



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS

VALORACIÓN Y ETIOLOGÍA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS
SEGÚN LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA, EN
MENORES DE 14 AÑOS EN EL HOSPITAL DE NIÑOS LEÓN
BECERRA DE GUAYAQUIL 2007-2009

Tesis de Investigación para Trabajo de Grado

Autora:
Dra. Diana Chong Tarira

Directora de Tesis
Dra. Mariela Chang Cruz

Asesor Científico
Dra. Sandra Jarrín Sánchez

Guayaquil-Ecuador

2010

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Trabajo de Grado “**VALORACIÓN Y ETIOLOGÍA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS SEGÚN LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA, EN MENORES DE 14 AÑOS EN EL HOSPITAL DE NIÑOS LEÓN BECERRA DE GUAYAQUIL 2007-2009**” presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por la Especialidad de Pediatra por la Dra. Diana Elitta Chong Tarira

Presentado por:

Dra. Diana Elitta Chong Tarira

Dra. Mariela Chang Cruz

Directora

Año 2009

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR CIENTÍFICO

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Trabajo de Grado “**VALORACIÓN Y ETIOLOGÍA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS SEGÚN LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA, EN MENORES DE 14 AÑOS EN EL HOSPITAL DE NIÑOS LEÓN BECERRA DE GUAYAQUIL 2007-2009**” presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por la Especialidad de Pediatra por la Dra. Diana Elitta Chong Tarira

Presentado por:

Dra. Diana Elitta Chong Tarira

Dra. Sandra Jarrín Sánchez

Asesora Científica

Año 2009

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁG.
CARÁTULA.	
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	2
ÍNDICE GENERAL	4
ÍNDICE DE CUADROS	6
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	13
1.1.3 JUSTIFICACIÓN	14
1.1.4 VIABILIDAD	14
1.2. OBJETIVOS	15
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.3. HIPÓTESIS	15
1.4. VARIABLES	16
2. MARCO TEÓRICO	17
3. MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1. MATERIALES	32
3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS	32
3.1.4 UNIVERSO	33

3.2	MÉTODOS	33
3.2.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2.2	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	33
3.2.4	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.2.4.1	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	34
3.2.4.2	INSTRUMENTOS	35
3.2.5.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	35
4.	RESULTADOS	36
4.1.	RESULTADOS	36
4.2	DISCUSIÓN	60
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1.	CONCLUSIONES	62
5.2	RECOMENDACIONES	63
6.	BIBLIOGRAFÍA	64
7.	ANEXOS	66

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	Página
No. 1 Incidencia de la Epilepsia en América.....	19
No. 2 Etiología más frecuente de las crisis convulsivas en relación con la edad de presentación.....	20
No. 3 Clasificación de las Crisis Epilépticas de la ILAE 1981.....	22
No. 4 Clasificación de las Crisis Epilépticas de la ILAE 1989.....	24
No. 5 Tipos de crisis epilépticas y estímulos precipitantes para crisis reflejas. (ILAE 2001).....	29
No. 6 Síndromes Epilépticos y Síndromes Relacionados (ILAE 2001).....	31
No. 7 Operacionalización de las variables.....	36
No. 8 Cronograma.....	38
No. 9 Presupuesto.....	39

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA TESIS DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PEDIATRA**

**“VALORACIÓN Y ETIOLOGÍA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS SEGÚN LA LIGA
INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA, EN MENORES DE 14 AÑOS EN EL
HOSPITAL DE NIÑOS LEÓN BECERRA DE GUAYAQUIL 2007-2009”**

Autor: Dra. Diana Chong Tarira
Directora de Tesis: Dra. Mariela Chang Cruz
Asesor Científico: Dra. Sandra Jarrín Sánchez

Resumen

Las crisis convulsivas son la urgencia más frecuente en Pediatría, por sí solas no representan un diagnóstico, sino un síntoma de una enfermedad, que requiere un exhaustivo estudio para poder realizar una adecuada clasificación, diagnóstico y tratamiento. Desde 1981 se ha tratado de clasificarlas y hallar un consenso general de la terminología entre los médicos e investigadores. La Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) lanzó una nueva propuesta en el año 2001 ampliando la clasificación y logrando mejorar el diagnóstico y por ende el tratamiento. En el presente estudio, se clasificaron las crisis convulsivas según la etiología, en el Hospital de niños "León Becerra" durante los años 2007 al 2009, con el fin de, identificarlas según las manifestaciones clínicas, relacionar la anamnesis de la Historia Clínica con las crisis convulsivas, obtener una descripción detallada de la crisis y del estado post-crítico y determinar la etiología de las convulsiones. Se realizó un estudio exploratorio, descriptivo, retrospectivo y observacional; con un diseño no experimental. Se recogieron datos de historias clínicas y la revisión de los exámenes, así como la evolución de los pacientes. Como finalidad de este estudio se podrán aplicar conceptos actualizados de clasificación de las crisis convulsivas logrando un mejor diagnóstico y tratamiento. Se obtuvo como resultados que las Crisis Autolimitadas fueron las más frecuentes 76,7% seguidas de las Crisis Continuas 13,3% y luego las Crisis Refleja 10,0%. De las Crisis Continuas el 65,2% fueron Generalizadas y el 34,8 focales. Además el 63,3% de las crisis no se consideraron para un Diagnóstico epiléptico. Se concluye que con un mejor diagnóstico se podrá realizar un mejor control y por ende un mejor tratamiento.

Palabras clave:

Crisis convulsivas, Epilepsias, Síndromes epilépticos

Abstract

The convulsive crises are the most frequent urgency in Pediatrics, for yes alone they do not represent a diagnosis, but a symptom of a disease, which needs an exhaustive study to be able to realize a suitable classification, diagnosis and treatment. From 1981 it has been a question to a general consensus of the terminology classifies and finds them between (among) the doctors and investigators (researchers). The International League against the Epilepsy (ILAE) threw (launched) a new offer in the year 2001 extending the classification and managing to improve the diagnosis and for end the treatment. In the present study, it is tried, to classify the convulsive crises according to the etiology, in the children's Hospital "León Becerra" during the year 2007 to (years 2007 on) 2009, in order, to identify them according to the clinical manifestations, to relate the anamnesis of the Clinical History to the convulsive crises, to obtain a detailed description of the crisis and of the post-critical condition (state) and to determine the etiology of the convulsions. It will be an exploratory, descriptive, retrospective study and observational; with a not experimental design. There will be gathered information of clinical histories and the review of the examinations, as well as the evolution of the patients. At the end of this study there will be able to be applied concepts updated of classification of the convulsive crises achieving a better diagnosis and treatment.

Key Words:

Convulsive crises, Epilepsies, epileptic Syndromes

1. INTRODUCCIÓN

Las convulsiones son la urgencia neurológica más frecuente en Pediatría. Aunque la mayoría de las veces los niños llegan a emergencia en la fase pos-crítica, es decir sin actividad convulsiva, en ocasiones puede tratarse de una urgencia vital, especialmente en las crisis prolongadas que conducen al status convulsivo. (Casado 2000)

Las crisis presentan una tasa de 4 a 6 casos/1000 niños. La existencia de un trastorno convulsivo no constituye un diagnóstico, sino el síntoma de una enfermedad subyacente del sistema nervioso central, que requiere un estudio extenso y un plan de tratamiento. En la mayoría de los niños, no puede precisarse la etiología de las crisis, emitiéndose el diagnóstico de epilepsia idiopática.

Aunque el pronóstico de la mayor parte de las crisis convulsivas no complicadas de los niños es bueno, un pequeño número tienen crisis persistentes rebeldes al tratamiento, y esto plantea un desafío diagnóstico y terapéutico. (Bottini 2002)

En vista de la frecuencia de la consulta pediátrica en urgencias, las crisis convulsivas constituyen por sí misma una verdadera urgencia vital, tanto porque esta situación es susceptible de producir complicaciones importantes, como porque representa un síntoma potencialmente ligado a procesos de muy diversa trascendencia para el paciente. Esto se observa muy bien en el Hospital de niños "León Becerra".

Debido a esto es muy importante que el médico especialista tenga todos los conocimientos del manejo de crisis convulsivas, su etiología, diagnóstico y tratamiento para poder realizar un mejor control del paciente, así como su adecuada clasificación para determinar los principales síntomas que presenta la enfermedad.

El conocimiento de la frecuencia, etiología y pronóstico de las crisis convulsivas ha mejorado notablemente, especialmente en epilepsias, gracias a los estudios epidemiológicos realizados a lo largo de todo el mundo en las dos últimas décadas. (Carpio 2001)

Se ha postulado que probablemente existen diferencias en el comportamiento e historia natural de esta patología según las condiciones socioeconómicas de una población en general, por lo cual durante la última década se han realizado en el Ecuador y en otros países latinoamericanos importantes estudios epidemiológicos, tanto descriptivos como analíticos, dirigidos a conocer la frecuencia de la epilepsia, los posibles factores de riesgo que determinan su causalidad y los potenciales factores predictivos del pronóstico (Carpio 2000).

El universo de esta investigación estuvo formado por todos los pacientes menores de 14 años que asistieron al Hospital de niños “León Becerra”, durante el período de enero de 2007 a diciembre de 2009; a quienes se les llenaron fichas de valoración clínica y de exámenes complementarios que luego fueron tabulados y se elaboraron tablas de salida, se realizó un trabajo exploratorio, descriptivo, correlacional, no experimental, longitudinal, retrospectivo.

Siguiendo las buenas prácticas de ética médica, no se consideró necesaria la firma de un consentimiento informado, puesto que no se invadió la privacidad de los pacientes y se tomaron los datos de los exámenes.

Al finalizar este estudio, los resultados se han expuesto y se han evaluado para lograr un consenso en la clasificación de las crisis convulsivas y de este modo tener un mejor criterio para el diagnóstico y tratamiento del paciente.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Las crisis convulsivas son síntomas de disfunción cerebral que se producen por una descarga hipersincrónica o paroxística de un grupo de neuronas, hiperexcitables, localizadas en el córtex cerebral (Engel 2001) Estas pueden ser reactivas, cuando son consecuencia de una respuesta cerebral a un estrés transitorio como traumatismo craneoencefálico, fiebre, desequilibrios metabólicos, contacto con tóxicos, abstinencia o abuso de alcohol y/o drogas y lesiones permanentes cerebrales.

En otras ocasiones se producirán como síntoma de un síndrome neurológico más amplio denominado síndrome epiléptico, que entre sus múltiples manifestaciones neurológicas (retraso mental, alteraciones en el control del movimiento, etc.) llevarán a un status epiléptico. (Izquierdo 2005)

Las manifestaciones clínicas son muy variables, haciendo necesaria la utilización de términos comunes que permitan abarcar las variaciones naturales en este tipo de patologías y facilitar la comunicación y entendimiento universal.

Se han propuesto diferentes sistemas de clasificación, cada uno de ellos con importantes aportaciones pero también con notables deficiencias, por lo que en general no han sido aceptadas unánimemente, aunque se han utilizado extensamente.

1.1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Son frecuentes las crisis convulsivas en el Hospital de niños “León Becerra”?
- ¿Cuáles son las principales causas de las crisis convulsivas?
- ¿Cuáles son las características de los pacientes que convulsionan?
- ¿Los médicos tienen conocimiento sobre la clasificación de las crisis?
- ¿Cuáles son los principales síntomas de una convulsión?
- ¿Cuáles son los antecedentes familiares de convulsión?
- ¿Hay factores de riesgo en la convulsión?

1.1.3. JUSTIFICACIÓN

El conocimiento de la clasificación de las crisis convulsivas es importante para todo médico, especialmente el pediatra, debido a que:

- *Aumentar el entendimiento que el médico tiene del paciente.*- Este conocimiento posibilita al médico de la comprensión de la realidad que está sucediendo en el paciente.
- *Entendimiento común.*- La aceptación de la terminología de manera universal facilita el entendimiento común y posibilita la comparación de series de pacientes con el mismo tipo de crisis.
- *La posibilidad de administrar fármacos anticonvulsivantes útiles para un tratamiento determinado.*- Uno de los parámetros más importantes al momento de elegir un fármaco de esta naturaleza es el tipo de crisis.
- *Identificación del síndrome epiléptico.*- Una de las características principales de los síndromes epilépticos es el tipo de crisis.
- *Según el tipo de crisis se valora la necesidad de neuroimagen y Métodos de diagnóstico invasivo (Estudio de Líquido Cefalorraquídeo, etc.).*-Las múltiples etiologías de estas crisis conllevan a estudios de neuroimagen con el fin de determinar la causa específica.

Por lo antes expuesto, este proyecto tiene una profunda relevancia teórica, debido a que, permitirá a los médicos aumentar el conocimiento de las clasificación de las convulsiones, también la relevancia social es notoria, debido a que un mejor control de las crisis resultará en un beneficio para los pacientes, además permitirá determinar con mayor precisión la gravedad de las crisis convulsivas, logrando un mejor pronóstico.

1.1.4 Viabilidad

Este proyecto es viable debido a que la Institución un Hospital Docente fomenta y apoya la investigación científica, por lo que los directivos autorizan la investigación así como se destinan los recursos financieros necesarios para su realización.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Valorar, clasificar e identificar la etiología de las crisis convulsivas según la Liga Internacional contra la Epilepsia, en menores de 14 años, en el Hospital de Niños León Becerra de Guayaquil, en el período 2007-2009.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar las crisis convulsivas según las manifestaciones clínicas.
- Determinar la frecuencia de las crisis convulsivas en el Hospital de niños "León Becerra"
- Identificar las principales causas de las crisis convulsivas
- Establecer factores de riesgo para las crisis convulsivas

1.3. HIPÓTESIS

Las crisis convulsivas según el tipo de crisis y síndromes epilépticos pueden ser valoradas y clasificadas con un mejor criterio según la Clasificación de la Liga Internacional Contra la Epilepsia 2001, en el Hospital de niños León becerra de Guayaquil.

1.4. VARIABLES

1.4.1 Variable Independiente

Clasificación de la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE)

1.4.1 Variable Dependiente

Valoración y etiología de las crisis convulsivas

1.4.1 Variables Intervinientes

- Epilepsia
- Convulsiones febriles
- Antecedentes perinatales
- Antecedentes familiares
- Antecedentes personales

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CRISIS CONVULSIVAS

Las crisis convulsivas son un suceso limitado en el tiempo, en el que se producen contracciones musculares a consecuencia de descargas eléctricas anormales de las neuronas de la corteza cerebral, convirtiéndose en un frecuente motivo de consulta pediátrica que representa una situación de riesgo inmediato o potencial.

