó fue el sexo masculino en un 63 % de los casos n: 46

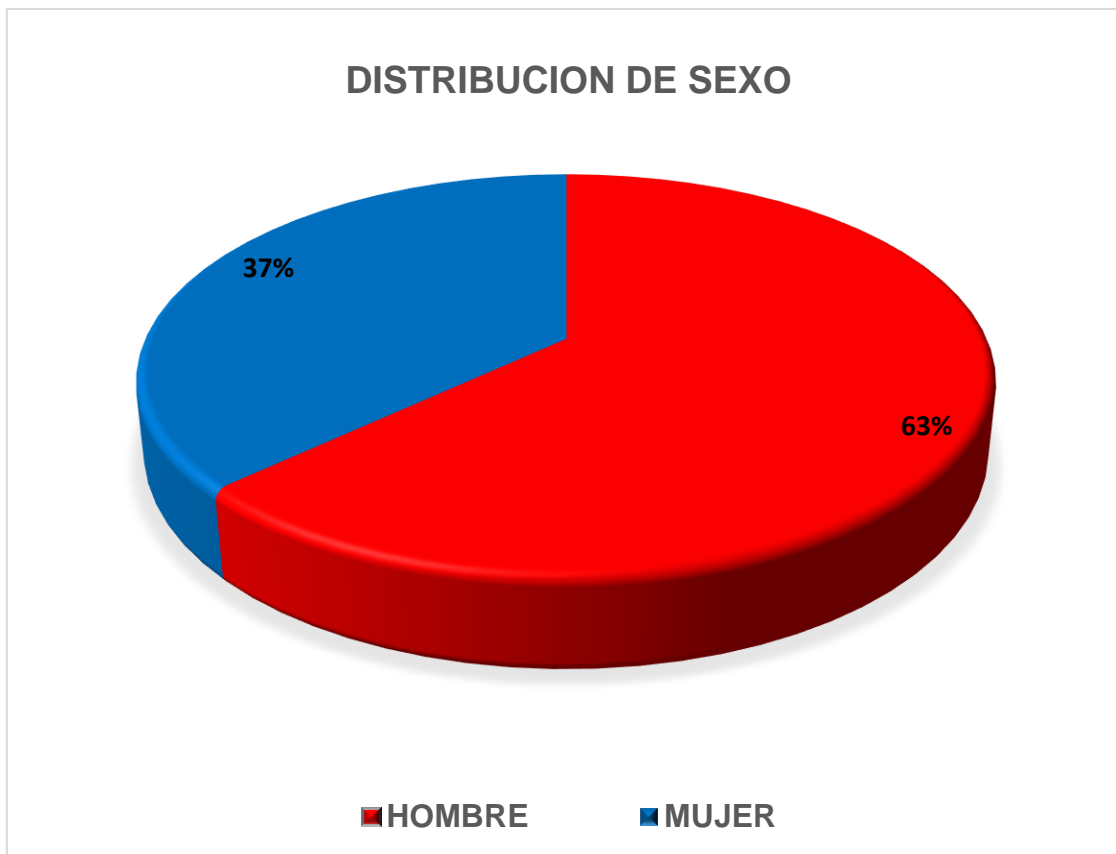


Tabla No 2. Distribución de Edad de los pacientes con factores de riesgo asociada a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

EDAD	FRECUENCIA	%
6-9 años	33	71.7%
10-11 años con 364 días	13	28.3%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

El rango de edad más frecuente fue el de 6 a 9 años en un 71.7 % n: 46

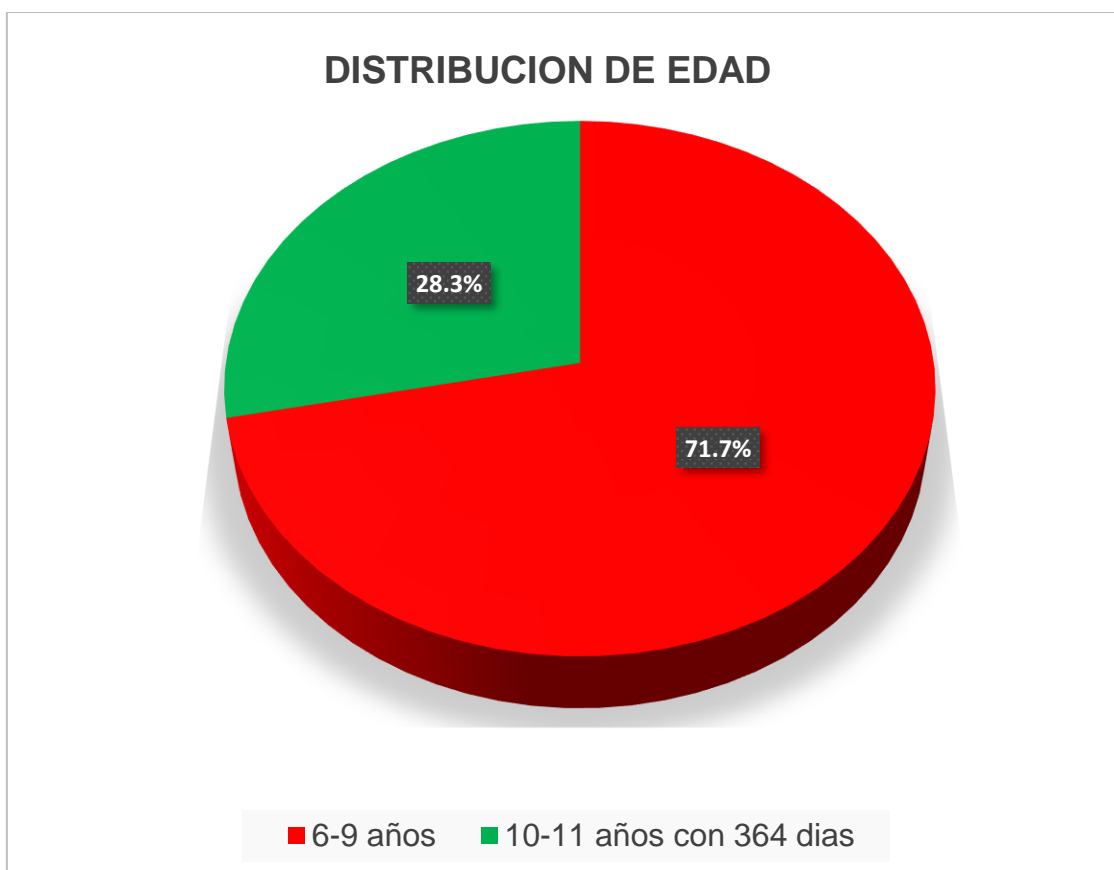




Tabla No.3 Distribución de frecuencias según la raza de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

RAZA	FRECUENCIA	%
Blanca	0	0%
Negra	2	4.3%
Mestiza	44	95.7%
Otras	0	0%
Total	46	100%

La raza más frecuente fue la raza mestiza en un 95.7 % de los casos n: 46

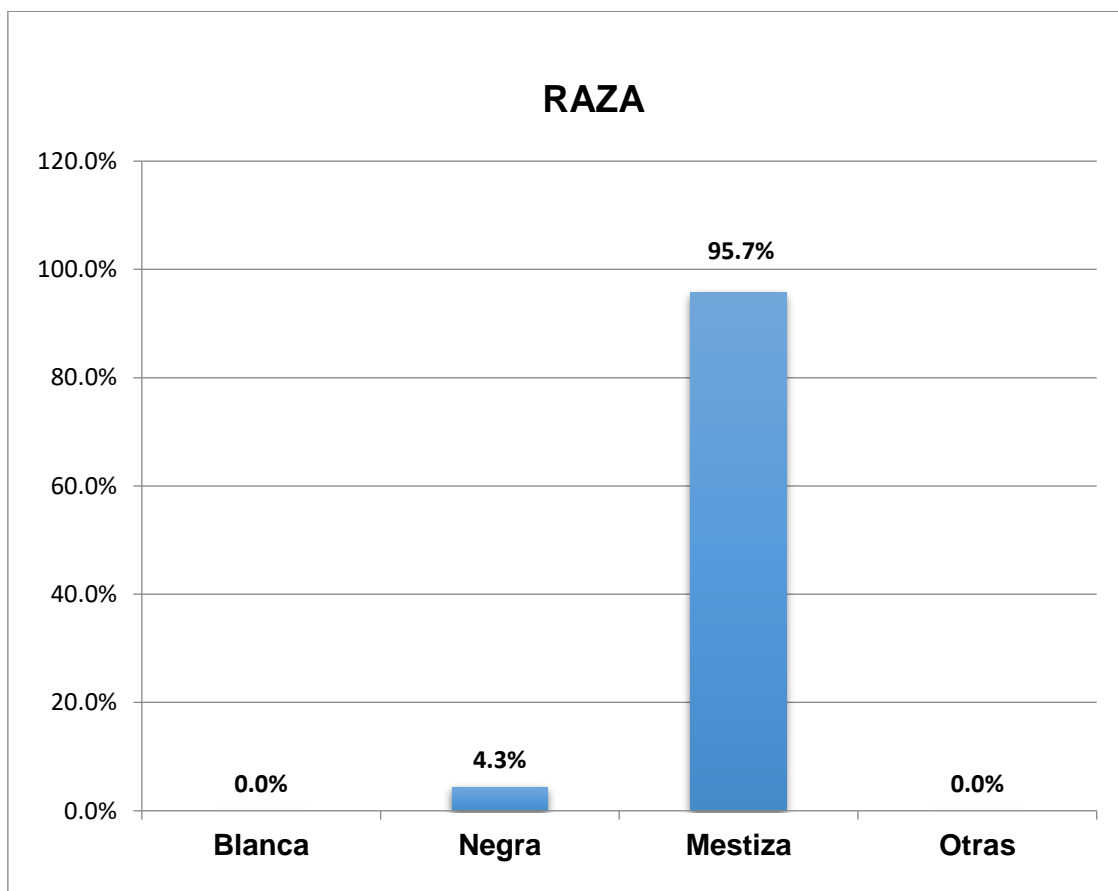


Tabla No.4 Distribución de lugar de residencia y procedencia de los pacientes con factores de riesgo asociados a epilepsia en escolares en el Hospital Regional Del Norte

LUGAR DE PROCEDENCIA	LUGAR DE RESIDENCIA				Total	
	Urbano	%	Rural	%		
CORTES	33	71.7%	2	4.3%	35	76.4%
ATLANTIDA	1	2.1%	1	2.1%	2	4.3%
COPAN	1	2.1%	0	0%	1	2.1%
SANTA BARBARA	3	6.5%	2	4.3%	5	11.4%
YORO	2	4.3%	0	0%	2	4.3%
LEMPIRA	1	2.1%	0	0%	1	2.1%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>89%</b>	<b>5</b>	<b>11%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

El departamento que con mayor frecuencia se presentó relacionado con el lugar de residencia fue el departamento de Cortés y el lugar de residencia: urbano en un 71.7 % n: 46

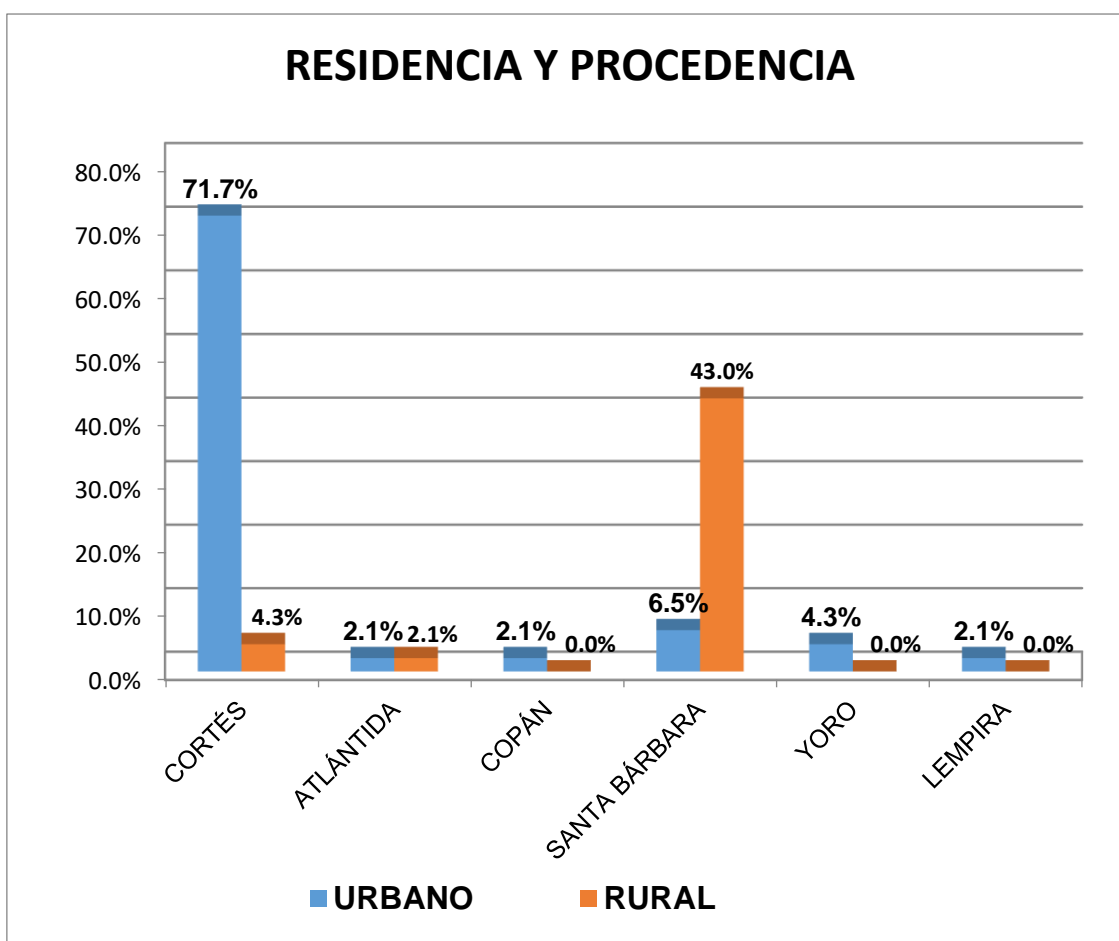


Tabla No.5 Distribución de la escolaridad y ocupación del padre jefe de hogar de los pacientes con factores de riesgo asociados a epilepsia en escolares en el Hospital Regional Del Norte.

ESCOLARIDAD	OCUPACION						Total	%
	Profesión	%	Oficio	%	No labora	%		
PRIMARIA	0	0%	17	37%	2	4.3%	19	41.3%
SECUNDARIA	1	2.1%	13	28.2%	0	0%	14	30.4%
SUPERIOR	9	19.5%	3	6.5%	0	0%	12	26%
NINGUNO	0	0%	1	2.1%	0	0%	1	2.1%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>21.6%</b>	<b>34</b>	<b>73.8%</b>	<b>2</b>	<b>4.3%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

La escolaridad del jefe de hogar relacionado con su ocupación representó el mayor porcentaje; la relación entre la primaria y la ocupación de un oficio en un 37 % n: 46

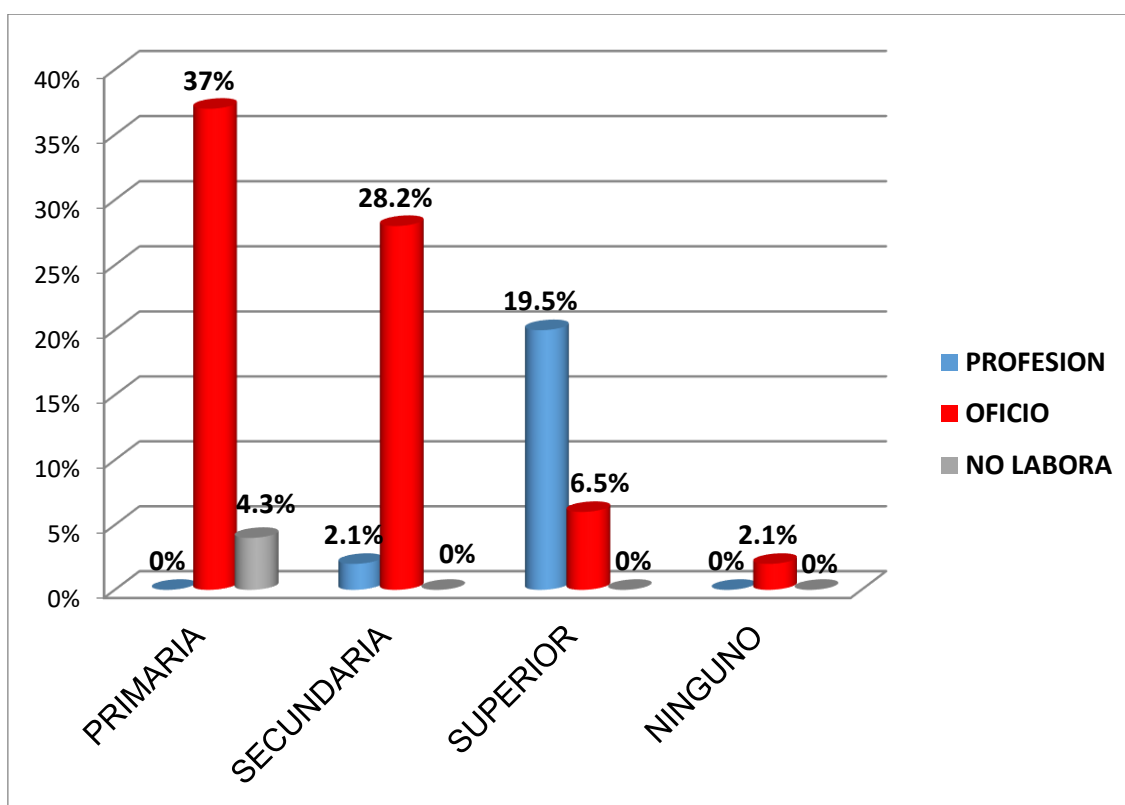


Tabla No. 6 Distribución de patologías maternas durante el embarazo de las madres de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte

PATOLOGIA	FRECUENCIA	%
AMENAZA DE ABORTO	11	24%
ITS	0	0%
ITU	0	0%
PRECLAMPSIA	4	9%
NINGUNO	31	67%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

La amenaza de aborto fue la patología materna durante el embarazo que con mayor frecuencia se presentó en un 24 % n: 46

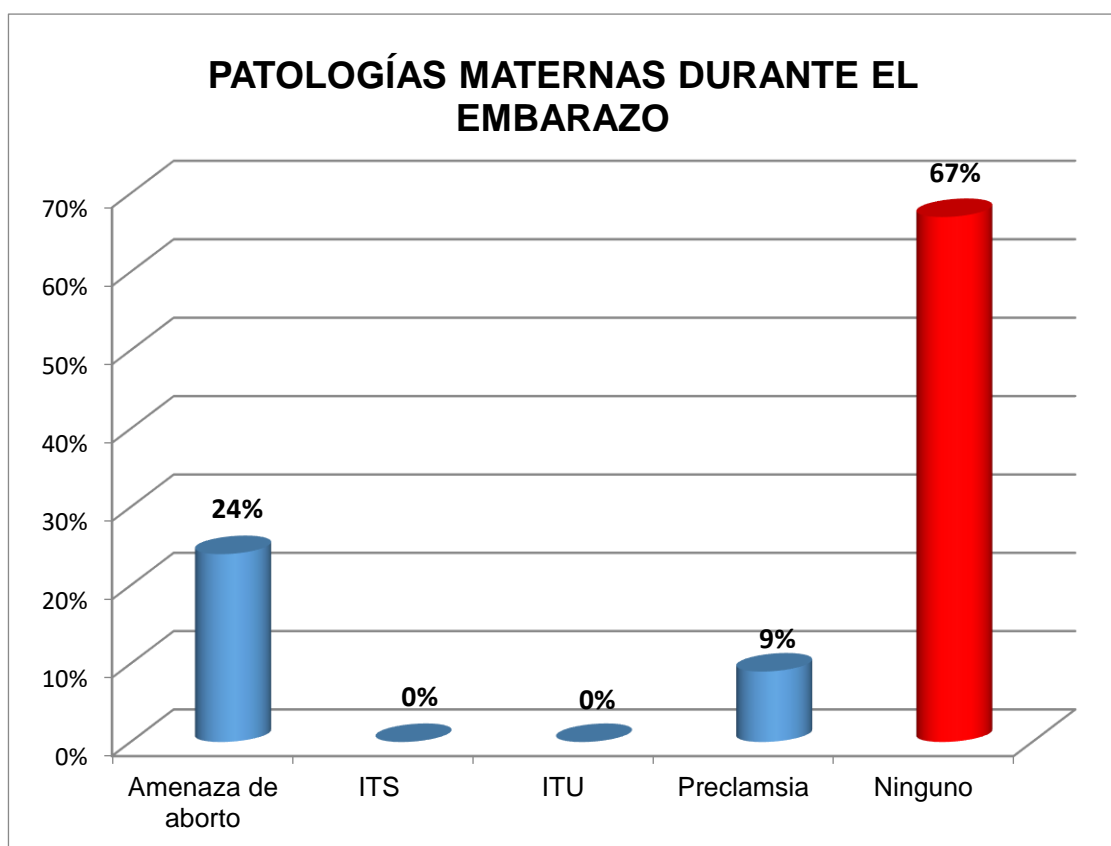


Tabla No. 7 Distribución del antecedente personal patológico en los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte

ANTECEDENTE PATOLOGICO	FRECUENCIA	%
NINGUNO	22	47.8%
ASFIXIA PERINATAL	12	26.1%
CONVULSIONES FEBRILES	6	13.0%
TRAUMATISMO CRANEAL	2	4.3%
INFECCION DEL SNC	4	8.7%
NEOPLASIA CEREBRAL	0	0%
MALFORMACIONES CEREBRALES	1	2.1%
ALTERACIONES METABOLICAS	0	0%

El antecedente patológico positivo que con mayor frecuencia se presentó fue el de asfixia perinatal en un 26.1 % n: 46

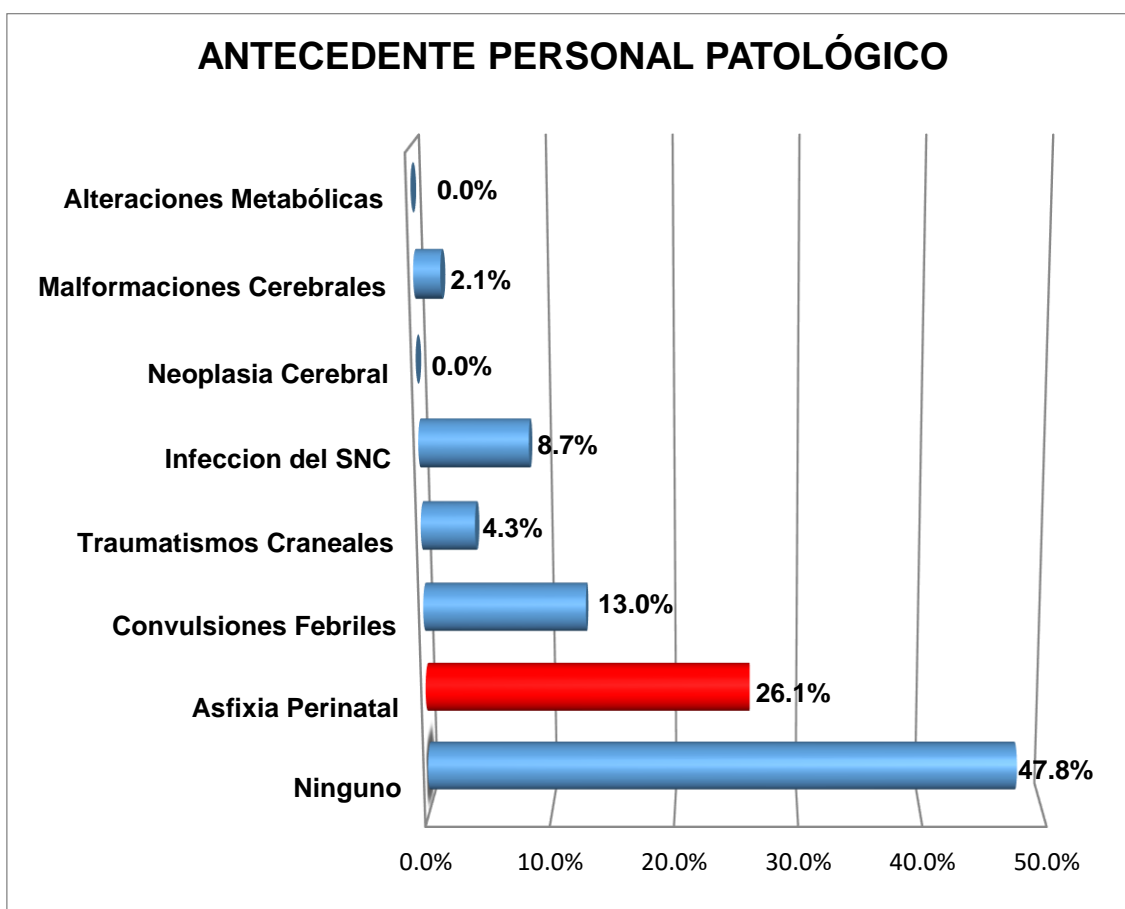


Tabla No.8 Distribución de frecuencia de consumo de suplementos de ácido fólico durante el embarazo materno de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