Durante muchos siglos se han considerado a las crisis convulsivas como algo mágico o místico. Las crisis epilépticas se reconocieron desde la antigüedad. Una de las primeras descripciones de una crisis se realizó hace más de 3000 años en Mesopotamia y se atribuyó al Dios de la Luna. Hipócrates escribió el primer libro sobre las crisis epilépticas hace 2.500 años. Fue el primero que rechazó la causa divina de la enfermedad, atribuyendo las crisis al exceso de flema en el cerebro. (Izquierdo 2005)

No hubo ningún avance más hasta la década de 1870 cuando un grupo de investigadores detectaron la actividad cortical de animales durante una crisis convulsiva. En 1929 Berger descubre las señales eléctricas de la corteza cerebral mediante la electroencefalografía. Aún hoy y a pesar de los avances en el tratamiento y en la integración social, las crisis epilépticas todavía producen un importante estigma para quien las padece. (Engel)

Las manifestaciones clínicas son muy variables, dependiendo del área cortical involucrada. Las convulsiones pueden ser sintomáticas o secundarias, es decir, desencadenadas por un estímulo transitorio que afecta la actividad cerebral (hipoglucemia, traumatismos, fiebre, infección del sistema nervioso central), o de carácter

Idiopático sin relación temporal con un estímulo conocido; cuando estas últimas tienen un carácter recurrente se utiliza el término Epilepsia. (Casado 2000)

Según lo expuesto la crisis convulsiva se describe como una alteración paroxística e involuntaria de la función cerebral que puede manifestarse por una pérdida o alteración de la conciencia, actividad motora anormal, comportamientos anormales, alteración de la sensibilidad o disfunción vegetativa. Mientras que la epilepsia es la presencia de crisis convulsivas recurrentes, que no guardan relación con la fiebre ni con lesiones cerebrales agudas. (Daoud 2003)

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

Las crisis representan aproximadamente el 1-2% de las urgencias médicas. El 44% de las atendidas en los Servicios de Urgencias suponen la primera crisis que aparece en un sujeto previamente sano y presentan una tasa de 4 a 6 casos/1000 niños. (Sapir 2000)

Las crisis son muy variadas y presentan diferentes causas, entre las principales son las crisis febriles y las epilepsias.

Las crisis febriles afectan del 2–5 % de la población pediátrica, aunque en algunas poblaciones incluso puede llegar hasta el 15% (Kananura 2002), siendo por mucho una de las principales causas de convulsiones tónico-clónicas en la infancia.

Se ha descrito que la frecuencia para aquellos hijos de un mismo matrimonio es de 12%, mientras que si son hijos de un segundo matrimonio la frecuencia se reduce hasta en 8%, en presencia de un antecedente de crisis febriles en el hijo previo; reduciéndose en un 3% y 4%, respectivamente, en ausencia de un antecedente de dicho tipo de convulsiones. (Fuu-Jen 2002)

La prevalencia de las crisis epilépticas es similar en todos los países industrializados y es de alrededor de 7-12casos/1000. La incidencia de las crisis anualmente es de 50 casos/100.000habitantes. La incidencia va a cambiar con relación a

la edad, así es mayor durante los primeros años de vida, volviendo a aumentar en la vejez. Se ha calculado que la probabilidad de sufrir una crisis epiléptica durante la vida, si viviésemos 80 años, sería del 10%. (Izquierdo 2005)

En un estudio presentado en la revista de Neurología de Ecuador en el 2001 (Carpio 2001), se definió la situación de la epilepsia en Latinoamérica resumida en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 1

Incidencia de la Epilepsia en América

Autor	País	Población	Selección de Casos	Incidencia *
Lavados J.	Chile	17 694	Revisión de Registros	95
Placencia M	Ecuador	72 121	Puerta a Puerta	172
Hauser W A	USA	516 903	Revisión de Registros	44
Camfiel C S	Canadá	850 000	EEG	44

*Tasa por 100 000, incidencia para primera crisis a febril

Fuente: Perfil de la Epilepsia en Ecuador, Revista de Neurología. 2001

2.3 ETIOLOGÍA

La etiología de las crisis convulsivas es muy variada y puede ocurrir por varios factores de acuerdo con la edad. Desde un punto de vista práctico, un número importante de las crisis se relacionan con la fiebre.

En los pacientes afebriles se trata generalmente de crisis convulsivas en el contexto de enfermos con antecedentes previos epilépticos y generalmente se deben a descontrol de su medicación. Unas y otras pueden ser sintomáticas, esto es, secundarias a múltiples causas como enfermedades infecciosas (meningitis, encefalitis, etc.), malformaciones cerebrales, trauma craneal, alteraciones metabólicas y electrolíticas, hipoglucemia, intoxicaciones, tumores, etc. (García 2005)

En el cuadro 2 se explica en más detalles la etiología por edades.

Cuadro 2

Etiología más frecuente de las crisis convulsivas en relación con la edad de presentación

Edad	Probable origen de la crisis
Primeros días de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Trauma y anoxia perinatal - Hemorragia Intracraneal - Infecciones - Drogas ilegales (lactancia materna) - Hipoglucemia - Déficit de Piridoxina
Primeros 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Infección - Síndrome de abstinencia a drogas - Hiponatremia - Hipocalcemia - Hipomagnesemia - Anomalías de SNC - Enfermedades metabólicas
De 6 meses a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> - Febriles -Trauma craneal - Infección - Intoxicaciones - Enfermedades degenerativas del SNC
Mayores de 3 años	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis comiciales Idiopáticas - Infecciones - Traumatismos - Intoxicaciones - Enfermedades degenerativas del SNC

Fuente: Actuación en urgencias ante una crisis convulsiva en niños. Emergencias 2005

En un estudio multicéntrico retrospectivo de cohorte llevado a cabo en el Ecuador (Carpio 2000) en 312 pacientes nuevos (incidentes) con diagnóstico de epilepsia (crisis no provocadas recurrentes), se pudo observar que el 63,5% de casos tuvieron etiología idiopática/criptogénica, mientras que en el 36.5% la causa fue sintomática (Fig. 4.2).

Otro estudio de campo, realizado en una población rural del Ecuador (Carpio 2001), mostró también que por lo menos en el 73% de pacientes no se pudo demostrar la causa. Estos datos coinciden con la información de países desarrollados, en el sentido de que solamente en un tercio de pacientes se puede demostrar la causa, aunque sí existen diferencias con relación a las causas sintomáticas.

En el Ecuador las principales causas sintomáticas son los trastornos perinatales (9%) y la neurocisticercosis (8%), seguido de traumatismo craneoencefálico, enfermedades cerebro-vasculares e infecciones del sistema nervioso central (4% para cada una de ellas).

2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS

En la década de 1980, después de extensos debates en el seno de la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE), se desarrollaron las clasificaciones de las crisis y de los síndromes epilépticos.

2.4.1 Clasificación de las Crisis Epilépticas de la ILAE 1981 (ILAE 1981)

Esta clasificación se basa en dos dicotomías muy controvertidas: Crisis Generalizadas y Parciales (Focales) (Cuadro 3)

Con el advenimiento de distintos métodos de grabación, se logra incorporar la señal de electroencefalograma (EEG) simultáneamente con el registro visual de las crisis. Convencionalmente se describe el tipo de crisis desde el punto de vista clínico y electroencefalográfico. Similarmente se documentan las características del EEG durante el periodo interictal y se pretende circunscribir un posible sustrato anatómico y etiológico de donde se origina la crisis.

En la práctica esta división se hace, en muchos casos, muy difícil de aplicar debido a que algunas crisis parciales se generalizan muy rápido por lo que la semiología clínica y

el electroencefalograma señalan un inicio generalizado, muchas veces indistinguibles de las crisis generalizadas genuinas.

Aumentó desde entonces la controversia acerca de si los términos parcial y complejo deberían eliminarse y describirlos simplemente como la retención o no de la conciencia del evento. Los miembros de esta comisión argumentaron en favor de su propuesta el hecho de que en la época, se equiparaba “crisis parcial con sintomatología compleja” con el término en desuso de “epilepsia psicomotora” la cuál no tenía un adecuado correlato anatómico. (Salas 2004)

A pesar de los inconvenientes señalados y de las críticas de dicha clasificación, su aplicación en los últimos años ha supuesto un importante avance en el conocimiento y ha permitido un alto grado de entendimiento entre todos los profesionales médicos relacionados con las crisis.

Cuadro 3

Clasificación de las Crisis Epilépticas de la ILAE 1981

I Crisis parciales	<p>A. Crisis parciales simples</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con signos motores 2. Con alucinaciones somatosensoriales o sensoriales especiales 3. Con signos y síntomas autonómicos 4. Con síntomas psíquicos <p>B. Crisis parciales complejas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De inicio como parcial simple seguida de alteración de la conciencia 2. Con trastorno de conciencia desde el inicio <p>C. Crisis parciales con generalización secundaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crisis parciales simples que se generalizan 2. Crisis parciales complejas que se generalizan 3. Crisis parciales simples que evolucionan a complejas y se generalizan
II Crisis generalizadas	<p>A. Ausencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Típicas 2. Atípicas <p>B. Mioclónicas</p>

	C. Clónicas D. Tónicas E. Tónico-clónicas F. Atónicas
III Crisis no clasificables	

Fuentes: Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. 1981

2.4.2. CLASIFICACIÓN DE LAS EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS DE ILAE1989 (ILAE 1989)

En 1983 se reunieron en el centro de Saint- Paul de Marsella, un numeroso grupo de epileptólogos de diferentes partes del mundo con el fin de llegar a un consenso sobre la clasificación de las epilepsias. Dicha clasificación se basó en los conceptos de síndrome epiléptico. (Salas 2004)

Para diagnosticar correctamente un síndrome epiléptico se tiene en cuenta el tipo de crisis, la edad de aparición, la etiología, la severidad y recurrencia, el horario de aparición, los factores desencadenantes, los hallazgos del electroencefalograma, la respuesta al tratamiento y el pronóstico.

Un inconveniente de esta propuesta es que las características de los síndromes epilépticos cambian en el tiempo. Es así por ejemplo, que un Síndrome de West puede con el tiempo progresar y cumplir más adelante con criterios de un Síndrome de Lennox-Gastaut. A primera vista es una limitante. Por otra parte, introduce el concepto de la progresión de las epilepsias o síndromes epilépticos en el tiempo, la relación que pudiera existir con factores etiológicos y el pronóstico a largo plazo. (Morillo 2005)

Cuadro 4

Clasificación de las Crisis Epilépticas de la ILAE 1989

1. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS RELACIONADOS A UNA	1.1 Epilepsias parciales idiopáticas (dependientes de la edad) <ul style="list-style-type: none"> Epilepsia parcial benigna con puntas centrotemporales (epilepsia rolándica)
---	---

<p>LOCALIZACIÓN (PARCIALES, FOCALES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Epilepsia infantil benigna con paroxismos occipitales • Epilepsia primaria de la lectura <p>1.2. Epilepsias Parciales Sintomáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epilepsia parcial continua progresiva de la niñez (síndrome de Kojewnikoff) • Síndromes caracterizados por crisis con un modo específico de provocación • Epilepsias según localización lobar. Epilepsias del Lóbulo Frontal Epilepsias del Lóbulo Parietal Epilepsias del Lóbulo Temporal Epilepsias del Lóbulo Occipital <p>1.3. Epilepsias parciales criptogénicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • De etiología no constatada u oculta.
<p>2. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS GENERALIZADOS</p>	<p>2.1. Epilepsias generalizadas idiopáticas (dependientes de la edad)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones neonatales benignas familiares • Convulsiones neonatales benignas • Epilepsia mioclónica benigna del niño • Epilepsia de ausencia de la niñez (picnolesia) • Epilepsia de ausencias juvenil • Epilepsia mioclónica juvenil (pequeño mal impulsivo) • Epilepsia con crisis de gran mal al despertar • Epilepsias con crisis reflejas • Otras epilepsias generalizadas idiopáticas <p>2.2 Epilepsias generalizadas criptogénicas o sintomáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de West • Síndrome de Lennox-Gastaut-Dravet • Epilepsia con crisis mioclono-astáticas • Epilepsia con ausencia mioclónicas <p>2.3. Epilepsias generalizadas sintomáticas</p> <p>2.3.1 Etiología inespecífica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encefalopatía mioclónica precoz • Encefalopatía epiléptica infantil precoz con brotes de supresión • Otras epilepsias generalizadas sintomáticas <p>2.3.2 Síndromes específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisis epilépticas como complicación de otras enfermedades

<p>3. EPILEPSIAS Y SÍNDROMES EPILÉPTICOS EN LOS QUE NO ES POSIBLE DETERMINAR SI SON GENERALIZADOS O FOCALES</p>	<p>3.1. Epilepsias y síndromes epilépticos que presentan a la vez crisis generalizadas y crisis focales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisis neonatales • Epilepsia mioclónica severa de la infancia • Epilepsia con puntas-ondas continuas durante el sueño lento • Síndrome de Landau-Kleffner • Otras epilepsias indeterminadas <p>3.2. Epilepsias y síndromes epilépticos cuyas características no permiten clasificarlos como generalizados o focales</p>
<p>4. SÍNDROMES ESPECIALES</p>	<p>4.1. Crisis en relación a una situación en especial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones febriles • Crisis aisladas o estados epilépticos aislados • Crisis relacionadas a eventos metabólicos o tóxicos agudos

Fuentes: Commission on classification and terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia* 1989;30:389-99

2.4.3 NUEVA PROPUESTA DE LA ILAE

Debido a la realidad expuesta hasta ahora, la ILAE, instituyó a partir de 1997 una TaskForce of Classification and Terminology, compuesta por epileptólogos de todo el mundo, con el propósito de mejorar la clasificación de las crisis y también de las epilepsias y síndromes epilépticos aplicando los conocimientos actuales. (Engel 2001)

Sin desconocer el valor clínico de la descripción fenomenológica de esta propuesta abre la posibilidad de ser utilizada en los casos apropiadamente seleccionados. Más allá del concepto dicotómico de crisis parciales y generalizadas se acepta la posibilidad de crisis de origen multitopográfico, hemisférico simétrico o asimétrico.