CONSUMO DE ACIDO FOLICO	FRECUENCIA	%
SI	45	97.8%
NO	1	2.2%
Total	46	100%

El consumo de suplementos de ácido fólico materno durante el embarazo presentó el mayor porcentaje en un 97.8 % n: 46



Tabla No. 9 Distribución de frecuencias ante el consumo de drogas durante el embarazo materno de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

CONSUMO DE DROGAS	FRECUENCIA	%
Alcohol	3	6.5%
Cigarrillo	0	0%
Ninguno	43	93.5%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>46%</b>	<b>100%</b>

El no poseer ningún antecedente de consumo de drogas materno durante la gestación representó el mayor porcentaje en un 93.5 % n: 46

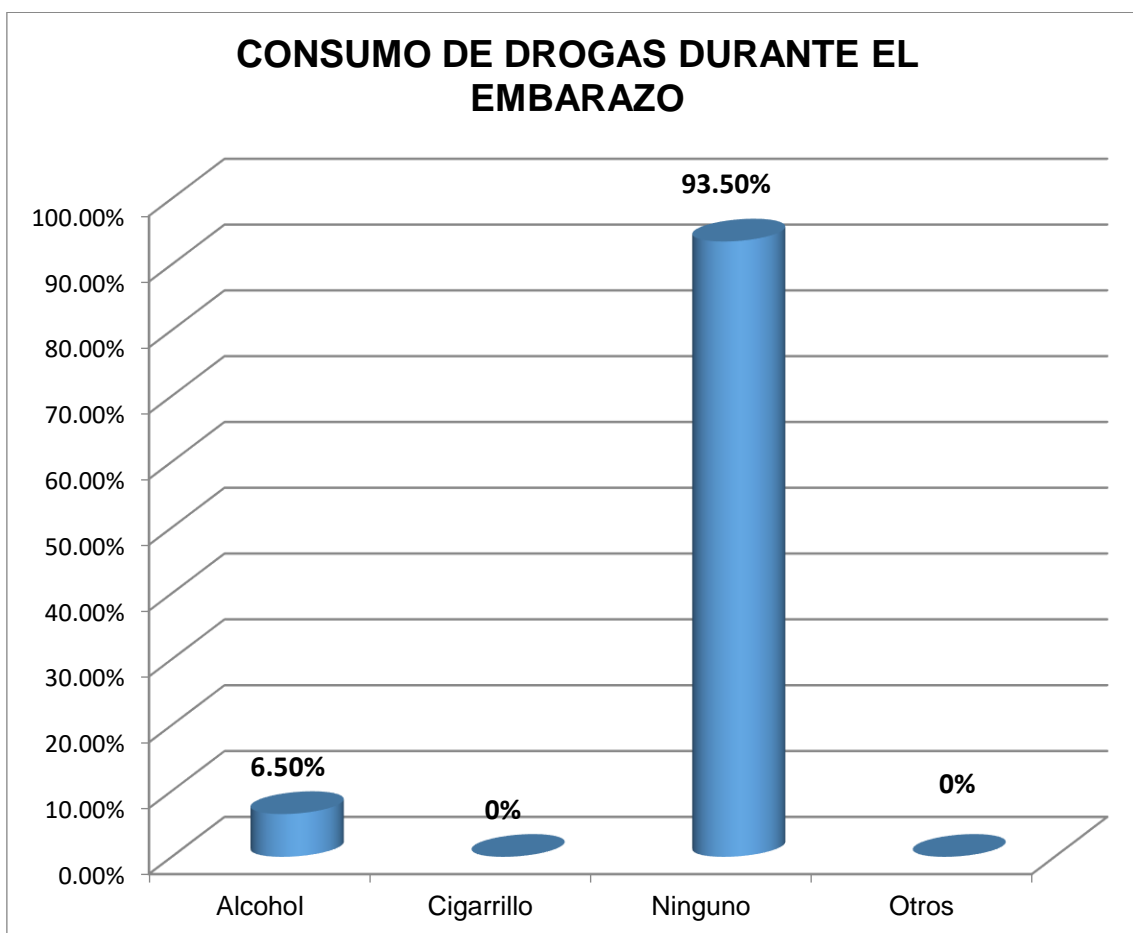


Tabla No.10 Distribución de frecuencias del número de controles prenatales maternos durante la gestación de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en Hospital Regional del Norte

NO. DE CONTROLES PRENATALES	FRECUENCIA	%
<5	2	4.3%
5 a 8	17	37.0%
>8	27	58.7%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100.0%</b>

Dentro del número de controles prenatales maternos durante la gestación, el mayor porcentaje representó las madres con más de 8 controles en un 58.7 % n: 46

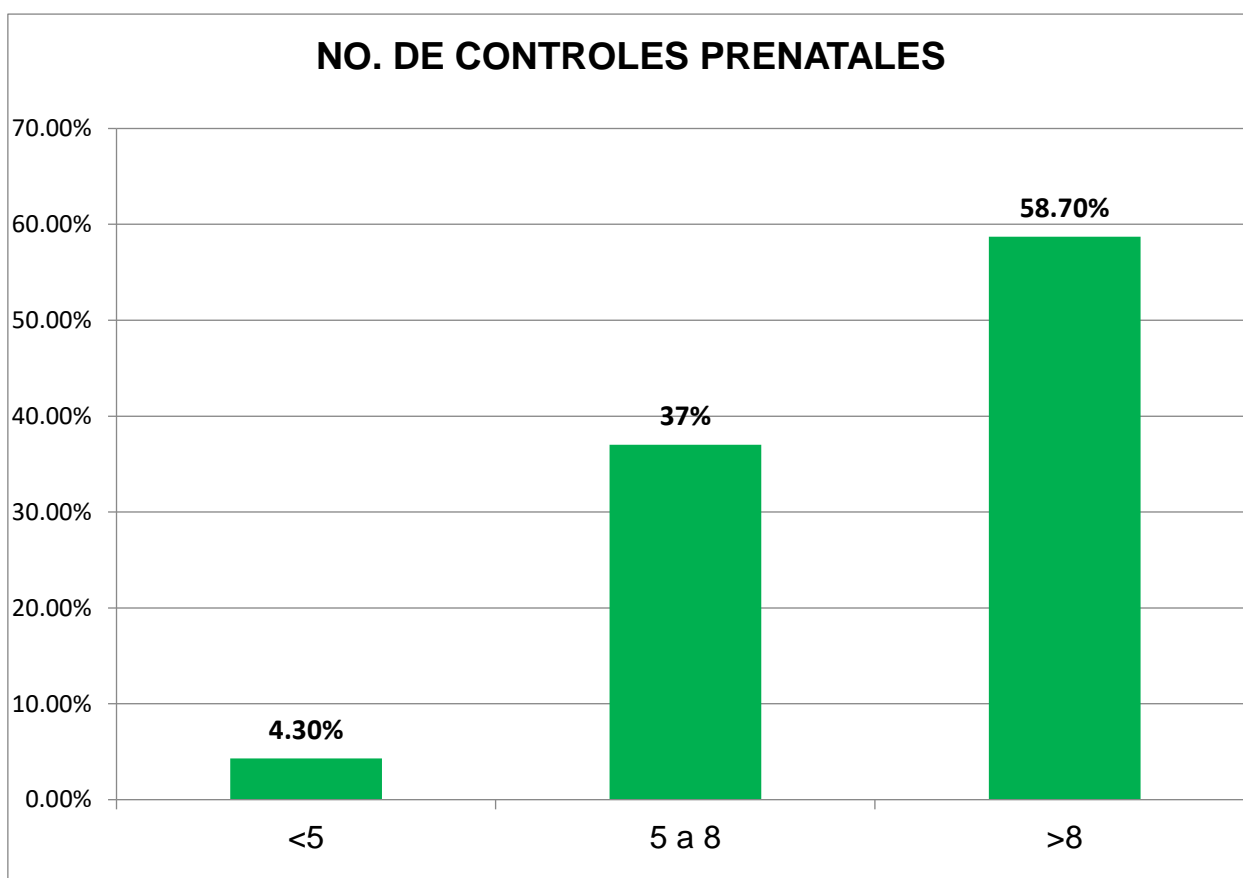




Tabla No.11 Distribución de las patologías durante el embarazo de la madre y el antecedente patológico de asfixia perinatal de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte

ANTECEDENTE DE ASFIXIA PERINATAL	AMENAZA DE ABORTO	%	PRECLAMSI A	%	NINGUNO	%	TOTAL	%
NO	6	13.04%	3	6.52%	25	54.3%	34	73.9%
SI	5	10.87%	1	2.1%	6	13.0%	12	26.1%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>23.91%</b>	<b>4</b>	<b>8.7%</b>	<b>31</b>	<b>67.3%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

La relación entre el antecedente materno de preclamsia y el antecedente de asfixia perinatal representó el mayor porcentaje en un 10.87 % n: 46

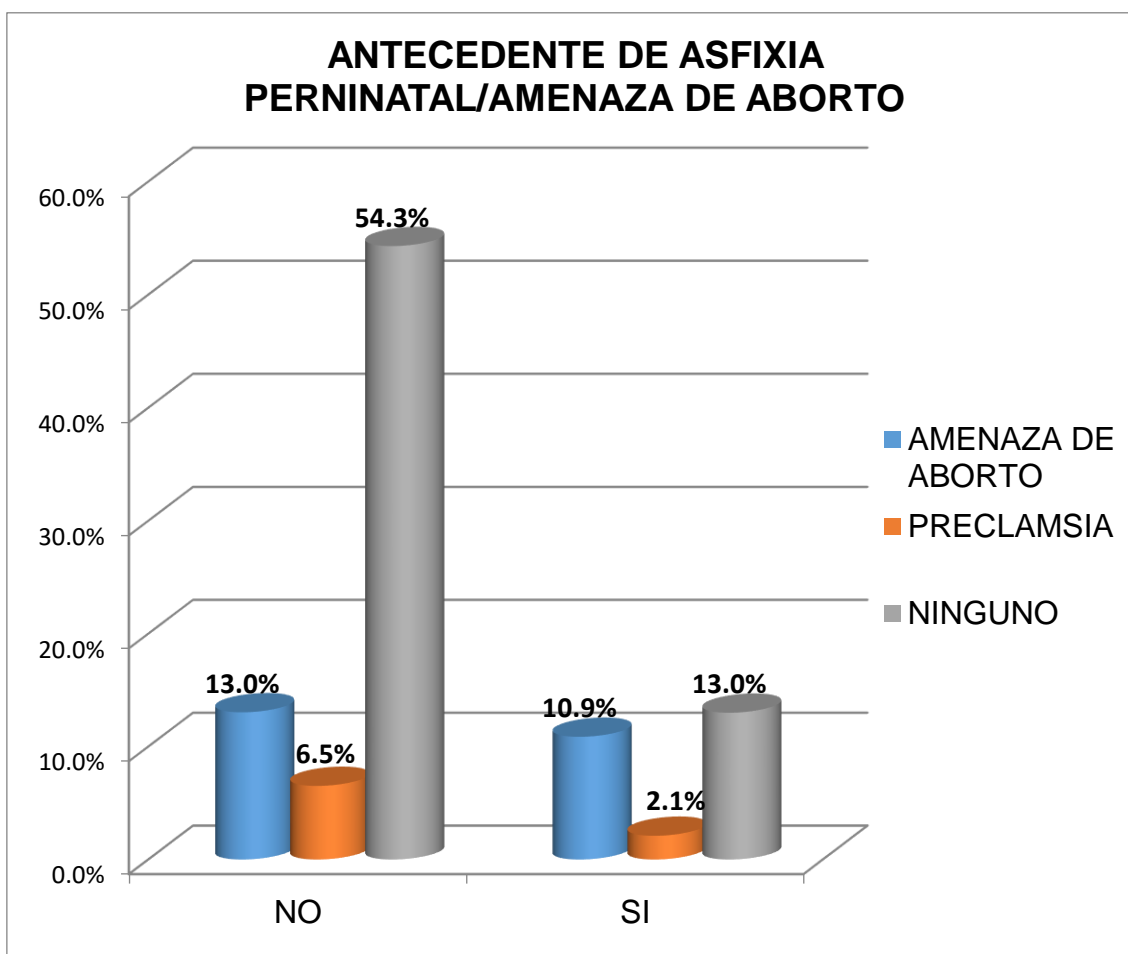


Tabla No.12 Distribución del antecedente familiar de epilepsia de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte

ANTECEDENTE FAMILIAR	FRECUENCIA	%
SI	20	43.5%
NO	26	57.5%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación al antecedente familiar de epilepsia el mayor porcentaje se presentó en los pacientes que no tienen el antecedente familiar de epilepsia en un 57.5 % n: 46

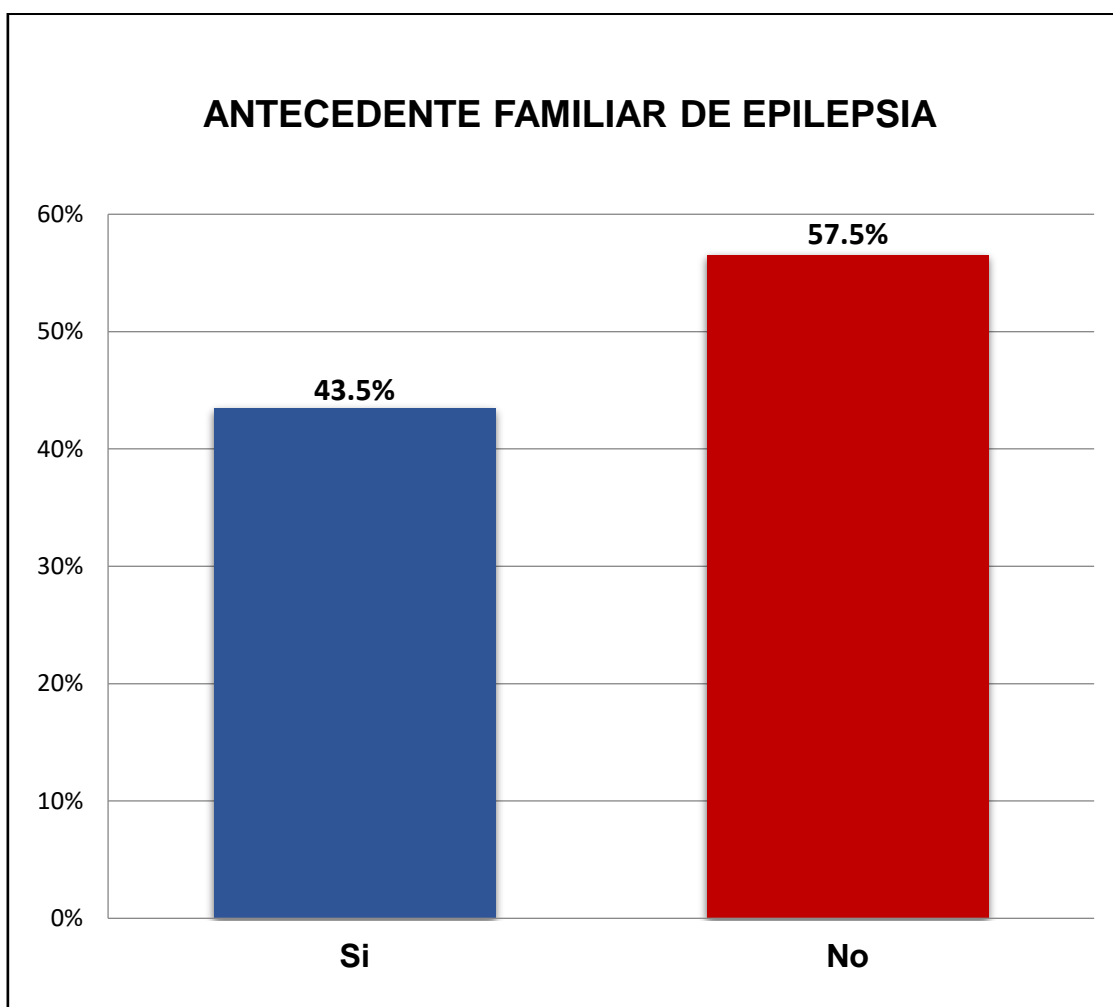


Tabla No.13 Distribución de frecuencias del tipo de parentesco sobre el antecedente familiar de epilepsia de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

PARENTESCO	FRECUENCIA	%
Madre	2	4.3%
Abuelo (a)	2	4.3%
Otros	18	39.1%
Ninguno	24	52.2%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación entre el parentesco familiar del antecedente positivo de epilepsia de los pacientes, el mayor porcentaje representó otros familiares con un 39.1 % n: 46

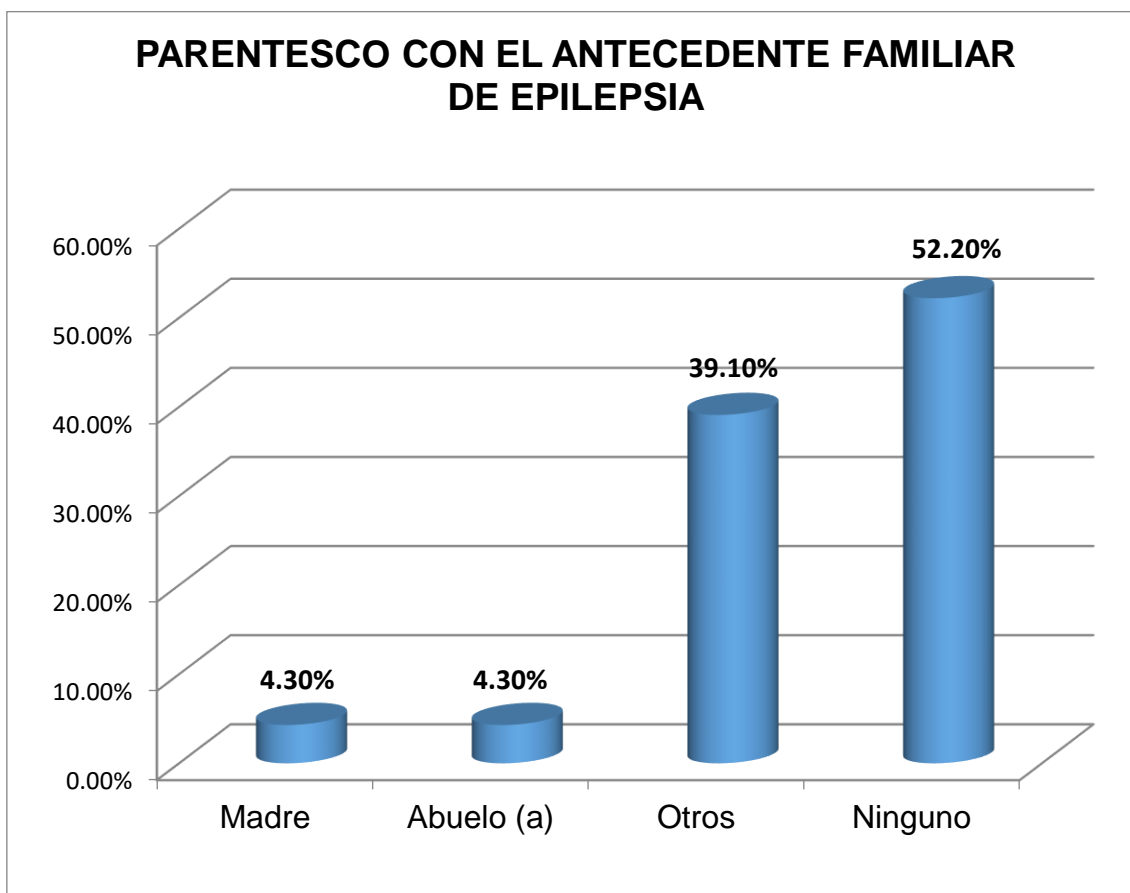


Tabla No. 14 Distribución entre la edad del paciente y el antecedente familiar de epilepsia de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

EDAD	ANTECEDENTE FAMILIAR DE EPILEPSIA				Total	
	SI	%	NO	%		
6 A 9 AÑOS	17	36.9%	16	34.7%	33	71.7%
10 A 11 AÑOS CON 364 DIAS	3	6.5%	10	21.7%	13	28.3%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>43.47%</b>	<b>26</b>	<b>56.52%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación al rango de edad y el antecedente positivo de epilepsia de los pacientes, éste presentó su mayor porcentaje dentro del rango de 6 a 9 años y el antecedente positivo en un 36.9 % n: 46

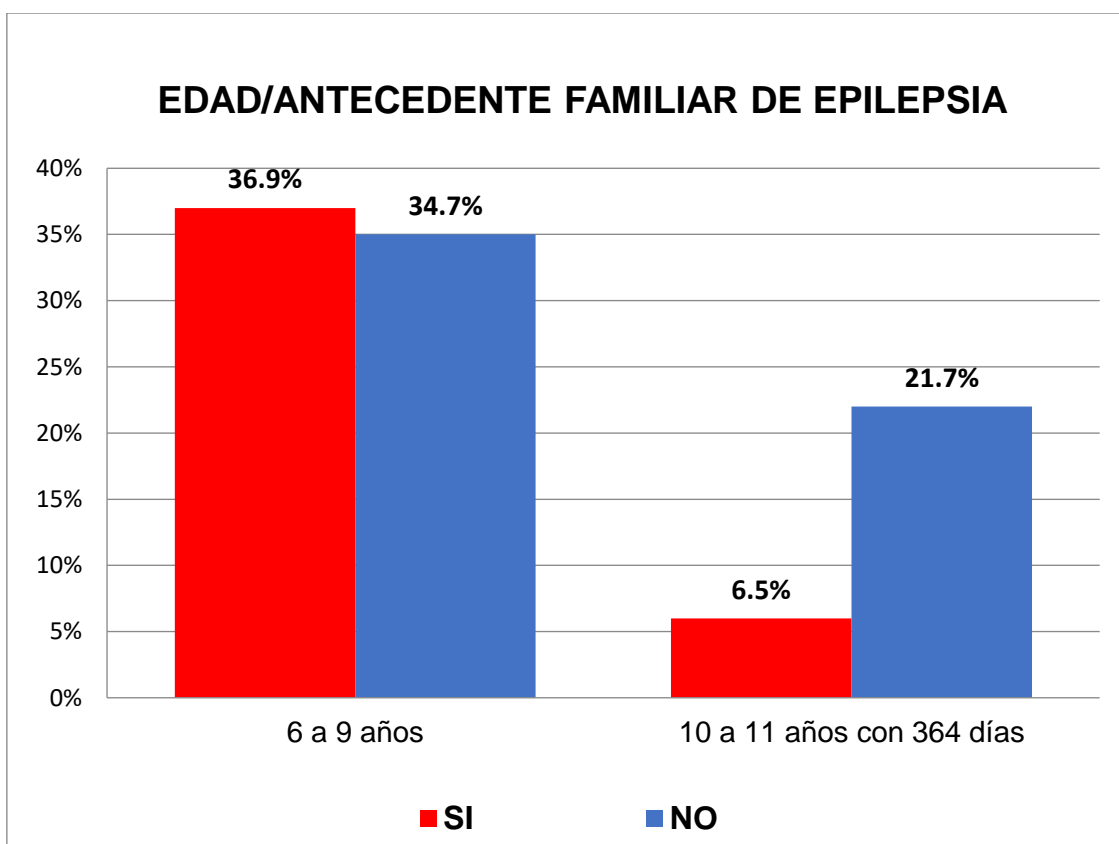


Tabla No. 15 Distribución del uso de medicamentos en los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional Del Norte.