Esta nueva clasificación presenta las siguientes novedades:

- Se tiene en cuenta otras opciones a parte de parcial o generalizada, y así se consideran anomalías hemisféricas, anomalías multifocales o anomalías focales bilaterales y simétricas. A pesar de que el término focal o generalizado tiene un

valor semiológico, no todas las crisis ni todos los síndromes deben clasificarse obedeciendo a la dicotomía parcial frente a generalizado.

- El término parcial queda suprimido y vuelve a utilizarse el término focal. Los autores hacen hincapié en que focal no significa una pequeña zona de la corteza, sino que frecuentemente se traduce a una afectación difusa y amplia de la corteza cerebral.
- El término convulsión desaparece y se propone utilizar el término crisis. Así, no debe expresarse como convulsión febril, sino crisis febril.
- Se mantiene la noción idiopático, aunque desaparece el término benigno y el término genético ya que algunos síndromes idiopáticos no son tan benignos y no todos los síndromes genéticos son idiopáticos.
- Desaparece el término criptogénico y se sustituye por probablemente sintomático. De hecho era uno de los puntos más débiles de la clasificación vigente y cada vez la proporción de epilepsias criptogénicas se transforman en sintomáticas conforme avanzan las técnicas de neuroimagen, es mayor.
- A pesar de los indudables avances de la genética de algunas epilepsias, esta clasificación no tiene un fundamento basado en este criterio.

El punto de partida para entrar a utilizar esta propuesta es la caracterización fenomenológica de las crisis para así llegar a una clasificación del tipo de crisis. Para lo anterior, respectivamente las clasificaciones semiológica y de crisis epilépticas continúan teniendo vigencia con una importante salvedad. Las crisis se agrupan en tres categorías: autolimitadas, continuas y reflejas.

En el grupo de crisis autolimitadas están incluidas todas las que contempla la clasificación de crisis de 1981 siguiendo la dicotomía de generalizada y focal. Se hacen unas adiciones reconocidas después de 20 años de la primera propuesta en 1981. En especial se agregan ausencias atípicas, espasmos epilépticos, mioclonías palpebrales

con o sin ausencias, atonía mioclónica, mioclonus negativo y crisis reflejas en síndromes generalizados.

Por primera vez se incluyen las crisis continuas con los diferentes tipos de status epilépticos focales o generalizados. Igualmente las crisis reflejas se podrán identificar por el tipo de factor precipitante.

Una vez clasificada el tipo de crisis, se debe incorporar en uno de los síndromes epilépticos del extenso listado reconocido en la actualidad. La propuesta además de haber elaborado un listado de éstos, logra agruparlos en ocho categorías. En cada una de estas categorías se incluyen los síndromes específicos. De manera similar, a partir de una lista aún más extensa de enfermedades específicas que cursan con epilepsia o síndromes epilépticos las agrupa en ocho categorías.

Esta categorización de síndromes epilépticos y de desórdenes epilépticos (concepto nuevo) resulta una práctica aproximación a la clasificación diagnóstica de ésta, la más reciente propuesta. Con este fin se espera que un individuo con epilepsia pueda ser finalmente incluido en una de las dos categorías mutuamente excluyentes, síndrome epiléptico o desorden epiléptico. Finalmente la propuesta sugiere una opción adicional; establecer el grado de incapacidad producido por la condición.

Cuadro 5

Tipos de crisis epilépticas y estímulos precipitantes para crisis reflejas. (ILAE 2001)

Tipo de Crisis Autolimitada	Crisis Generalizada
	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis tónico-clónicas (incluye variaciones benignas con una fase clónica o mioclónica) - Crisis Clónicas - Con manifestaciones tónicas - Sin manifestaciones tónicas. - Crisis de ausencias típicas - Crisis de ausencias atípicas. - Crisis de Ausencias mioclónicas. - Crisis tónicas - Espasmos - Crisis mioclónicas <ul style="list-style-type: none"> - Mioclonia palpebral

	<ul style="list-style-type: none"> - Sin ausencia - Con ausencia - Crisis mioclónicas atómicas - Mioclonus negativo - Crisis atónicas - Crisis reflejas en los síndromes epilépticos generalizados.
	<p>Crisis focales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crisis focales sensitivas. <ul style="list-style-type: none"> - Con síntomas sensitivos elementales (Ej. Crisis del lóbulo occipital y parietal). - Con síntomas sensitivos especiales (Ej. Crisis de la unión temporo-parieto-occipital). - Crisis focales motoras <ul style="list-style-type: none"> - Con signos motores clónicos elementales. - Con crisis motoras clónicas asimetrías (Ej. Crisis motoras suplementarias) - Con automatismos típicos (lóbulo temporal) - Con automatismos hiperquinéticos - Con mioclonus negativos focales - Con crisis motoras inhibitorias - Crisis gelásticas - Crisis hemioclónicas - Crisis secundariamente generalizadas - Epilepsias reflejas en síndromes epilépticos focales
Tipos de crisis continuas	<ul style="list-style-type: none"> - Estado epiléptico generalizado - Estado epiléptico tónico-clónico generalizado - Estado epiléptico clónico - Estado epiléptico de ausencias - Estado epiléptico de tónico - Estado epiléptico mioclónico - Estado epiléptico focal <ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia parcial continua de Kojevnikov - Aura continua - Estado epiléptico límbico (estatua psicomotor) - Estado hemiconvulsivo con hemiparesia
Estímulo precipitantes de crisis reflejas	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo visual <ul style="list-style-type: none"> - Luz parpadeante: con patrones de colores. - Otros estímulos visuales - Pensamiento - Música - Comer

	<ul style="list-style-type: none"> - Praxias - Somatosensoriales - Propioceptivos - Lectura - Agua caliente - Sobresalto
--	--

Fuente: Reply to - Of cabbages and kings: some considerations on classifications, diagnostic schemes, semiology and concepts - Epilepsia 46:6-12

Cuadro 6

Síndromes Epilépticos y Síndromes Relacionados (ILAE 2001)

Epilepsias focales idiopáticas de la infancia y niñez	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis infantiles benignas (no familiares) - Epilepsia occipital de la infancia de inicio tardío - Epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales
Epilepsias focales familiares (autosómico-dominante)	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis neonatales familiares benignas - Crisis familiares benignas de la infancia - Epilepsia nocturna autosómico dominantes del lóbulo frontal - Epilepsia familiar del lóbulo temporal - Epilepsia focal familiar con focos variables
Epilepsias focales sintomáticas(o probablemente sintomática)	<p>Epilepsias límbicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia mesial lóbulo temporal con esclerosis hipocampal - Epilepsia mesial lóbulo temporal definida por etiologías específicas - Otros tipos definidos por su localización y etiología <p>Epilepsias neurocorticales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de Rasmussen - Síndrome hemiplejía-hemiconvulsión - Otros tipos definidos por su localización y etiología. - Crisis parciales migratorias de la infancia temprana
Epilepsias idiopáticas generalizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia mioclónica benigna de la infancia - Epilepsia con crisis mioclónico-astáticas - Epilepsia de ausencia de la infancia - Epilepsia con ausencias mioclónicas - Epilepsias idiopáticas generalizadas con fenotipos variables. <ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia de ausencias juvenil - Epilepsia mioclónica juvenil - Epilepsia con crisis tónico-clónicas generalizadas solamente.
Epilepsias reflejas	<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsias generalizadas con crisis febriles plus

	<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsias fotosensible idiopática del lóbulo occipital. - Otras epilepsias visuales sensitivas - Epilepsia primaria de la lectura - Epilepsia por sobresalto
Encefalopatías epilépticas (con anomalías epileptiformes que conducen a disfunción progresiva)	<ul style="list-style-type: none"> - Encefalopatía mioclónica temprana - Síndrome de Othara - Síndrome de West - Síndrome de Dravet (conocida anteriormente como epilepsia mioclónica severa de la infancia) - Status mioclónico en encefalopatías no progresivas* - Síndrome de Lennox-Gastaut - Síndrome de Landau-Kleffner - Epilepsia con punta onda continua durante el sueño de ondas lentas
Epilepsia mioclónica progresiva Crisis que no requieren necesariamente el diagnóstico de epilepsia	<ul style="list-style-type: none"> - Ver enfermedades específicas - Crisis neonatales benignas - Crisis febriles - Crisis reflejas - Crisis por abstinencia de alcohol - Crisis por drogas o químicamente inducidas - Crisis postraumáticas inmediatas y tempranas - Crisis únicas o grupos de crisis aisladas - Crisis raramente repetitivas (oligoepilepsia)

Fuente: Reply to - Of cabbages and kings: some considerations on classifications, diagnostic schemes, semiology and concepts - Epilepsia 46:6-12

2.5 DIAGNÓSTICO

Debido a que en este estudio se estudia la clasificación actualizada por la ILAE 2001 (Lüders 2003) se aplicará el Esquema Diagnóstico basado en cinco ejes, sugeridos por la Liga.

Los ejes son los siguientes:

Eje I, Consiste en la descripción de la semiología crítica utilizando un glosario de terminología descriptiva. La descripción de la crisis puede ser muy sencilla o muy detallada.

Eje II. Es el tipo de crisis epiléptica experimentada por el paciente teniendo en cuenta la semiología clínica. La localización y los estímulos desencadenantes, en el caso de las crisis reflejas, se pueden especificar en este punto. Los tipos de crisis pueden

dividirse en crisis autolimitadas y crisis continuas y a su vez pueden distinguirse crisis generalizadas y crisis focales

Eje III. Es el diagnóstico síndromico que se realiza en base a una lista de síndromes epilépticos reconocidos. Lógicamente esta lista va a ampliarse a medida que se reconozcan más síndromes. En este punto es importante señalar que no todos los pacientes con epilepsia encajan con un síndrome determinado.

Eje IV. Este eje corresponde a la etiología de la epilepsia cuando se conoce. Así la epilepsia puede ser uno de los síntomas en una enfermedad determinada o puede corresponder a una enfermedad por si misma, con una base genética o bioquímica determinada.

Eje V El último eje corresponde al grado de afectación que causa la epilepsia en un paciente determinado

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

3.1.1 Lugar de la investigación

La Investigación se realizó en el Hospital de Niños León Becerra de la ciudad de Guayaquil.

3.1.2 Período de la Investigación

La investigación se realizó en el período de enero de 2007 a diciembre de 2009

3.1.3 Recursos

3.1.3.1 Recursos Humanos

- Investigadora
- Directora de Tesis
- Asesor Científico

3.1.3.2 Recursos Físicos

- Computadora
- Impresora
- Hojas
- Esferográficos
- Historias Clínicas

3.1.4. Población

La población del estudio estuvo formada por los pacientes menores de catorce años que asistieron al Hospital “León Becerra” y presentaron algún tipo de convulsión durante enero de 2007 a diciembre de 2009

3.2. MÉTODOS

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Fue un trabajo:

- Exploratorio
- Descriptivo
- Correlacional

3.2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- No experimental
- Longitudinal
- Retrospectivo

3.2.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.2.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes que asisten al Hospital de Niños “León Becerra” presentando algún tipo de convulsión en emergencia, salas y consulta externa
- Pacientes menores de 14 años.
- Historias clínicas de pacientes convulsionadores

3.2.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes mayores de quince años
- Pacientes con enfermedades degenerativas. (Parálisis, hidrocefalia, etc.)
- Pacientes con historias clínicas incompletas

3.2.3.3 Bioética Médica

Debido a que en este estudio no se probó ninguna medicina, sino que se evaluó a los pacientes de manera clínica mediante una hoja de recolección de datos, no se considera necesario hacer firmar un consentimiento informado.

3.2.4. Instrumentos de recolección de datos

3.2.3 Operacionalización de las variables.

Variable	Operacionalización		Indicador
	Escala	Descripción	
Edad (meses)	Recién Nacidos Lactantes Menores Lactante mayor Preescolares Escolares	Según edad en meses	% de distribución de variables
Sexo	Masculino Femenino	Según sexo biológico de pertenencia	% de distribución de variables
Tipo de Crisis Convulsivas.	Tipos de crisis, Síndromes epilépticos.	Clasificación de la ILAE 2001	% de distribución de variables
Duración de la Crisis (Minutos)	1 – 5 6 – 10 Mas de 10	Tiempo de duración de la crisis	% de distribución de variables
Frecuencia (Veces en un día)	1 - 3 4 - 6 Más de 6	Según las veces que se presenta la convulsión	% de distribución de variables
Momento del día	Mañana Tarde Noche	Según el momento del día	% de distribución de variables
Nivel de consciencia	Somnoliento Dormido Despierto	Estado del paciente después de la crisis	% de distribución de variables
Precedida de Aura	Sí No	Serie de presentimientos que tiene el paciente antes de la crisis	% de distribución de variables
Factores desencadenantes	Fiebre Medicina Estrés	Según la etiología de la crisis	% de distribución de variables
Estado Post-crítico.	Sueño Cefalea	Estado del paciente después de la crisis	% de distribución de variables

Estado de conciencia antes de la crisis	Dormido Despierto	Estado del paciente antes de la crisis	% de distribución de variables
Antecedentes Perinatales	O2 Ambu Intubación Ventilador	Procedimientos al nacer	% de distribución según tipo de Crisis convulsivas
Antecedentes Familiares	Madre Padre Otros	Antecedentes de familiares con crisis convulsivas	% de distribución según tipo de Crisis convulsivas
Antecedentes Personales (Convulsiones Anteriores)	1 vez 2 veces > 2 veces	Convulsiones anteriores a la crisis actual	% de distribución según tipo de Crisis convulsivas
Valoración de conciencia	Atención del Medio Reactividad Respuesta a estímulos	Respuesta del pacientes después de la crisis	% de distribución según tipo de Crisis convulsivas

3.2.4.2 Instrumentos

- Anamnesis.- Se recogió información de los antecedentes familiares de los pacientes.
- Historia clínica.- Instrumento especial preparado por la investigadora para la recolección de datos que permitió la clasificación de la crisis
- Hoja de Clasificación.- en esta hoja se procedió a realizar la clasificación de la convulsión.

3.2.5 Técnicas de procesamiento de la Información

Los datos fueron recolectados y tabulados en Excel 2007, para su análisis en SPSS 17. Se elaboraron tablas de contingencia y de frecuencia. Se aplicó CHI^2 para los niveles de significancia, además de Riesgo Relativo, ODDS ratio para la definir la relevancia clínica.