Uso de medicamentos	FRECUENCIA	%
<b>Levetiracetam</b>	24	52.17%
<b>Acido Valpróico</b>	14	30.43%
<b>Clonazepam</b>	1	2.17%
<b>Oxcarbamazepina</b>	6	13.04%
<b>Carbamazepina</b>	7	15.21%
<b>Fenitoina</b>	1	2.17%
<b>Fenobarbital</b>	1	2.17%
<b>Lamotrigina</b>	0	0%
<b>Ninguno</b>	1	2.17%

El medicamento más utilizado por los pacientes fue el levetiracetam en un 52.17 % de los casos n: 46

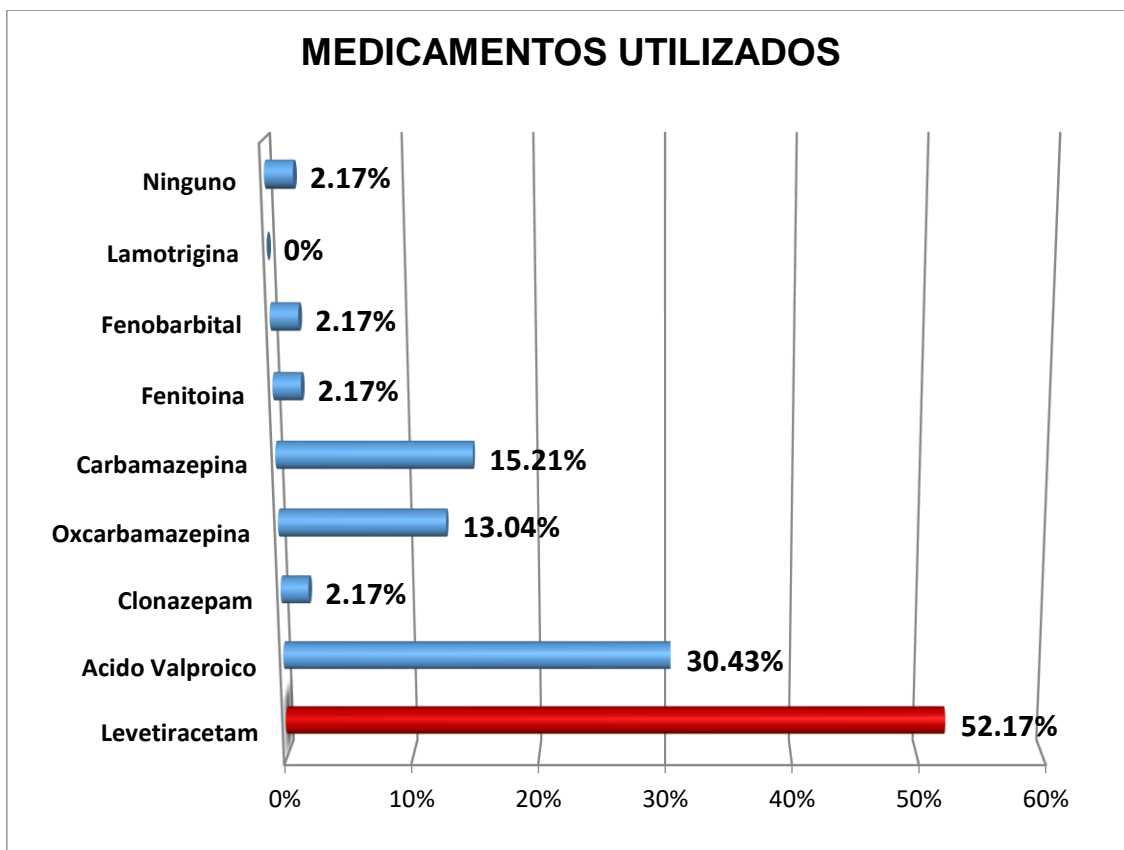


Tabla No. 16 Distribución de control de las crisis epilépticas de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

CONTROL DE CRISIS EPILEPTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	39	84.8%
PARCIALMENTE	5	10.9%
NO	2	4.3%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación al control de las crisis epilépticas el mayor porcentaje se presentó que los pacientes si controlaban sus crisis en un 84.8 % n: 46

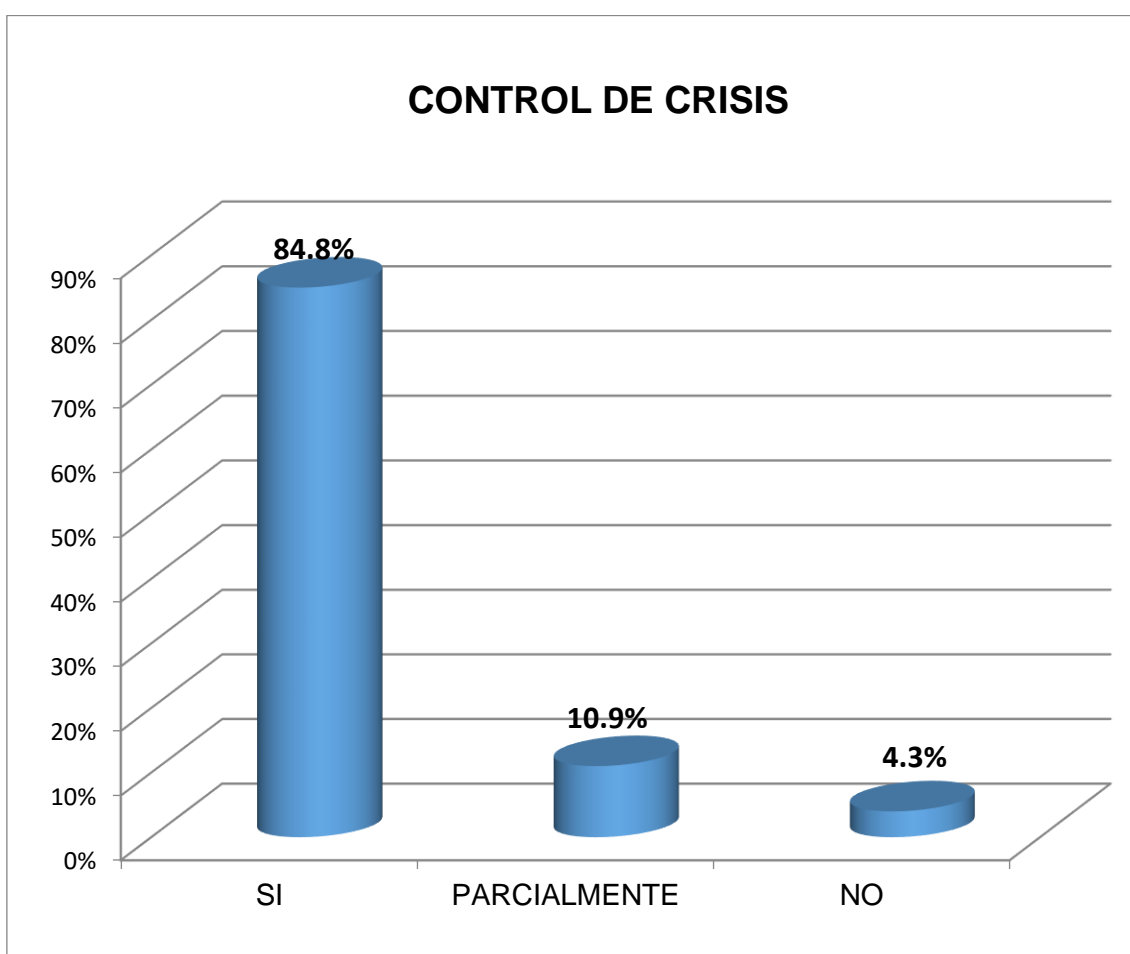


Tabla No. 17 Distribución de frecuencia del número de medicamentos utilizados para el manejo de las crisis en los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional Del Norte

MEDICAMENTOS UTILIZADOS AL DIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	36	78.2%
2	6	13.0%
3	2	4.4%
NINGUNO	2	4.4%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación al número de medicamentos utilizados por los pacientes, el mayor porcentaje se presentó en los pacientes que sólo utilizaron un medicamento en un 78.2 % n: 46

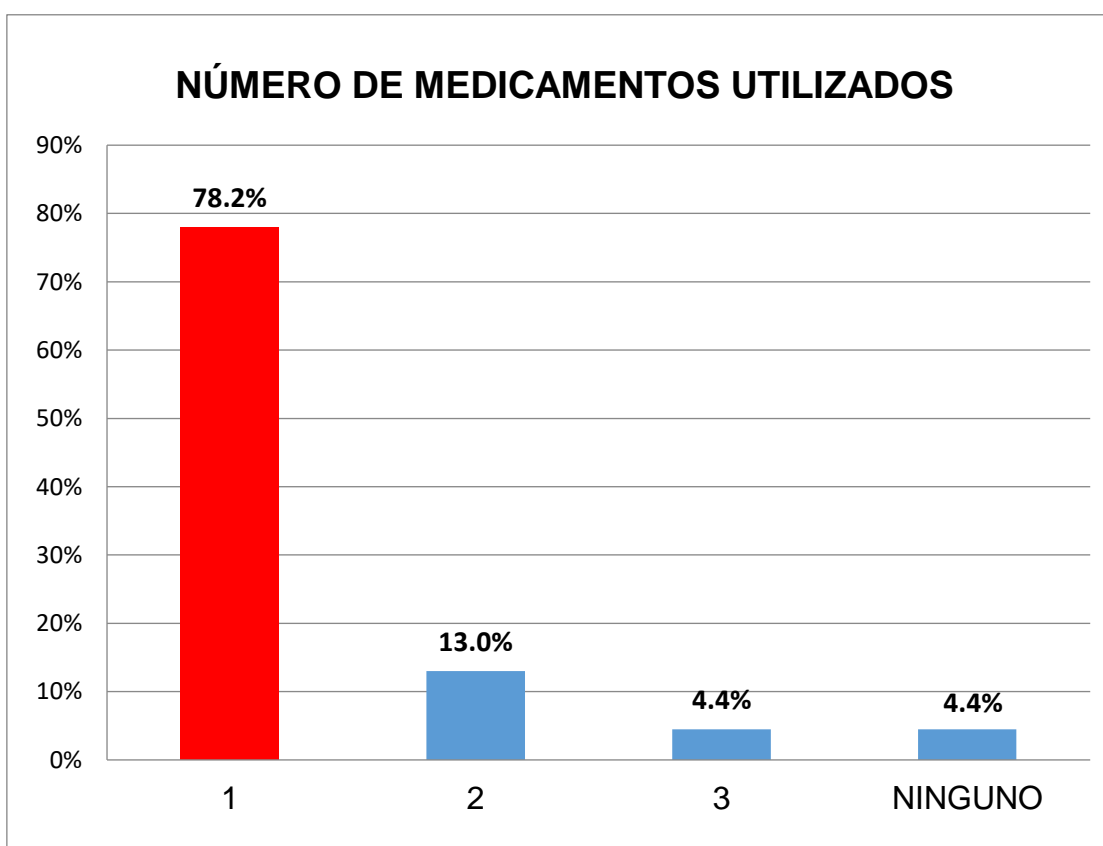


Tabla No. 18 Distribución de frecuencia de asistencia a control médico de los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional del Norte.

ASISTENCIA AL MEDICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 VEZ CADA 2 MESES	26	56.5%
1 VEZ CADA 4 MESES	13	28.2%
1 VEZ CADA 6 MESES	4	8.7%
OTROS	2	4.3%
NINGUNO	1	2.1%
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

En relación al control médico de los pacientes, el mayor porcentaje se presentó en los pacientes que asistieron al control 1 vez cada 2 meses en el 56.5 % de los casos n: 46

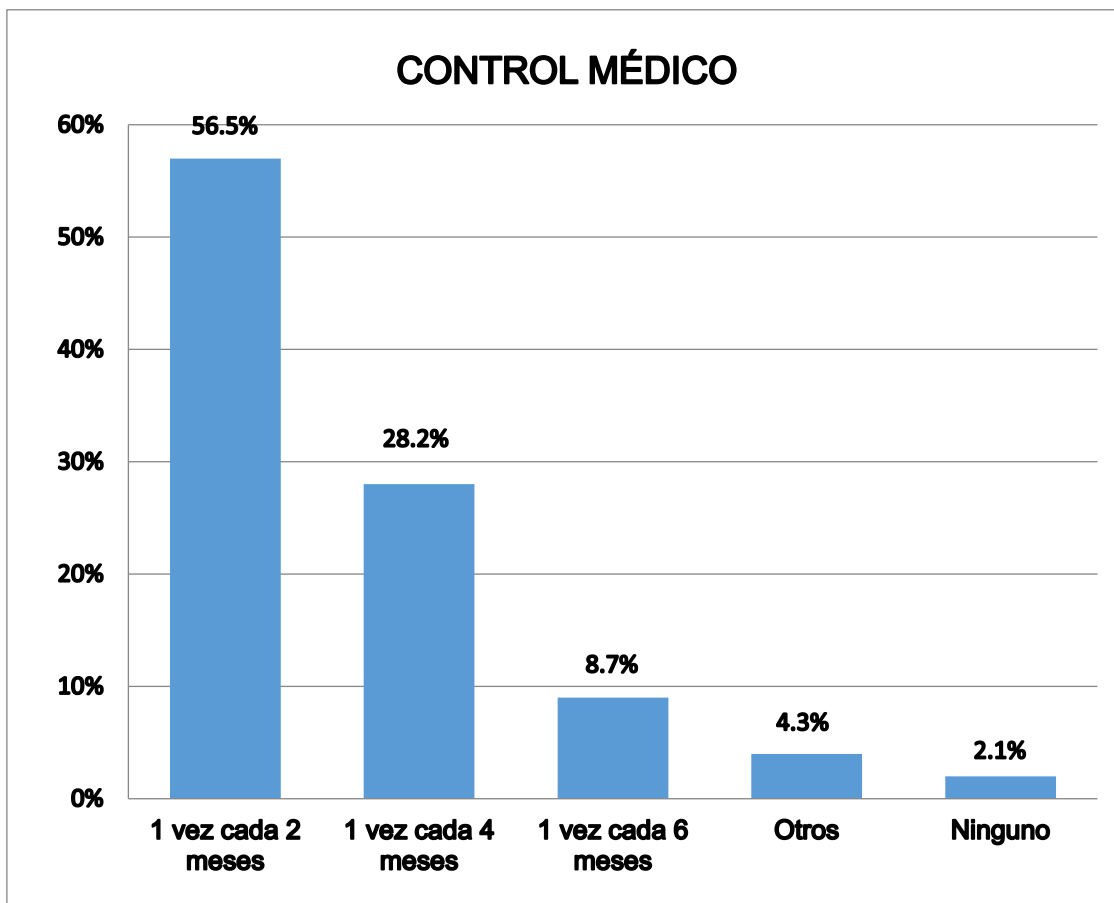




Tabla No. 19 Distribución de estudios realizados en los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares del Hospital Regional del Norte.

ESTUDIOS REALIZADOS	FRECUENCIA	%
TAC Cerebral	44	95.6%
RM Cerebral	14	30.4%
EEG	46	100%
Niveles de fármacos	12	26%

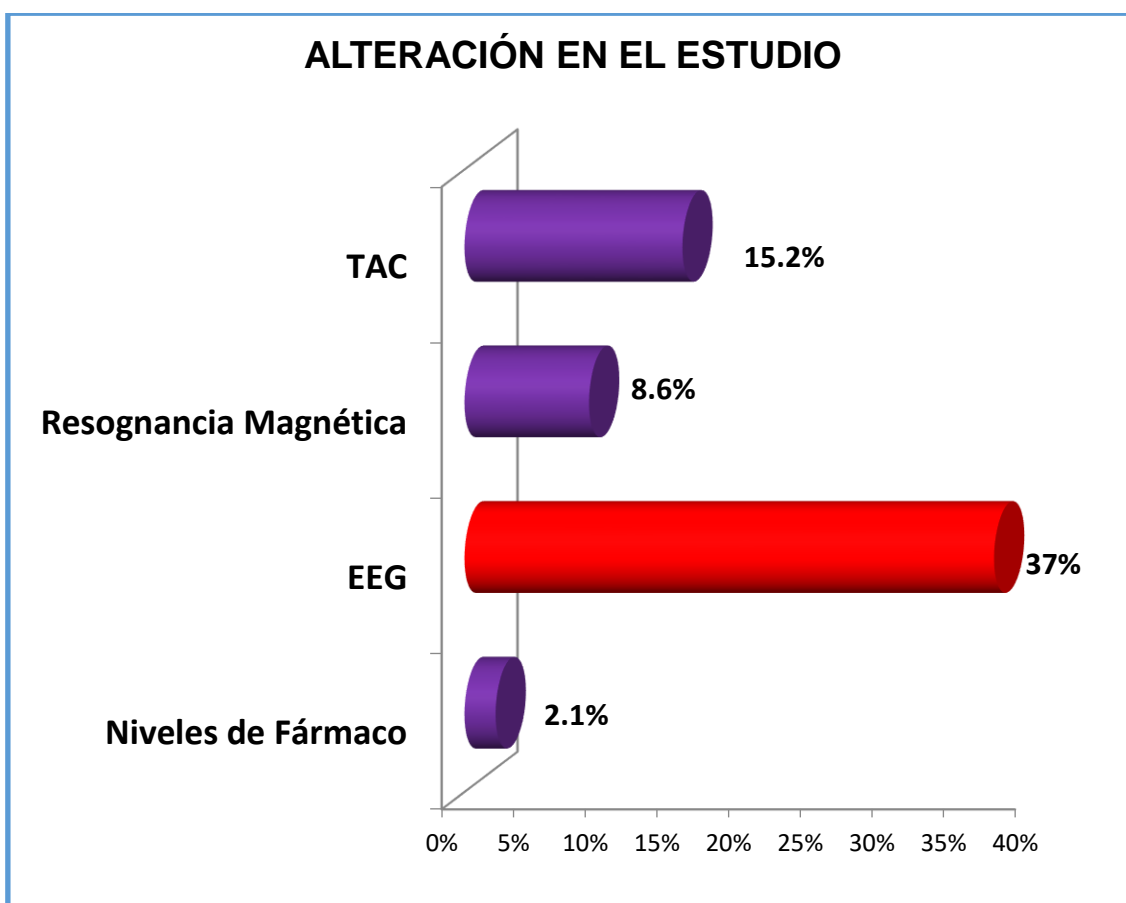
El estudio que con mayor frecuencia se realizó fue el electroencefalograma en un 100 % de los casos n: 46



Tabla No. 20 Distribución de frecuencia de alteración en estudios realizados en los pacientes con factores de riesgo asociado a epilepsia en escolares en el Hospital Regional Del Norte.

ALTERACION EN EL ESTUDIO	FRECUENCIA	%
TAC	7	15.2%
Resonancia Magnética	4	8.6%
EEG	17	37%
Niveles de Fármacos	1	2.1%

El estudio que con mayor frecuencia presentó alteraciones fue el electroencefalograma en un 37 % de los casos n: 46



## CAPITULO VII. DISCUSION

La epilepsia es un trastorno cerebral caracterizado por una predisposición persistente del cerebro para generar crisis epilépticas, la Liga Internacional contra la Epilepsia la define como 2 convulsiones no provocadas que ocurre con una diferencia mayor de 24 horas; una convulsión no provocada y una probabilidad de crisis futuras similares, al riesgo de recurrencia general después de dos ataques no provocados, que se producen durante los próximos 10 años (1,2,3) la prevalencia activa de escolares con epilepsia equivale a 17.7 % a nivel mundial.<sup>5</sup> Entre el 80 a 85 % de los pacientes residen en países de bajos y medianos recursos, donde hay un acceso limitado a la atención médica especializada.<sup>18</sup>

En nuestro estudio se encontró que el género más frecuentemente fue el sexo masculino en un 63% de los casos, similar a los estudio de Alsharif que reporta un porcentaje del 68.2% de epilepsia en escolares del sexo masculino.<sup>32</sup> El rango de edad que con mayor frecuencia se encontró, fue el rango de 6 a 9 años en un 72% de los casos, similar al estudio de Gómez Y Pisón donde se encuentra que la epilepsia en el rango de edad de 6 a 10 años fue en un 65.49%. Lo que hace pensar que el cerebro del infante todavía es susceptible y está en proceso de desarrollo. Pero cabe resaltar que la mayoría de las crisis son autolimitadas y de cursos benignos.<sup>33</sup> Dentro de la residencia y procedencia de los pacientes el 71.7% de los pacientes son procedentes del departamento de Cortés y residen en un domicilio urbano. Esto, coincide con el estudio de Catrillon y Campos donde se presentó un porcentaje de población urbana del 84.9%,<sup>34</sup> resultado que difiere del estudio de Alshahawy y Hamed que reporta un 50.4% de casos estudiados eran de zonas rurales. Cabe resaltar que el fenómeno migratorio es un factor importante a considerar, ya que las personas de escasos recursos migran a zonas marginales urbanas; sobre todo en países en vías de desarrollo.<sup>35</sup> En el último informe de epilepsia en Latino América, dentro de la epidemiología reportada en Honduras, el departamento de Cortés se ubica en el lugar 15 dentro de los 18

departamentos con mayor prevalencia de epilepsia y los departamentos de Olancho y Santa Bárbara ocupan el primer y segundo lugar respectivamente. Dentro de nuestro estudio, en segundo lugar se encuentra el departamento de Santa Bárbara con un 10.8% de los casos, por lo que se considera prudente continuar con estudios similares en esta región geográfica del país.<sup>36</sup>

En relación a los padres jefes de hogar, su educación no supera la primaria y su ocupación es un oficio en el 37% de los casos, lo que demuestra en diferentes estudios, que el estado socioeconómico bajo, presenta relación directa en el manejo y pronósticos de los escolares con epilepsia, siendo significativamente mayor en países en vías de desarrollo como Honduras.<sup>29</sup> Dentro de los antecedentes prenatales patológicos maternos más frecuentes encontrados fue la amenaza de aborto en un 23.9% de los casos. Lo que difiere con el estudio de Rozo e Izquierdo el cual se presentó un 12% de pacientes con el antecedente de amenaza de aborto; se determina que la amenaza de aborto representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de epilepsia. Recomendando a las madres un adecuado control prenatal durante su gestación.<sup>37</sup> El antecedente materno de preclamsia durante la gestación se presentó en la presente investigación, en un 8.7% que representa el mismo porcentaje del estudio de Catrillon y Campos (8.7%)<sup>34</sup>, y difiere con el estudio de Cruz y Gallardo que arrojó un porcentaje de madres con el antecedente de preclamsia de un 18.3%, por lo que se considera otro factor de riesgo importante durante el periodo de gestación para el desarrollo posterior de epilepsia durante la infancia.<sup>39</sup>

Respecto al antecedente personal patológico más frecuente asociado al desarrollo de epilepsia en escolares, fue el antecedente de asfixia perinatal con un 26% de los pacientes. Similar al estudio realizado por Cruz y Gallardo presentando un porcentaje de asfixia perinatal del 30%. Por lo que la asfixia perinatal durante el nacimiento se asocia significativamente a epilepsia, ya que, puede generar lesiones cerebrales altamente epileptogénicas y la cual, se puede prevenir mediante la vigilancia continua del trabajo de parto y el nacimiento.<sup>38</sup> Una limitante en el estudio fue, que no se pudo determinar de forma objetiva el antecedente de asfixia perinatal ya que las madres no portaban su carnet de nacimiento. Esto, se valoró preguntándoles a las madres

sobre el llanto y coloración de sus hijos al nacer. El 10.8% de los pacientes presentó asociación entre el antecedente materno de amenaza de aborto y el antecedente personal patológico de asfixia perinatal, lo que determina una estrecha relación entre un evento y otro; por lo que es conveniente realizar un adecuado control prenatal y atención del parto para evitar en un futuro el desarrollo de una epilepsia.