4 RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Tabla 4.1
Edad de los pacientes

Edad	No	%
Recién Nacido	7	6
Lactante Menor	26	22
Lactante Mayor	8	7
Preescolar	26	23
Escolar	47	42
Total	114	100

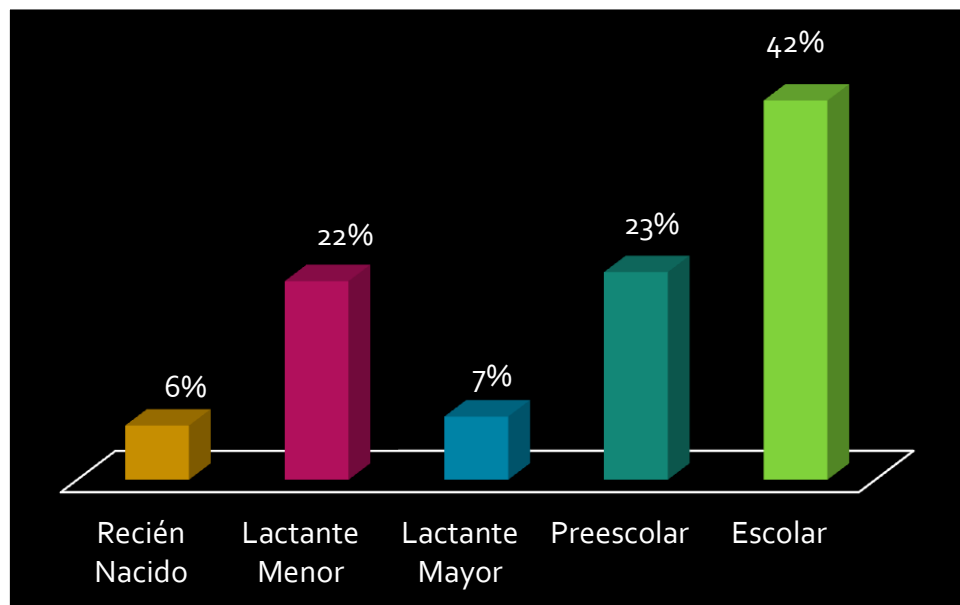


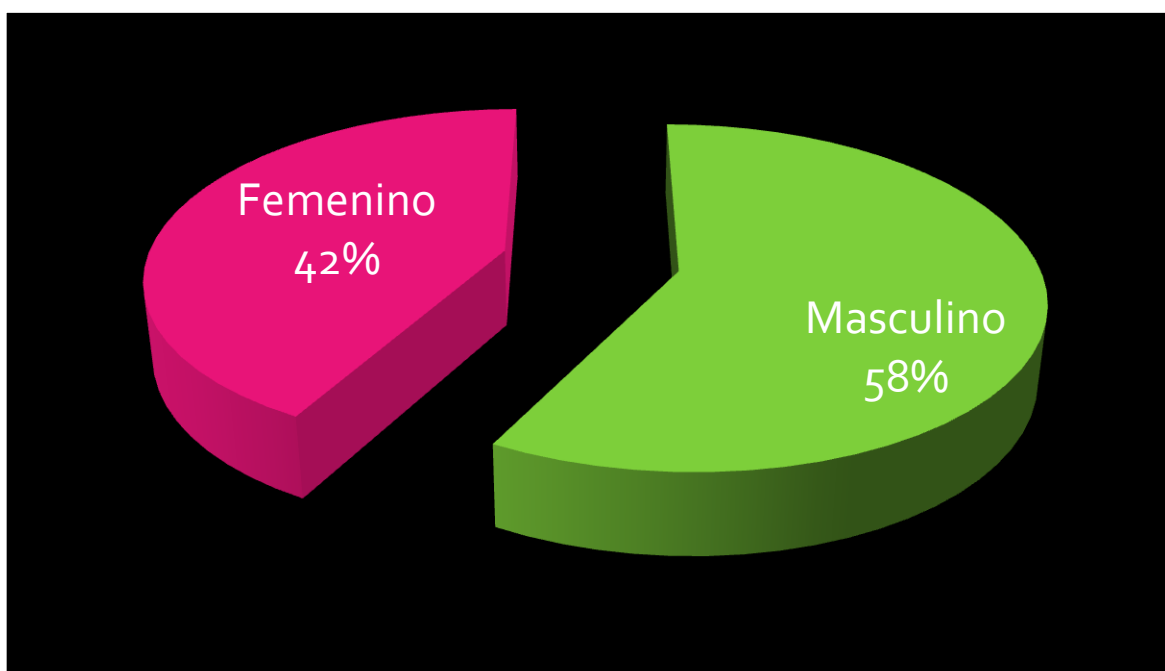
Gráfico 4.1

Análisis e Interpretación.- Se puede observar que los pacientes que presentan mayor porcentaje de haber sufrido una crisis convulsiva son los de edad escolar (42%) los de menor cantidad los recién nacidos (6%)

Tabla 4.2
Sexo de los pacientes

Sexo	No	%
Masculino	66	58
Femenino	48	42
Total	114	100

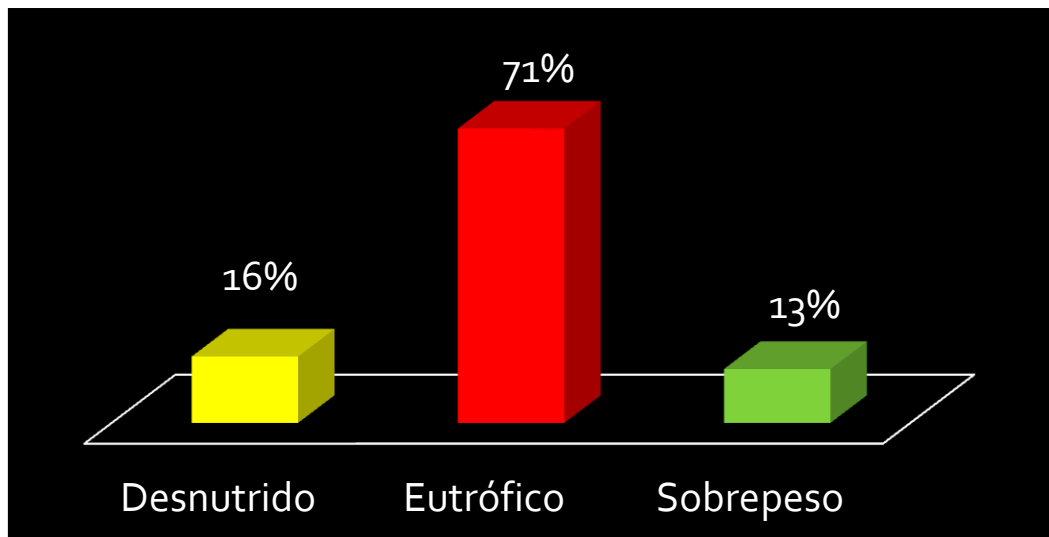
Gráfico 4.2



Análisis e Interpretación.- Los Pacientes de sexo masculino superan a los de sexo femenino (58% vs 42%), dando a entender que es mas frecuente esta patología en tales pacientes.

Tabla 4.3
Estado Nutricional

Variable	No	%
Desnutrido	19	16
Eutrófico	80	71
Sobrepeso	15	13
Total	114	100

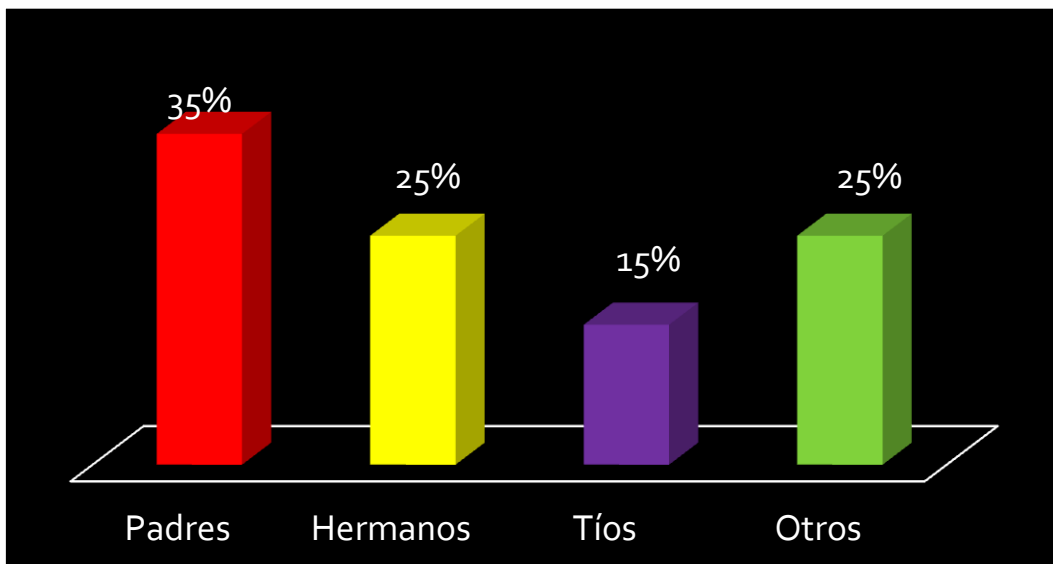


Análisis e Interpretación.-El 71% de los pacientes presentan un peso normal, dejando a entender que este no es un factor influyente en las crisis convulsivas. Los demás pacientes presentan un mismo valor para sobrepeso y desnutrición.

Tabla 4.4
Antecedentes Familiares

Variable	No	%
Padres	26	35
Hermanos	18	25
Tíos	11	15
Otros	18	25
	73	

Gráfico 4.4

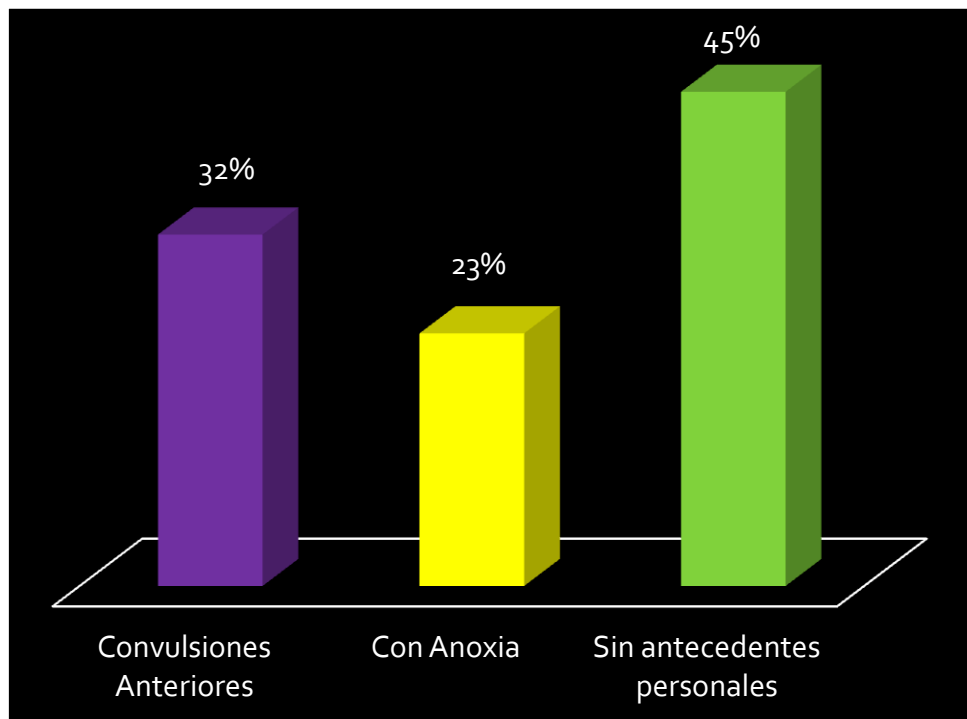


Análisis e Interpretación.-Con respecto a los antecedentes familiares se observa un porcentaje más elevado para padres (35%) constituyéndose en un factor de relevancia. Se puede apreciar un porcentaje alto también para hermanos. (25%)

Tabla 4.5
Antecedentes Personales

Variable	No	%
Convulsiones Anteriores	37	32
Antecedentes Perinatales		
Con Anoxia	26	23
Sin antecedentes personales	51	45

Gráfico 4.5

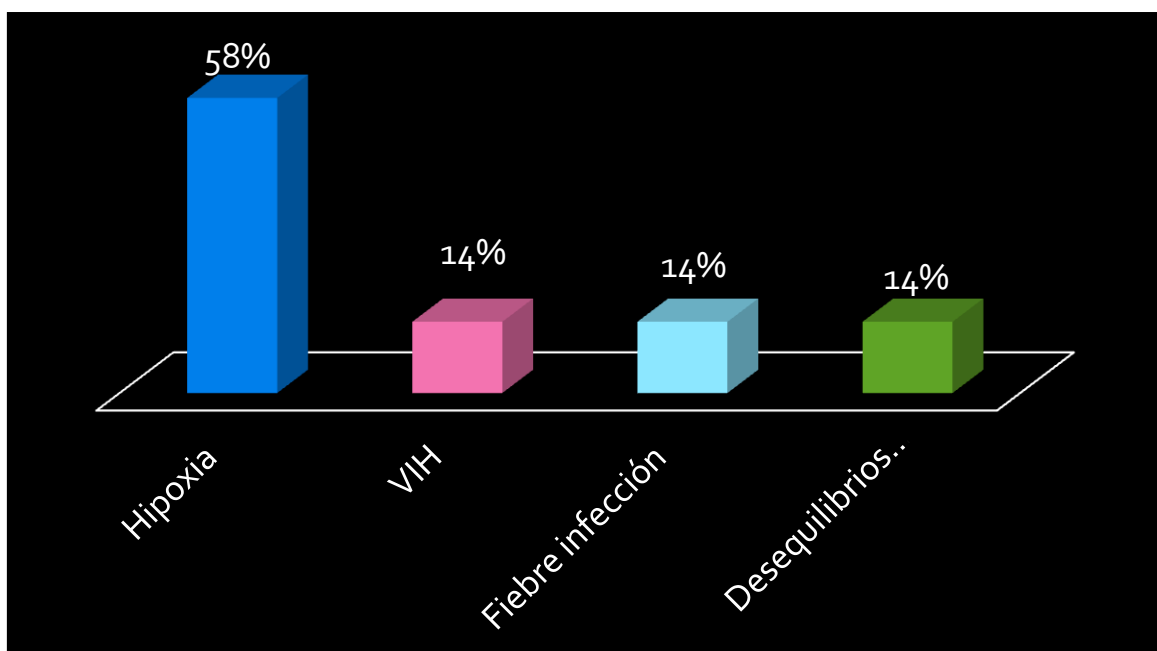


Análisis e Interpretación.- El 45% de los pacientes no presentaron convulsiones anteriores y el 23% antecedentes perinatales, lo que permite entender el porcentaje de volver a sufrir una crisis convulsiva