Referente al antecedente familiar de epilepsia, representó un porcentaje del 43% de los casos en estudio. Kind y colaboradores encontraron un porcentaje similar en su estudio en un 33% de los pacientes en su estudio, representando además en el rango de edad de 6 a 9 años, valor que se refleja en nuestro estudio y es similar ya que la asociación entre el rango de edad de 6 a 9 años con el antecedente familiar de epilepsia es del 36.9%.<sup>39</sup> Se refleja de esta manera, que el antecedente familiar de epilepsia, es un factor de riesgo de peso para el desarrollo de epilepsia en escolares. Su probable etiología calificaría como epilepsia de origen idiopático que es aquella sin sustrato lesional conocido, probablemente relacionado con una predisposición genética; idiopático significa que la propia epilepsia es la enfermedad y no un síntoma de alguna condición.<sup>11</sup>

En cuanto al control de las crisis epilépticas se determinó, que el control adecuado de las crisis epilépticas se presentó en un 84.4% de los pacientes y sólo utilizan un fármaco para el control de sus crisis en el 78.3% de los casos. En el estudio de Gómez y colaboradores, se presenta una adecuada control de las crisis epilépticas en el 85% de la población en el periodo escolar, en general en esta edad la epilepsia suele ser benignas y la mayoría con evolución favorable, con escasos datos de refractariedad.<sup>33</sup> El medicamento que con mayor frecuencia se utilizó como monoterapia o politerapia fue el levetiracetam en el 52% de los pacientes. Lo que difiere del estudio Ibekwe y colaboradores reportaron que el fármaco más utilizado fue la carbamazepina en un 39%.<sup>40</sup> La evidencia formal del uso de levetiracetam en niños es mínima y es potencialmente eficaz en la terapia de epilepsias benignas como las que se presentan en la edad escolar.<sup>41</sup>

El método diagnóstico que representó la mayor frecuencia fue el Electroencefalograma en el 100% de los pacientes y además, el que reportó mayor frecuencia de anomalías en un 37% de los pacientes. En los reportado por Cruz y colaboradores es similar al estudio, ya que el 100% de sus casos se habían realizado el estudio de electroencefalograma, lo que resulta importante como herramienta diagnóstica de epilepsia e esta edad.<sup>38</sup> Se encontró en el estudio de Ibekwe reportó una frecuencia de anomalías en un 31.5%<sup>40</sup> y difiere con el estudio de Kariuki y colaboradores que encontró en la población pediátrica, una frecuencia de un 53%. Se reporta en diferentes estudios que hay un rango de anomalía en el electroencefalograma entre un 20 a 60% de los casos dentro del periodo escolar.<sup>42</sup>

## CAPITULO VIII. CONCLUSIONES

1. Se concluye que el sexo predominante fue el masculino, que refleja una relación 2:1 en cuanto el sexo femenino, la edad de 6 a 9 años corresponde con el rango de inicio más frecuente de epilepsia en la edad escolar.
2. Se determinó que el domicilio más frecuente, es el urbano, con un padre jefe de hogar con una escolaridad que no supera la primaria y estos, se dedican a un oficio. Estos factores de riesgo representa problemas socioeconómicos para adquisición de medicamentos, realización de estudios y asistencia a citas médicas.
3. . Los factores más frecuentes relacionados a epilepsia encontrados fue el Antecedente familiar de epilepsia, los antecedentes maternos de amenaza de Aborto y preclamsia, y el antecedente de asfixia perinatal durante el nacimiento, teniendo relación importante el antecedente de amenaza de aborto y el desarrollo de Asfixia perinatal.
4. . El control de las crisis epilépticas de los pacientes fue adecuado con una regular asistencia a las citas medicas y necesitando con mayor frecuencia un solo medicamento en su manejo.
5. Dentro de los estudios realizados, la totalidad de los pacientes se realizó el electroencefalograma, herramienta fundamental para el diagnóstico de epilepsia. Y fue además, el estudio que con mayor frecuencia presentó alteración. Los niveles séricos de fármacos fue el estudio que con menor frecuencia se realizó

## CAPITULO IX. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las instituciones hospitalarias del país crear programas de apoyo para pacientes de bajos recursos con epilepsia para la gestión de estudios complementarios y disponibilidad de medicamentos de esta manera se optimizara su manejo y control de crisis.
2. Se recomienda al personal médico que maneje pacientes con epilepsia en edad escolar. La pronta identificación de factores de riesgo que puedan contribuir al inicio o perpetuación de un síndrome epiléptico, ya que se considera que su identificación temprana contribuye a una mejor calidad de vida y evita futuras complicaciones a largo plazo.
3. Se recomienda llevar asistencia médica especializada a sectores remotos del país ya que un porcentaje considerable de población pediátrica con epilepsia en la edad escolar no es identificada por el difícil acceso a la salud pública.
4. Se recomienda continuar con este tipo de estudios en otros sectores del país para comparar resultados y crear protocolos de atención orientados a los factores que con mayor frecuencia se presentan en el diagnóstico, manejo y pronóstico de pacientes con epilepsia en la edad escolar.



5. Se recomienda un adecuado control prenatal durante la gestación y vigilancia del trabajo de parto y del parto, ya que la amenaza de aborto, la preclamsia y la asfixia perinatal son factores de riesgo para el desarrollo de epilepsia durante la infancia.
  
6. Se recomienda ampliar la gama de estudios en el Hospital Regional del Norte, IHSS; donde se incluyan los niveles séricos de todos los fármacos utilizados por los pacientes, además de la implementación del Video Electroencefalograma para valorar las crisis epilépticas convulsivas y no convulsivas.

## CAPITULO XI. BIBLIOGRAFIA

1. Gómez N. Diagnostico de la epilepsia en la infancia, Revista Cubana de Pediatría, marzo 2009
2. Dura T. Epilepsia infantil en Navarra, An.Sanit.Navar.2007, vol 30, N2 mayo- agosto
3. Fisher R. Practical clinical definitions of epilepsy, International League Against Epilepsy, 2014. 55(4) 475-482
4. Saarinen M. Long-term changes in the incidence of childhood epilepsy. A population study from Finland. Epilepsy & Behavior 2016 81-85
5. Dura T. Estudio descriptivo de la epilepsia infantil, Revista de Neurología 2007: 44 (12) 720-724
6. Barrera M. Epilepsia y síndromes epilépticos del preescolar y preescolar, Asociación Española de Pediatría 2008.
7. Shorvon S. The etiologic classifications of epilepsy, International League Against Epilepsy.2011; 52(6) 1052-1057
8. Berg AT et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005-2009. Epilepsy 2010;51:676-685
9. Berg Y. Terminología y conceptos revisados para la organización de crisis y epilepsias: informe de la comisión de la ILAE sobre clasificación y terminología 2005-2009

10. Miranda L. Factores de riesgo de epilepsia secundaria en niños, Revista de Neuropsiquiatría 2002:65 136-141
11. Cendes I. Aspectos genéticos de las epilepsias una visión actualizada, Rev Med Clinic 2013 24(6) 909-914
12. Otero D. La heterogeneidad genética en la epilepsia: presentación familiar, Revista Ciencias Medicas 2015: 19 (1) 141-150
13. Rein A. Etiopatogenia y fisiología de la epilepsia, Medicine, 2007: (75) 4806-4813
14. Meraz M. Conceptos básicos de la epilepsia, Programa de Neurobiología, [internet]. 2009 [ citado en junio del 2016 ]
15. Vega C. Neuroquímica de la epilepsia, neurotransmisión inhibitoria y modelos experimentales: nuevas perspectivas. RevNeuro: 42(3) 159-168
16. Solari F. Crisis epilépticas en la población infantil, Rev. Med. Clin 2011 22(5) 647-654
17. Gomez L. Epilepsia en la sección de neuropediatria en un hospital de referencia regional, Universidad de Zaragoza [internet]. 2008-2010. [ citado en junio del 2016]
18. Archana P. A pediatric epilepsy diagnostic tool for use in resource-limited settings: A pilot study. Epilepsy & Behavior 2016 (59) 57-61

19. Tirado Q. La epilepsia en la infancia y adolescencia. *Pediatría Integral* [internet ].noviembre del 2015 vol XIX numero 9 [ citado en junio del 2016] disponible en <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-11/epilepsia-en-la-infancia-y-la-adolescencia/>
20. Nague L. Diagnostic, treatment and surgical imaging epilepsy, *Journal of Clinical Imaging*, February of 2016. 624-636
21. Berg A. Newly diagnosed epilepsy in children: presentation at diagnosis, *International League Against Epilepsy*. 1999 40 (4) 445-452
22. Guerrini R. Epilepsy in children, *Lancet of Neurology* 2006 vol 367: 499-524
23. Wheless J. Treatment of pediatric epilepsy: expert opinion, DEC 2005. *Suppl 1:S1; -56; quiz s59-60* PMID: 16615562
24. Álvarez I. Epilepsia de difícil control en pediatría nuevas drogas antiepilépticas, *Rev cubana pediátrica* 2005: 77 (3-4)
25. Ryvlin P. Epilepsy surgery in children and adults, *Lancet Neurology* 2014: 13 1114-26
26. Jenny B. Pediatric epilepsy surgery surgery: could age be a predictor of outcomes?, *JNS pediatrics* April 29 2016

27. Glauser T. Ethosuximide, valproic acid and lamotrigine in childhood absence epilepsy. *The New England Journal of Medicine*, 2010 362:9
28. Acevedo C. Informe sobre la epilepsia en Latinoamérica, Organización Mundial de la Salud [ internet ] 2008 [ citado en julio del 2016 ]
29. Medina M. Las epilepsias en Centroamérica, *Medicina Epilepsia* 2001. Libro de texto primera edición. [ internet]2001 [ citado en agosto del 2016]
30. Mesa T .Epilepsia en Latinoamérica, Organización Mundial de la Salud, [ Internet ] 2013 [ citado en septiembre del 2018 ]
31. Mulas F. Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos. *Rev Neurol* 2006; 42 ( supl. 2): s 157-162 PMID: 16555211.
32. Alsharif. M. Epilepsy as a health problems among school in Turaif, Northern Saudi Arabia, *Electronic Physician* ( ISSN: 2008-5842 ) August 2017, vol 9, Issue : 8 pages 5036-5042, DOI: 10.190825036
33. Gómez. L. Estudio de las epilepsias según la edad de inicio controladas durante 3 años en una unidad de neuropediatría de referencia regional, *Anales de pediatría, ANPENDI* 2013 NO. Of pag 9
34. Castrillon J. Caracterización de la población con epilepsia atendida en un hospital infantil en Manizales en 2013 a 2014. *CES Medicina*. Julio – diciembre del 2016 –pag 140
35. Alshahawy A. Prevalence of idiopathic epilepsy among children in Gharbia Governorate, Egypt. *Official journal of the Japanese society of*

neurology. December 2017.