Tabla 4.6
Factores desencadenantes (Recién nacidos)

Variable	No (7)	%
Hipoxia	4	58
VIH	1	14
Fiebre infección	1	14
Desequilibrios químicos o metabólicos	1	14

Gráfico 4.6

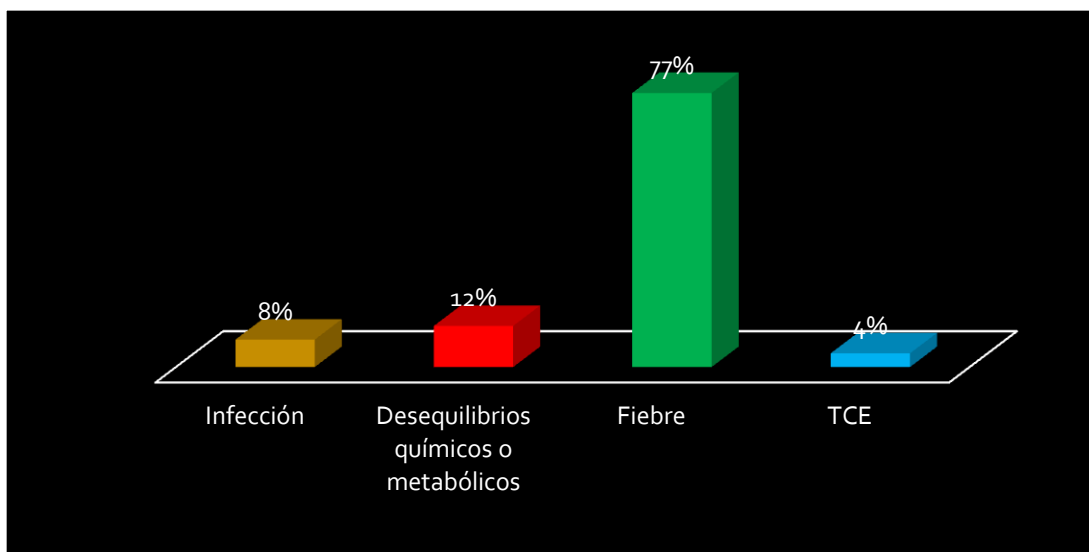


Análisis e Interpretación.- Entre los factores desencadenantes de las crisis el de mayor importancia en los recién nacidos esta la hipoxia al nacer que representan un 58% de las crisis, mientras que los demás se distribuyen equitativamente.

Tabla 4.7
Factores desencadenantes (Lactante Menor)

Variable	No (26)	%
Infección	2	8
Desequilibrios químicos o metabólicos	2	8
Fiebre	21	77
TCE	1	4

Gráfico 4.7

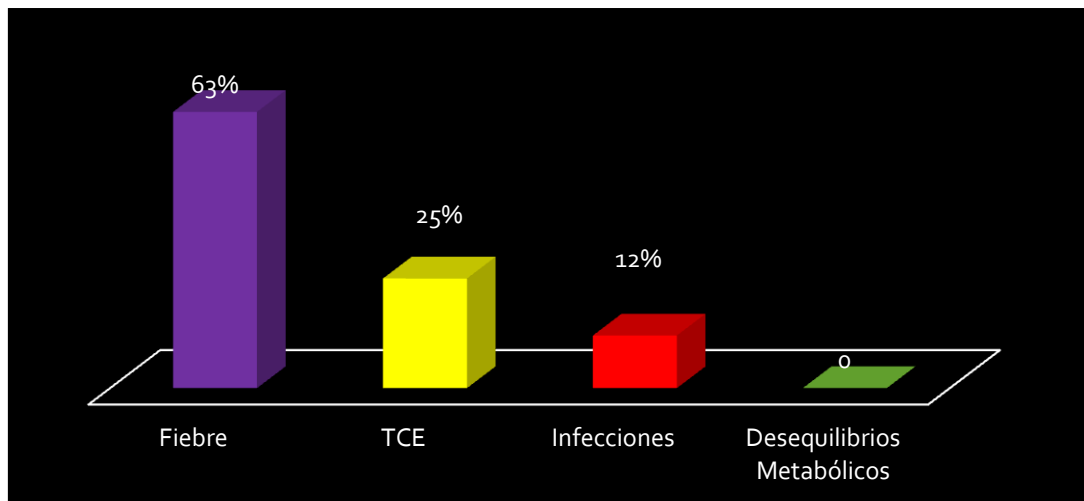


Análisis e Interpretación.-La principal causa de la crisis en lactantes menores es la fiebre con un 77%, convirtiéndose en un factor de riesgo para convulsionar en esta edad.

Tabla 4.8
Factores desencadenantes (Lactante Mayores)

Variable	No (8)	%
Fiebre	5	63
TCE	2	25
Infecciones	1	12
Desequilibrios Metabólicos	0	0

Gráfico 4.8

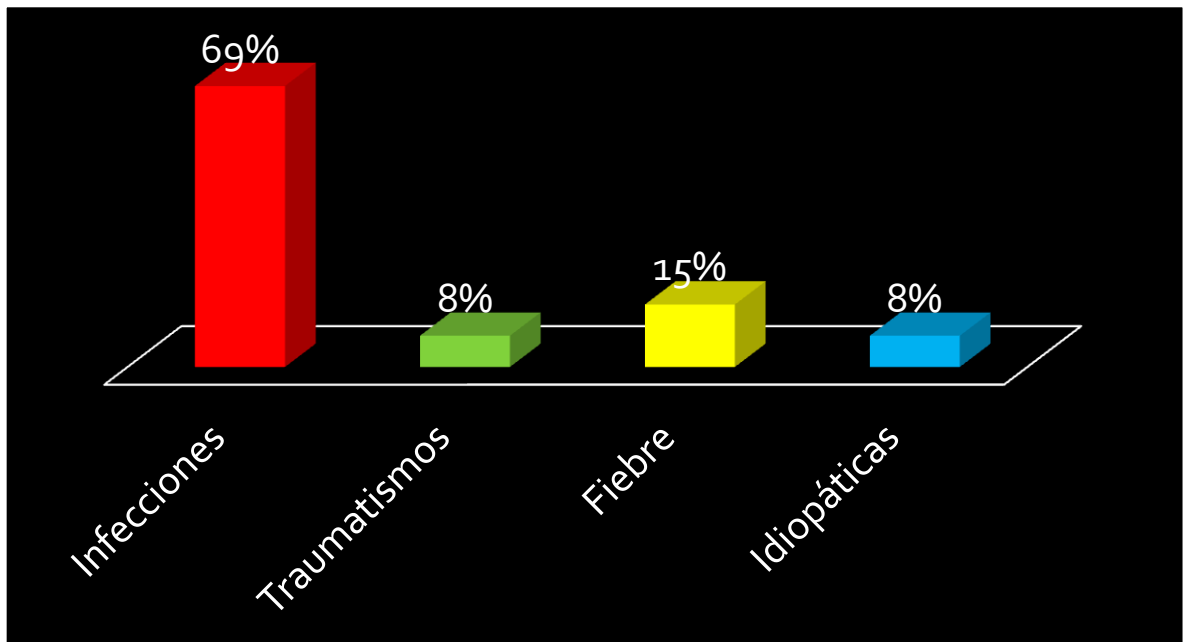


Análisis e Interpretación.- Todos los pacientes en esta edad (Lactante menor) presentan fiebre (63%) TCE (25%)

Tabla 4.9
Factores desencadenantes (Preescolares)

Variable	No (26)	%
Infecciones	18	69
Traumatismos	2	8
Fiebre	4	15
idiopáticas	2	8

Gráfico 4.9

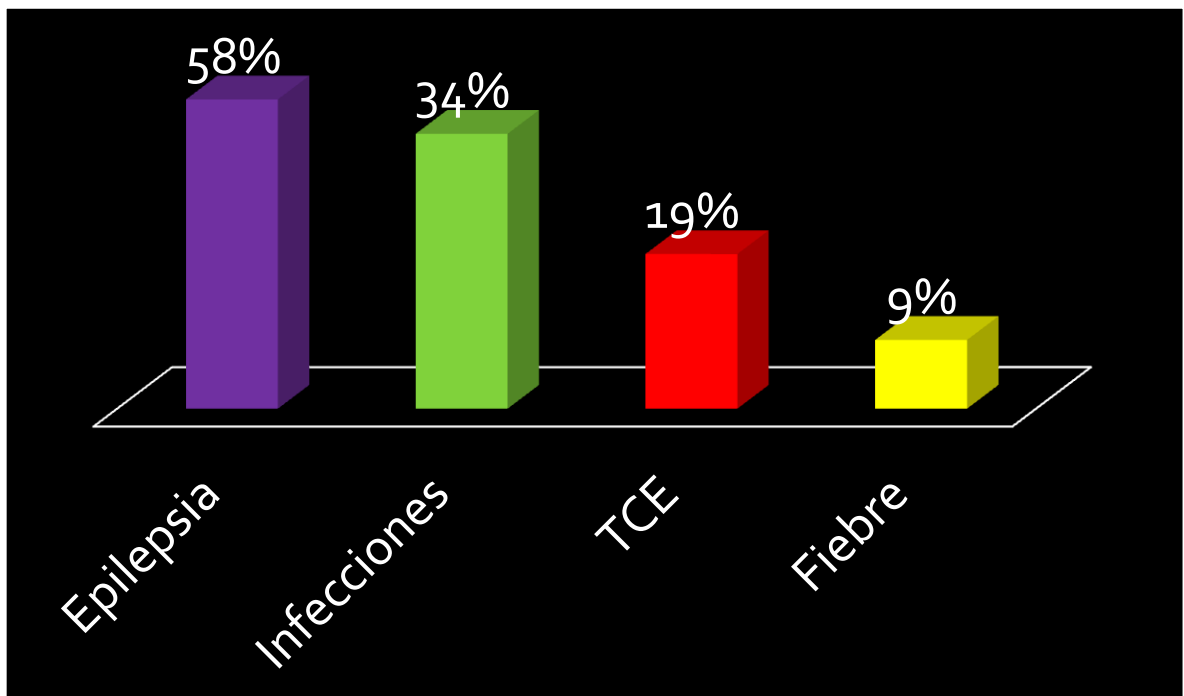


Análisis e Interpretación.-En edad preescolar las infecciones se convierten en el principal factor desencadenante de la crisis, seguido de las fiebres e infecciones (69%),

Tabla 4.10
Factores desencadenantes (Escolares)

Variable	No (47)	%
Epilepsia	27	58
Infecciones	13	27
TC	4	19
fiebre	3	9

Gráfico 4.10

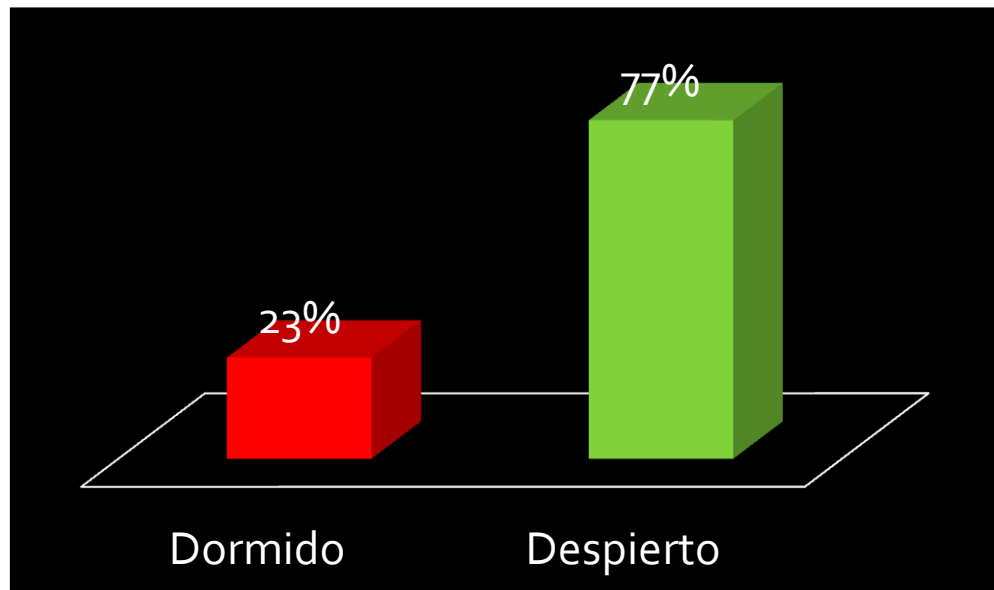


Análisis e Interpretación.- la principal causa de crisis convulsiva en escolares es la intoxicación, seguida por la epilepsia. (58%) al comparar estos valores con los de otras edades, se observa que en pacientes menores la principal causa es la fiebre

Tabla 4.11
Estado de conciencia antes de la crisis

Variable	No	%
Dormido	30	23
Despierto	84	77
Total	114	100

Gráfico 4.11

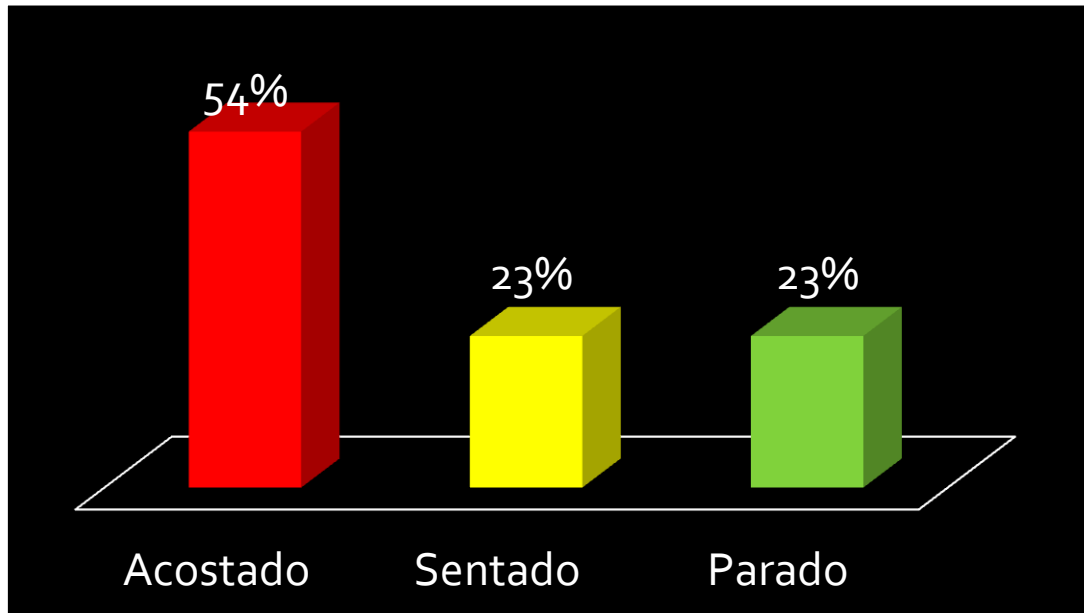


Análisis e Interpretación.- Antes de que ocurriese la crisis el 77% de los pacientes se encontraban despiertos.

Tabla 4.12
Posición

Variable	No	%
Acostado	62	54
Sentado	26	23
Parado	26	23
Total	114	100

Gráfico 4.12

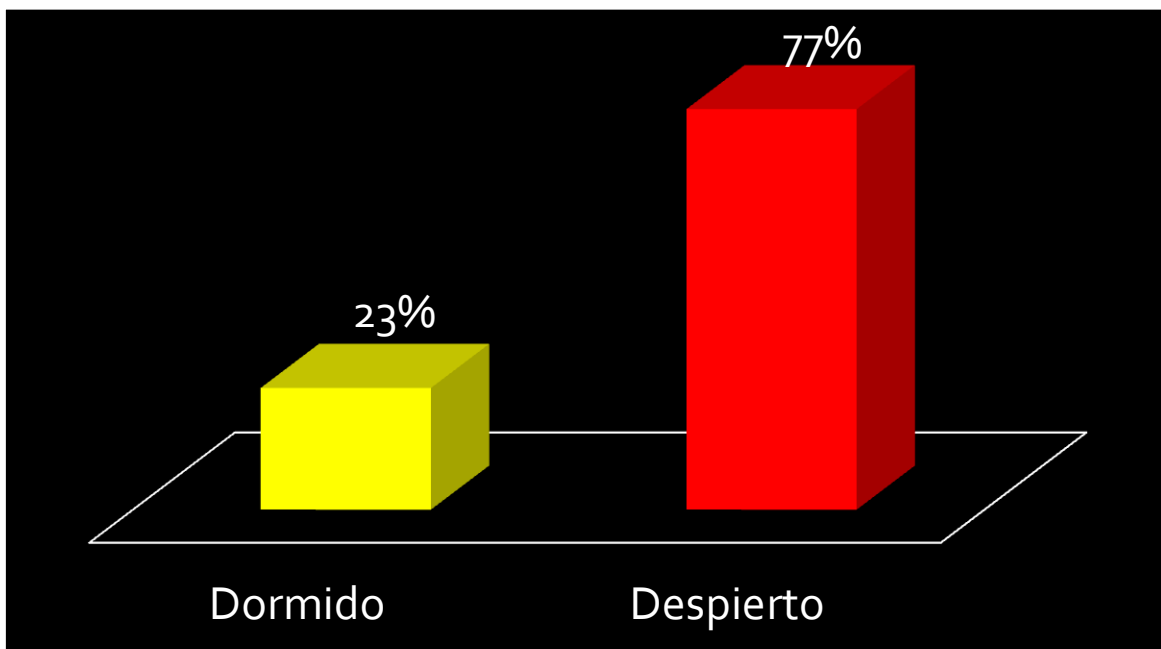


Análisis e Interpretación.- Más de la mitad de los pacientes se encontraban acostados (54%) en el momento de la crisis, mientras que la otra mitad se encontraban o sentados o parados.

Tabla 4.13
Estado de conciencia durante la crisis

Variable	No	%
Dormido	26	23
Despierto	88	77
Total	114	100

Gráfico 4.13

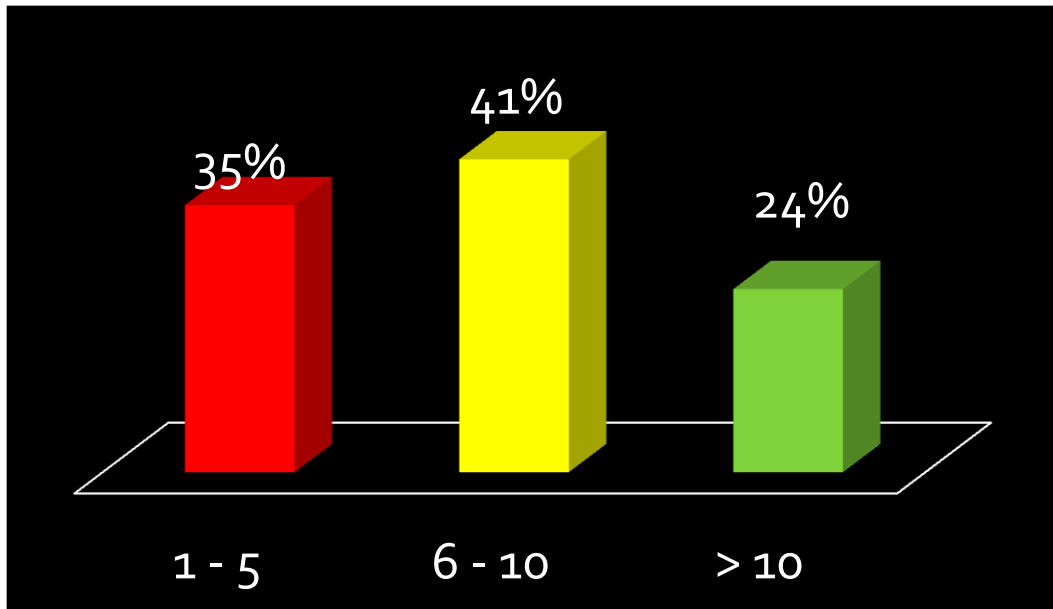


Análisis e Interpretación.- Como antes de la crisis, el 77% de los pacientes se encontraba despierto durante la crisis, solamente el 23% permanecieron dormidos.

Tabla 4.14
Duración de la Crisis

Minutos	No	%
1 - 5	40	35
6 - 10	47	41
> 10	27	24
Total	114	100

Gráfico 4.14

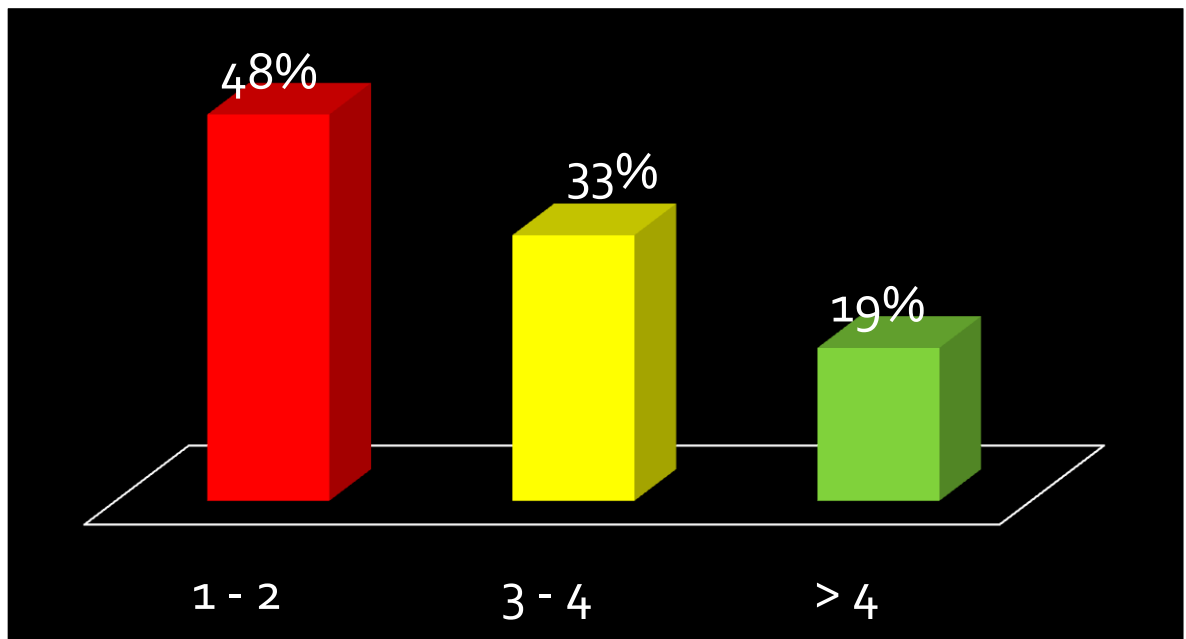


Análisis e Interpretación.- El 43% de las crisis tuvieron una duración de 6 – 10 minutos. Solamente el 24% tuvo más de 10 minutos de duración.

Tabla 4.15
Frecuencia de la crisis durante el día

Categoría	No	%
1 - 2	54	48
3 - 4	37	33
> 4	21	19
Total	114	100

Gráfico 4.15

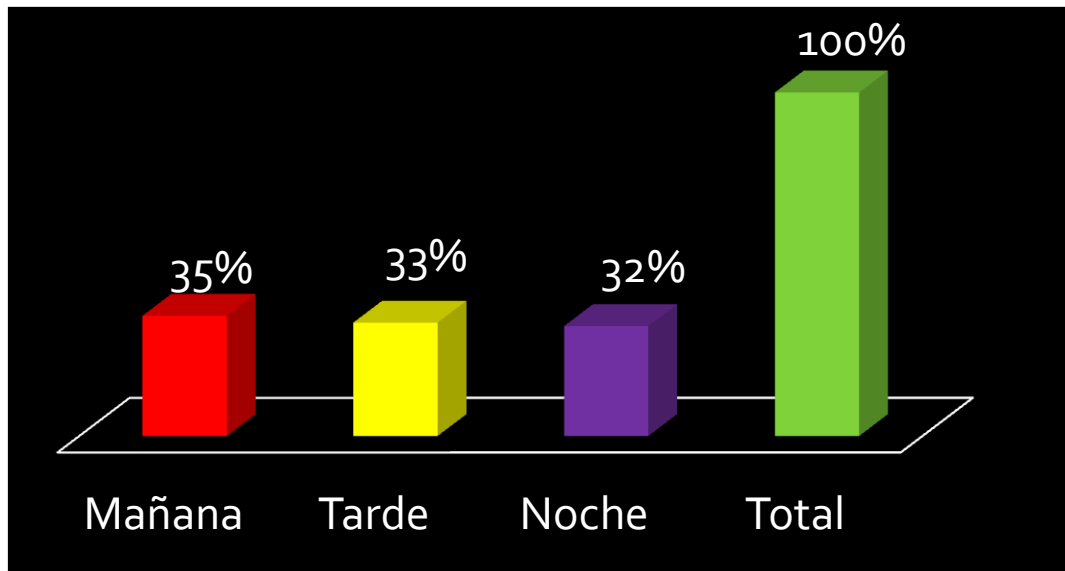


Análisis e Interpretación.- El 48% de las crisis se repiten con una frecuencia de uno a dos veces por día, mientras que solamente el 35% superan las 4 veces.

Tabla 4.16
Momento del día

Categoría	No	%
Mañana	41	35
Tarde	37	33
Noche	36	32
Total	114	100

Gráfico 4.16

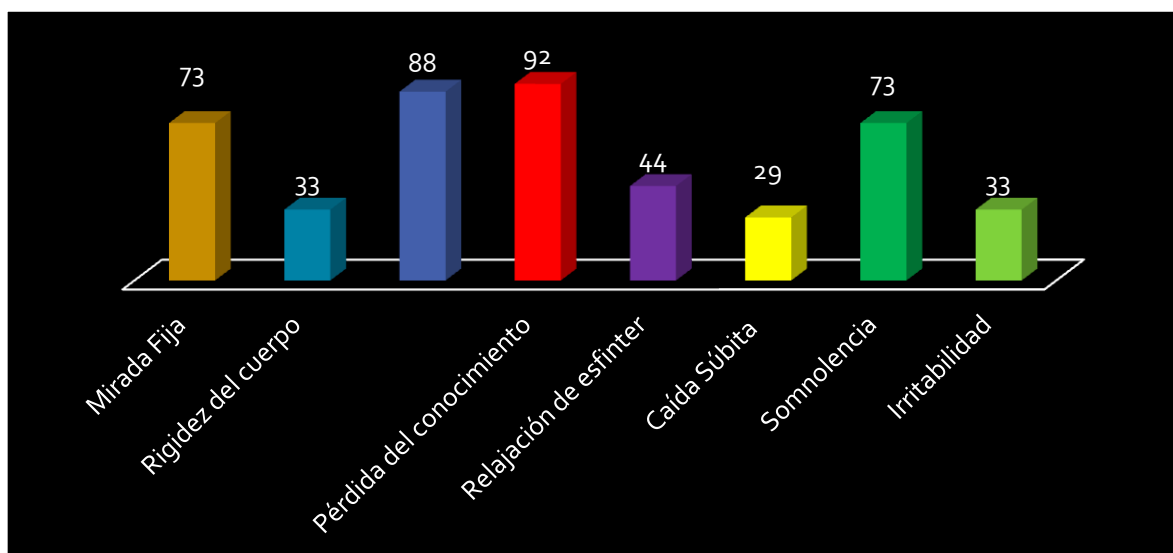


Análisis e Interpretación.- Los momentos del día, en los que ocurre la crisis, se reparten muy equitativamente entre mañana, tarde y noche; siendo un poco más frecuente en la mañana, sin representar una diferencia importante.