36. Kestel D. Epilepsia en Latinoamérica: experiencias. Documento técnico basado en las presentaciones del taller internacional efectuado en Santiago de Chile, en agosto de 2013, y otras contribuciones posteriores.
37. Rozo V. caracterización de los factores de riesgo de pacientes con epilepsia de difícil control en un hospital de cuarto nivel de Bogotá Colombia. Acta neurológica de Colombia. 2014; 30 (4) : 234-239.
38. Cruz. M. Factores asociados a epilepsia en niños en México: un estudio de caso control. Boletín médico del hospital infantil de México. 2017; 74(5): 334-340
39. Kind.C. Prevalence, risk factor, and neurobehavioral comorbidities of epilepsy in Kenyan children. Epilepsy Open journal of the International League Against Epilepsy. 2017; 2 (4) : 388-399, doi: 10.1002/epi4.12069
40. Ibekwe R. Determinants of Noncompliance to clinic Appointments and Medications among Nigerian Children with Epilepsy: Experience in a Tertiary Health Facility in Enugu, Nigeria. Behavioral Neurology vol 2016 article ID: 6580416, 9 pag DOI: 10.1155/2016/6580416.
41. Weijenber A. Levetiracetam Monotherapy in Children with Epilepsy: A systematic review. CNS DRUGS. MAY 2015 DOI: 10.1007/s40263-015-0248-9.
42. Kariuki. S. Electroencephalographic features of convulsive epilepsy in Africa: A multicenter study, pattern and associated factors. Clinical Neurophysiology. 2016; 127 1099-1107

## CAPITULO X. ANEXOS

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Índice
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
<b>Epilepsia</b>	Define como una enfermedad del cerebro definido por cualquiera de las siguientes condiciones por lo menos dos convulsiones no provocadas que ocurren con una diferencia mayor de 24 horas; una convulsión no provocada y una probabilidad de crisis futuras similares al riesgo de recurrencia general después de dos ataques no provocados, que se producen durante los próximos 10 años				

## VARIABLES INDEPENDIENTES

<p><b>Factores de riesgo asociados a epilepsia en escolares</b></p>	<p>son los factores de riesgo que estadísticamente aparecen e inciden de forma simultánea con la epilepsia en escolares</p>			<p><b>Edad:</b> Tiempo vivido desde el nacimiento hasta la fecha.</p> <p><b>-Sexo:</b> Característica física que diferencia a un hombre de una mujer.</p> <p><b>Lugar de procedencia.</b> Lugar de origen del paciente</p>	<p>Años -6 a 9 años -10 a 11 años con 364 días</p> <p>-Masculino -Femenino</p> <p>Respuesta abierta</p>
<p><b>Características Sociodemográficas</b></p>	<p>Son el conjunto de características biológicas y sociales que están presentes en la población con epilepsia en escolares</p>		<p style="text-align: center;"><b>Factores socioeconómicos</b></p>	<p><b>Raza</b> Etnia del paciente</p> <p><b>Escolaridad del jefe de hogar</b>  Nivel educativo del padre</p> <p><b>Lugar de residencia</b> Sitio de vivienda del paciente</p>	<p>-blanca - Negra -Mestiza -Otras</p> <p>primaria secundaria superior ninguno</p> <p>-urbano -rural</p>



				<p><b>Ocupación del padre jefe de hogar</b></p> <p>empleo del padre jefe de familia para generar fondos</p>	<p>-profesión -oficio -no labora -ninguno</p>
--	--	--	--	---	---

			<p><b>Antecedentes prenatales</b></p> <p>Lo relacionado con el control prenatal y eventos sucedidos durante el embarazo.</p>	<p>Edad materna al momento del nacimiento</p> <p>Numero de controles prenatales</p> <p>Patologías durante el embarazo</p> <p>Consumo de suplementos de acido fólico durante el embarazo</p> <p>Consumo de alguna droga durante el embarazo</p>	<p>-&lt; de 18 años - 18 a 25 años - &gt; de 25 años</p> <p>-ninguno -&lt; de 5 - 5 a 8 -&gt; de 8</p> <p>-ITU -ITS -amenaza de aborto -preclamsia -ninguno</p> <p>-si -no</p> <p>-alcohol -cigarrillos -otras -ninguno</p>
			<p><b>Antecedentes personales patológicos</b></p> <p>Padecimientos médicos por los que ha cursado un individuo</p>	<p>Asiste a control medico</p> <p>Con que frecuencia asiste a control médico.</p>	<p>-si -no</p> <p>-1 vez cada 2 meses -1 vez cada 4 meses -1 vez cada 6 meses -otros -N/A</p>

				Es manejado por un neurólogo pediatra	-si -no
				Presenta alguna de estas enfermedad es	malformaciones cerebrales -infección del sistema nervioso central -Asfixia perinatal -traumatismos craneales -neoplasias cerebrales -alteración metabólica -encefalopatía toxica -convulsiones febriles -ninguno
				Hace cuanto tiempo tiene el diagnostico de epilepsia.	-< de 1 mes -1-2 meses -3 -4 meses -5-6 meses -> 6 meses
			<b>Datos familiares</b>	Tiene algún familiar que presente epilepsia	-si -no -N/A
			Datos relacionad os con antecedent es familiares relacionad os con la epilepsia en escolares	Cuál es su parentesco	-madre -padre Abuela(0) -otro -N/A

			<p><b>Tratamientos recibidos</b></p> <p>Tratamiento farmacológico para el manejo de epilepsia en escolares</p>	<p>Utiliza medicamentos antiepilépticos</p> <p>Cuantos medicamentos utiliza al día</p> <p>Controlan sus crisis los medicamentos que utiliza</p> <p>Utiliza alguno de estos medicamentos</p>	<p>-si -no</p> <p>1 2 3 más de 3 N/A</p> <p>-si -no -parcialmente -N/A</p> <p>-acido valpróico -levetiracetam -Clonazepam -fenitoina -carbamazepina oxcarbamazepina -fenobarbital -Lamotrigina -ninguno</p>
			<p><b>Estudios realizados</b></p> <p>Estudios relacionados al diagnostico de epilepsia en escolares</p>	<p>Se ha realizado alguno de estos estudios</p>	<p>-tac cerebral -resonancia magnética - -electroencefalograma -niveles de fármacos -N/A</p>

				<p>Ha presentado alteración en alguno de estos estudios</p> <p>Estos estudios han sido indicados por</p> <p>Es evaluado por otras ramas médicas multidisciplinarias</p>	<p>-si -no Cual ( pregunta abierta )</p> <p>-neurólogo pediatra -pediatra -médico general -enfermera -N/A</p> <p>-fisiatría -terapia física -educación especial -terapia del habla y del lenguaje -N/A</p>
--	--	--	--	---	--

## V.7.C Instrumento

### Encuesta sobre **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EPILEPSIA EN ESCOLARES HOSPITAL REGIONAL DEL NORTE IHSS**

#### Instrumento

#### **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EPILEPSIA EN ESCOLARES HOSPITAL REGIONAL DEL NORTE IHSS**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE HONDURAS  
Postgrado de Pediatría  
UNAH-VS



Objetivo: determinar los factores de riesgo asociados a Epilepsia en escolares en el Instituto Hondureño de Seguridad Social en el periodo de enero del 2018 a junio del 2018.

Instrucciones: conteste lo que se le pide a continuación y marque con una x en el espacio que corresponda a su respuesta.

**Consideraciones Éticas:** La información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será revelada a persona alguna; se utilizara únicamente para propósitos de investigación científica. Su participación es completamente voluntaria; si tiene alguna pregunta acerca del estudio puede hacerla personalmente al encuestador. Puede retirarse en cualquier momento de la entrevista.

Desea participar en el estudio de Epilepsia en escolares: Si:  NO

#### I. DATOS GENERALES

##### 1. Edad

De 6 a 9 años  10 a 11 años con 364 días

2. sexo: H  M

3. Lugar de procedencia \_\_\_\_\_

4. Raza

Blanca  Negra  Mestizo  Otras

II. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

5. Escolaridad de los padres

Primaria  Secundaria  Superior  Ninguna

6. Lugar de Residencia

Urbano  Rural

7. Ocupación de los padres

Profesión  Oficio  No labora

III. ANTECEDENTES PRENATALES

8. Edad materna al momento del nacimiento

<18 años  18 a 25 años  > 25 años

9. Número de controles prenatales

Ninguno  < 5  5 a 8  > 8

10. Patologías durante el embarazo

ITU  ITS  Amenazas de aborto

Preclamsia  Ninguna

11. Consumo de suplementos vitamínicos de ácido fólico durante el embarazo

Si  No  N/A

12. Consumo de alguna droga durante el embarazo?

Alcohol  Cigarrillo  Otras  Ninguna

#### IV. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

13. ¿Asiste a Control Médico?

Si  No

14. ¿Con que frecuencia asiste a Control Médico?

1 vez cada 2 meses  1 vez cada 4 meses   
1 vez cada 6 meses  Otros  N/A

15. ¿Es Manejado por un Neurólogo Pediatra?

Si  No

16. ¿Padece o padeció alguna de estas Enfermedades?

Malformaciones cerebrales <input type="checkbox"/>	Neoplasias cerebrales <input type="checkbox"/>
Infección del sistema nervioso central <input type="checkbox"/>	Alteración metabólica <input type="checkbox"/>
Asfixia perinatal <input type="checkbox"/>	Encefalopatías tóxicas <input type="checkbox"/>
Traumatismos craneales <input type="checkbox"/>	Convulsiones febriles <input type="checkbox"/>
Ninguno <input type="checkbox"/>	

17. ¿Hace cuánto tiempo tiene el diagnóstico de Epilepsia?

< 1 mes  1-2 meses  3-4 meses  5-6 meses   
> 6 meses



V. DATOS FAMILIARES

18. ¿Tiene algún familiar que presente Epilepsia?

Si  No  N/A

19. ¿Cuál es su parentesco?

Madre  Padre  Abuelo(a)  Otros  Ninguno

VI. TRATAMIENTOS RECIBIDOS

20. ¿Utiliza Medicamentos Antiepilépticos?

Si  No

21. ¿Cuántos medicamentos Utiliza al día?

1  2  3  Más de 3  Ninguno

22. ¿Controlan sus crisis los medicamentos que utiliza?

Si  No  Parcialmente

23. ¿Utiliza alguno de estos medicamentos?

Acido valpróico  Fenitoina  Fenobarbital

Levetiracetam  Carbamazepina  Lamotrigina

Clonazepam  Oxcarbamazepina  Ninguno

## VII. ESTUDIOS REALIZADOS

24. ¿Se ha realizado alguno de estos estudios?

- Tac Cerebral  Niveles de Fármacos   
Resonancia Magnética  Ninguno   
Electroencefalograma

25. ¿Ha presentado alteraciones en algún estudio y mencione cual?

- Si  No  Cual \_\_\_\_\_

26. ¿Estos estudios han sido indicados por?

- Neurólogo Pediatra  Médico General   
Pediatra  Enfermera  Ninguno

27. ¿Es evaluado por otras ramas médicas multidisciplinarias?

- Fisiatría  Terapia física  Educación especial   
Terapia del habla y lenguaje  Ninguno

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### Responsable:

#### Médico Residente

Dr. Ruben Acosta Cel. 33924025

#### Asesor Temático

Dr. Mario Velásquez

#### Asesor Metodológico

Dra. Nancy Ávila

**Introducción:** Este estudio consiste en determinar los factores de riesgo asociados a Epilepsia en Escolares, en el Instituto Hondureño de Seguridad Social en el periodo de enero 2018 a junio del 2018.

**Confidencialidad:** La información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será revelada a persona alguna; se utilizara únicamente para propósitos de investigación científica. Su dirección, sexo, edad o cualquier otro dato personal serán eliminados de nuestros documentos y utilizaremos únicamente códigos que nos permitan establecer una conexión entre sus respuestas y nuestro estudio.

**Participación voluntaria:** Su participación es completamente voluntaria; si tiene alguna pregunta acerca del estudio puede hacerla personalmente al encuestador. Puede retirarse en cualquier momento de la entrevista.

**Consentimiento:** Al firmar el presente consentimiento se entiende que usted ha comprendido y ha aceptado participar voluntariamente en el estudio.  
Expreso mi consentimiento para participar en el estudio: **Factores de riesgo asociados a epilepsia en escolares hospital regional del norte IHSS**

Nombre \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