Tabla 4.17
Síntomas de la crisis

Síntomas	No	%
Mirada Fija	73	67
Rigidez del cuerpo	33	30
Sacudidas de los brazos y las piernas	88	80
Pérdida del conocimiento	92	83
Relajación de esfínter	44	40
Caída Súbita	29	27
Somnolencia	73	67
Irritabilidad	33	30

Gráfico 4.17

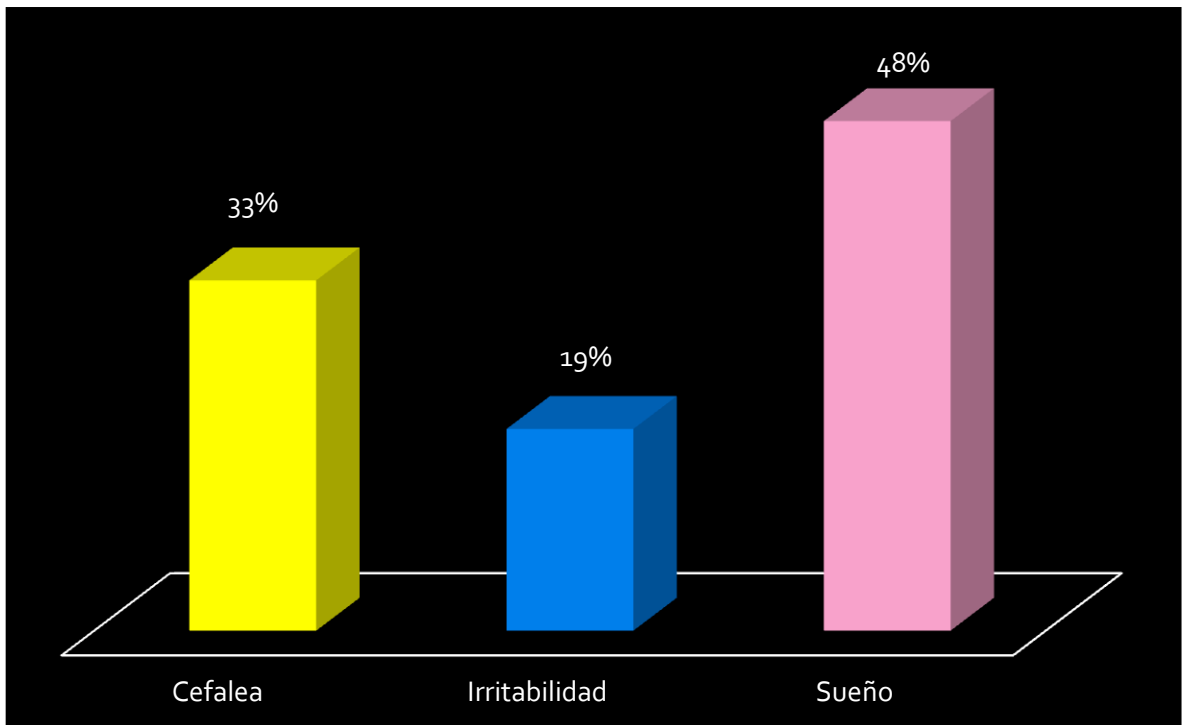


Análisis e Interpretación.- Los principales síntomas presentados por los pacientes fueron pérdida del conocimiento, y sacudida de brazos y piernas (83%). El síntoma menos frecuente es la caída súbita, seguido de rigidez del cuerpo e irritabilidad.

Tabla 4.18
Estado postcrítico

Síntomas	No	%
Cefalea	37	33
Irritabilidad	22	19
Sueño	55	48
Total	114	100

Gráfico 4.18

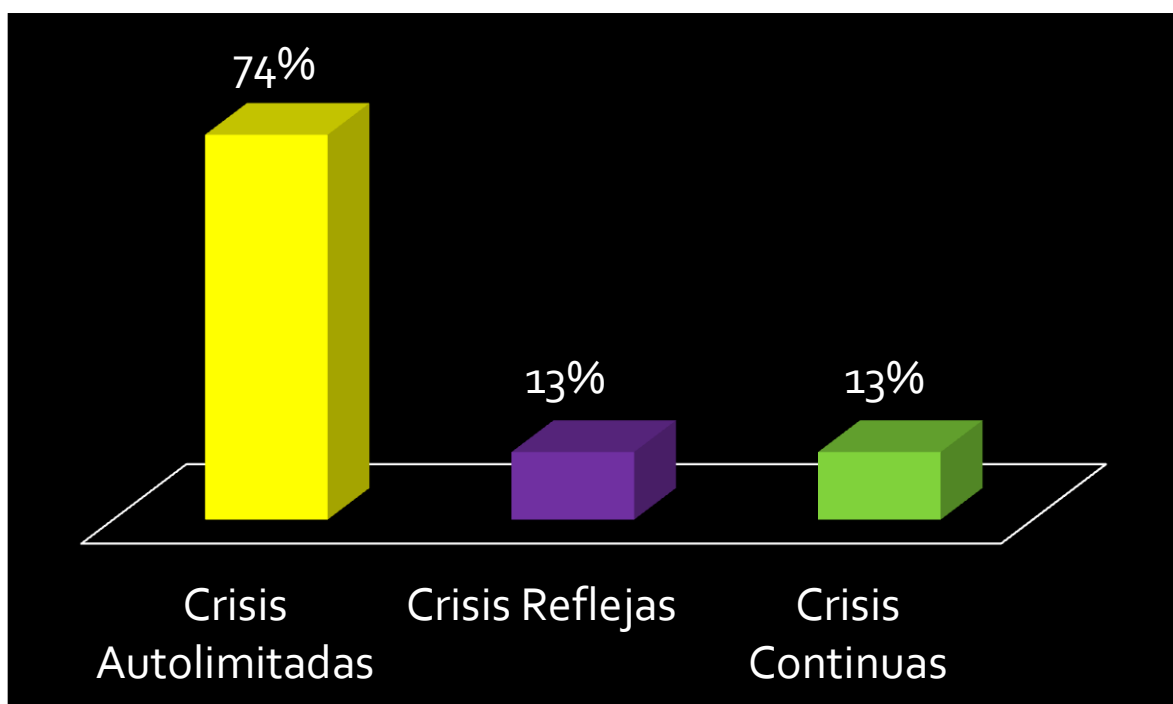


Análisis e Interpretación.- El estado postcrítico de mayor prevalencia fue el sueño, seguido de la cefalea (48% vs 33%)

Tabla 4.19
Clasificación de la Crisis

Crisis	No	%
Crisis Autolimitadas	84	74
Crisis Reflejas	15	13
Crisis Continuas	15	13
Total	114	100

Gráfico 4.19

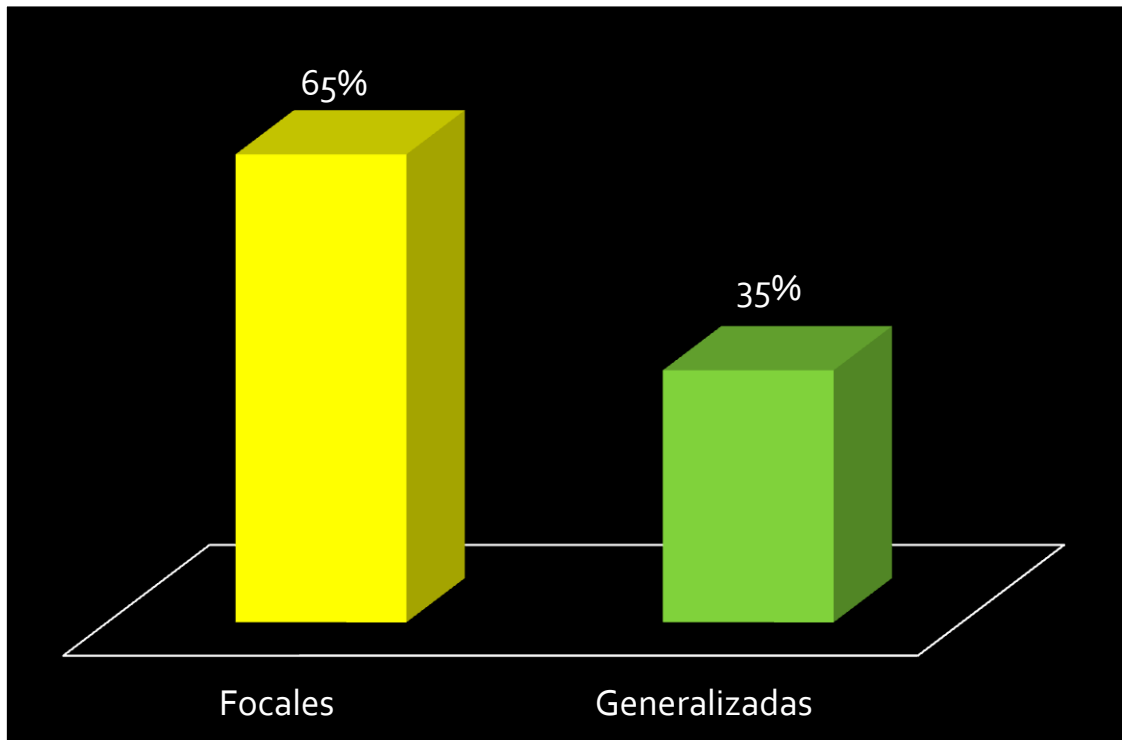


Análisis e Interpretación.-Las crisis autolimitadas son las principales dentro de este grupo, abarcando el 77%, y las menos frecuentes las crisis reflejas con un 10%.

Tabla 4.20
Crisis Auto limitadas

Crisis	No	%
Focales	55	65
Generalizadas	29	35
Total	84	100

Gráfico 4.20

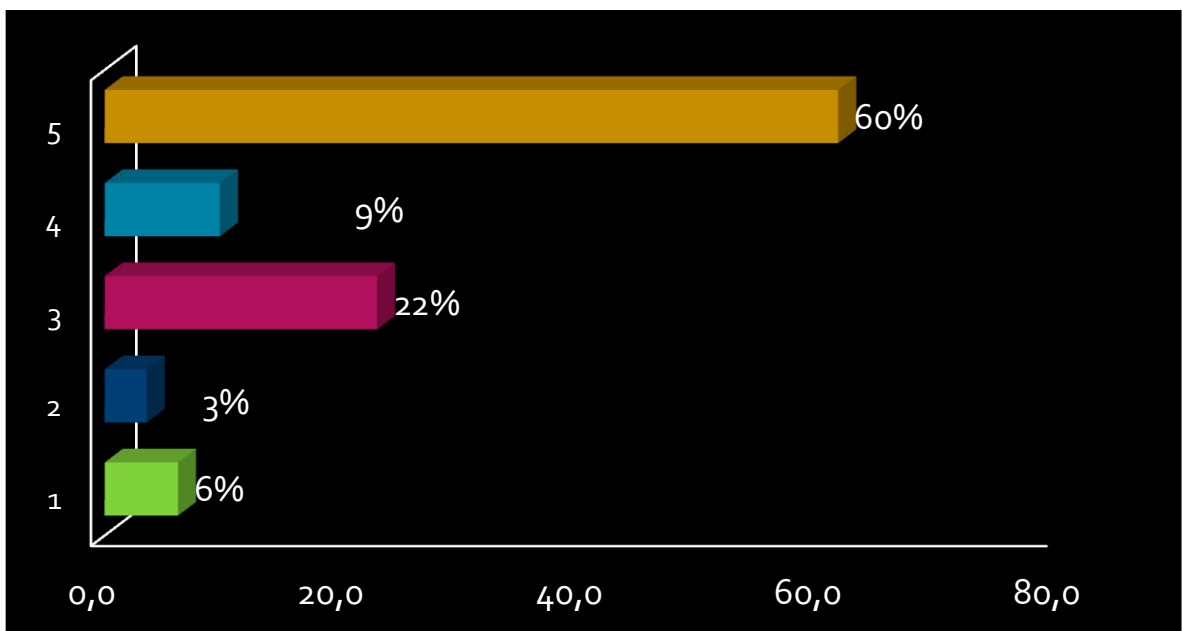


Análisis e Interpretación.- Dentro de las crisis autolimitadas, el 65% son generalizadas, y el 35% son focales.

Tabla 4.21
Síndromes Epilépticos

Síndromes	No	%
Epilepsias focales idiopáticas de la infancia y la niñez	7	6
Epilepsias familiares	4	3
Encefalopatías generalizadas	24	22
Reflejas	11	9
Crisis que no requieren dx de epilepsia	68	60
Total	114	100

Gráfico 4.21

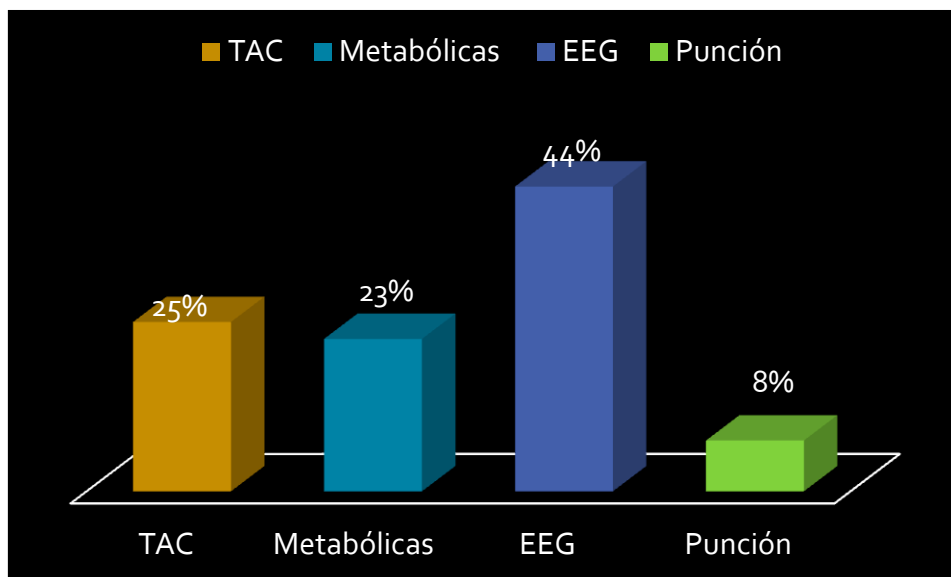


Análisis e Interpretación.-El 60% de las crisis no requieren el diagnóstico de epilepsia, mientras que el 23,3% son de idiopáticas. Solamente el 4% de las crisis son catalogadas epilepsias familiares.

Tabla 4.22
Alteraciones de exámenes complementarios

Alteraciones	No	%
TAC	10	25
Metabólicas	9	23
EEG	18	44
Punción	3	8

Grafico 4.22

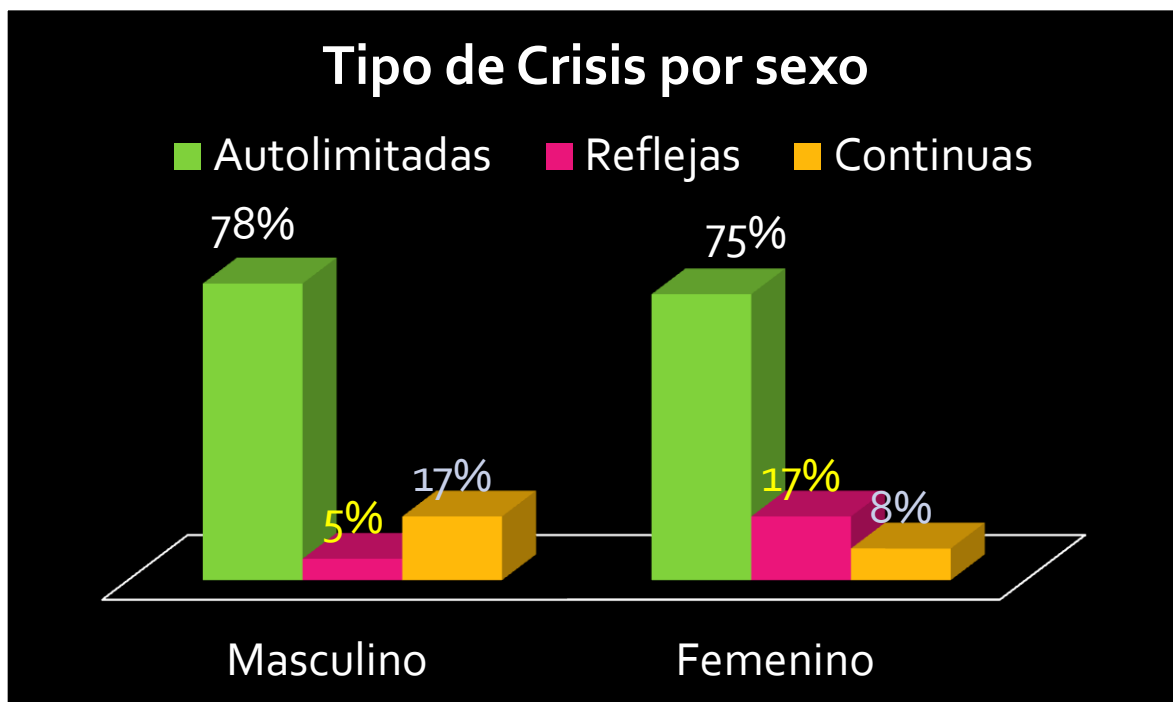


Análisis e Interpretación.-Las alteraciones más frecuentes se presentaron en el EEG (44%), mientras que solamente el 10% de los pacientes presentaron alteraciones de TAC y Metabólicas.

Tabla 4.23
Tipo de crisis por sexo

Sexo	Crisis Autolimitadas		Crisis Refleja		Crisis Continuas	
	No	%	No	%	No	%
Masculino	51	78	9	5	11	17
Femenino	33	75	6	17	4	8
Total	84	76	15	12	15	12

Gráfico 4.23

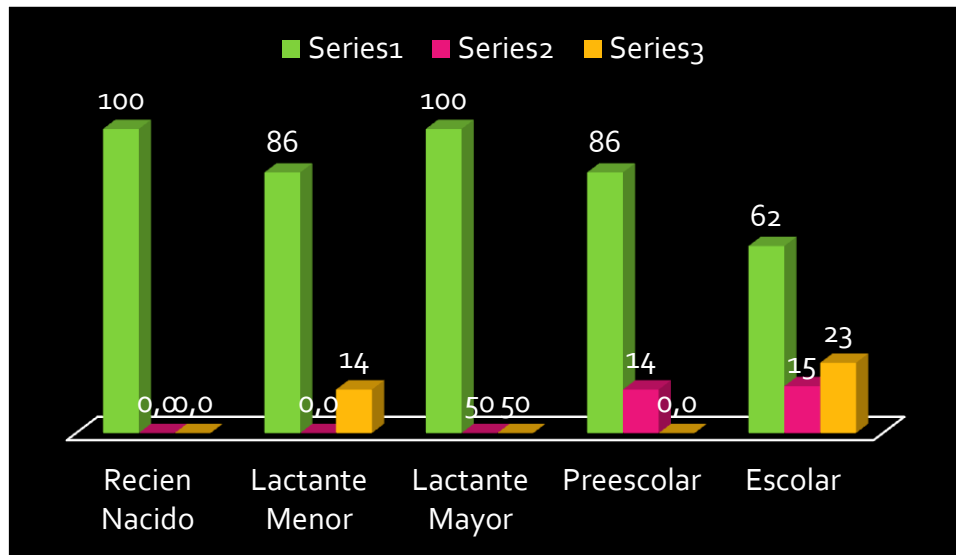


Análisis e Interpretación.- Al relacionar el sexo con las principales crisis, se observa, que los pacientes de sexo masculino presentan valores similares para crisis autolimitadas, sin embargo las crisis reflejas son menores en el sexo masculino y son mayores para las crisis continuas.

Tabla 4.24
Tipo de crisis por Edad

Edad	Crisis Autolimitadas		Crisis Refleja		Crisis Continuas	
	No	%	No	%	No	%
Recién Nacido	7	100	0	0,0	0	0
Lactante Menor	21	86	0	0,0	5	14
Lactante Mayor	4	50	4	50	0	0
Preescolar	22	86	4	14	0	0
Escolar	30	62	7	15	10	23
Total	84	77	15	13	15	13

Gráfico 4.24



Análisis e Interpretación.-En edades menores los pacientes tienen solo crisis autolimitadas, mientras que las crisis continuas empiezan a aparecer con mayor frecuencia en la edad escolar.

4.2 DISCUSIÓN

A pesar de los fallos en la documentación sobre la clasificación de las crisis convulsivas, se observó que la clasificación de la ILAE fue perfectamente aplicable en nuestra población. Esta clasificación en esta muestra de niños con crisis convulsivas ha sido muy útil. Ha permitido ordenar el conocimiento y discutir puntos importantes de la de las crisis y la epilepsia.

Las características de la población estudiada muestran una frecuencia de crisis convulsivas, mayor en el sexo masculino, un estudio realizado en Colombia presenta valores similares, con un mayor pico de presentación en edad escolar, en parte porque los síndromes epilépticos generalizados con fenotipo variable tienen su mayor incidencia en estas edades, aparte de los sumados por la presentación de los síndromes focales en todos los rangos de edad.

Revisando la Literatura, los factores que pueden provocar una crisis epiléptica en las series no se analizan con gran detalle, siempre se limitan a crisis no provocadas, sin embargo en la revisión de Wolf se demuestra que uno de los factores de mayor valor pronóstico al analizar el índice de recidivas son los factores que pueden provocar o favorecer la recidiva de las crisis (falta de sueño, estrés, incorrecta prescripción, videojuegos, traumatismos, etc.)

En este estudio se determinó que una de las principales causas de crisis convulsivas en menores de 1 año es la infección, (en recién nacidos son los traumatismos al nacer). Mientras que al aumentar la edad hasta llegar a escolares (5 años) el principal factor desencadenante son las infecciones. Esta información tiene un alto valor predictivo para analizar el índice de recidivas la existencia o no de factores desencadenantes o favorecedores de la aparición de nuevas crisis incluso más que el tratamiento administrado a un grupo poblacional.

De dichos factores etiológicos encontrados se destaque la patología perinatal fue la de mayor incidencia, tanto para las epilepsias parciales como para las generalizadas, Este aspecto es interesante ya que en su mayoría son factores evitables. (RUGIA, 2001)

Un hallazgo relevante dentro de las características clínicas de nuestros pacientes fue que la mayoría estaban despiertos antes de que ocurriera la crisis, las que ocurrieron generalmente entre la mañana y la tarde, cabe destacar que esta condición de despierto la mantuvieron durante la crisis, sin embargo, después de la misma la condición fue de sueño. Algunos autores describen este hecho, en donde el paciente después de estar despierto, pierde su condición, y después de la crisis duerme. (BLUME 2003)

Una consideración muy importante al momento de valorar las crisis convulsivas son los síntomas presentados, según la literatura, estos varían de acuerdo a la clasificación de las mismas, sin embargo las más frecuentes son: pérdida del conocimiento, mirada fija. En este estudio la pérdida del conocimiento y la sacudida de los brazos y piernas fueron los síntomas más importantes. (MCIP, 2004)

Un estudio realizado en Estonia, en la que la población presenta características y un nivel de organización hospitalario, similares al nuestro, que incluía niños de 1 mes a 19 años. Las epilepsias parciales y las generalizadas se diagnosticaron en un 49,4% y un 48,4 % respectivamente y 1,8 % de los casos tuvieron otro tipo de clasificación. Al igual que en otros trabajos realizados en poblaciones hospitalarias en niños, muestran una predominancia de este tipo de epilepsias, en este estudio consideradas como crisis autolimitadas (BECERRA).

En esta investigación la clasificación permite observar que el 76,7% pertenecen a crisis auto limitadas, mientras que la clasificación para generalizadas y focales varía, de lo expuesto en Estonia, debido a que la primera fue superior a la segunda. También cabe destacar que el 63% de las crisis no se consideraron con Diagnóstico de epilepsia.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Al término del trabajo se concluye que:

- Es de gran importancia la valoración, clasificar e identificar la etiología de las crisis convulsivas para un mejor diagnóstico y tratamiento.
- Actualmente la literatura no contempla el uso de la clasificación de la ILAE 2001, y todavía se sigue usando la clasificación de 1981.
- Algunas de los factores desencadenantes de las crisis convulsivas pueden ser modificables.

5.2 RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones descritas se recomienda que:

- Se elabore un protocolo de manejo para los pacientes que ingresen con crisis convulsivas, donde pueda realizarse un mejor diagnóstico.
- Se planifiquen y ejecuten programas de capacitación de la nueva clasificación de la ILAE 2001 y se establezcan consensos de evaluación y aplicabilidad.
- Se elaboren guías de prevención para evitar los factores desencadenantes de las crisis que pueden ser modificables,

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BECERRA A, et al. (2005) Aplicación de la clasificación de la International League Against Epilepsy. Estudio retrospectivo en un hospital uruguayo. *REVNEUROL*; 41 (6): 331-337
2. BLUME WT. (2003) Diagnosis and management of epilepsy. *CMAJ*. 168 : 441-448.
3. BOTTINI N, et al. (2002) Convulsive Disorder and the Genetics of Signal Transduction; a Study of a Low Molecular Weight Protein Tyrosine Phosphatase in a Pediatric Sample. *Neuroscience Letters* 333:159-162.
4. CARPIO A, (2000) Epilepsy in the Tropics. In: Chopra JS, Sawney IMS. eds. *Neurology in Tropics*. New Delhi: B.I. Churchill Livingstone Pvt Ltd, 527-32.
5. CARPIO A, et al. (2000) Prognosis of epilepsy in Ecuador: A preliminary report. *Epilepsia* 40:110.
6. CARPIO A., et al. (2001) Perfil de la epilepsia en el Ecuador. *Revista de Neurología*. 20-26.
7. CARPIO A., et al. (2001) Perfil de la epilepsia en el Ecuador. *Revista de Neurología*. 20-26.
8. CASADO J. (2000) Convulsiones y status convulsivo.. Urgencias y tratamiento de niño grave. Madrid, Ergón 321-325.
9. DAOUD A, et al (2003) Risk Factors for Childhood Epilepsy: a Case-Control Study from Irbid, Jordán *Seizure* 12:171-174.
10. ENGEL J (2001) A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia* 42:796-803.
11. ENGEL J, et al. (1997). *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 2976.
12. FUU-JEN T, et al. (2002) Polymorphisms for Interleukin 1 β Exon 5 and Interleukin 1 Receptor Antagonist in Taiwanese Children with Febrile Convulsions. *ArchPediatrAdolescMed* 156: 545-548.
13. GARCÍA S, et al. (2005) Actuación en urgencias ante una crisis convulsiva en niños. *Emergencias* 17:S90-S97

14. IAEL (1981). Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised clinical and electroencephalographic clasification of epileptic seizures. *Epilepsia* 22: 489-501.
15. ILAEC. (1989) Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia* 30:389-399.
16. IZQUIERDO A. (2005) Crisis convulsivas. Concepto, clasificación y etiología. *Emergencias* 17:568-573
17. KANANURA C, et al. (2002) A Splice-Site Mutation in GABRG2 Associated With Childhood Absence Epilepsy and Febrile Convulsions. *Arch Neurol* 59: 1137-41.
18. LÜDERS H, et al. (2003) Reply to - Of cabbages and kings: some considertarions on classifications, diagnostic schemes, semiology and concepts - *Epilepsia* 46:6-12
19. Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos 2ª edición (2004). Ed.Publimed. (Avalado por SECIP y SLACIP).
20. MORILLO L. (2005). Nueva Clasificación de la Epilepsia. Ventajas y Desventajas. *ANC.* (6):67-75
21. RUGGIA R, et al. (2002) Epilepsy computerized record for the clinical doctor-version 2001. *J Epilepsy ClinNeurophysiol* 2002; 8: 93-4.
22. SALAS J, et al. (2004) La clasificación de las crisis y síndromes epilépticos. Nuevas propuestas. *Neurología.* 19(2):59-66
23. SAPIR D, et al. (2000) Unprovoked Seizures After Complex Febrile Convulsions. *Brain & Development* 22:484-486.

Anexos. Hoja de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELAS DE GRADUADOS
HOSPITAL DE NIÑOS "LEÓN BECERRA"
Hoja de Recolección de Datos

Nombre del Paciente:

Código:

Historia Clínica:

1.- Datos Generales

- a. Edad. Meses: Años:
- b. Sexo. Masculino Femenino
- c. Peso kg.
- d. Talla cm.
- e. Estado Nutricional: Desnutrido Eutrófico Sobrepeso
- f. Perímetro cefálico . Microcefalia Normal Macrocefalia

2.- Antecedentes

- a. Enfermedades previas que expliquen la convulsión (familiares).
Cáncer Hipertensión Arterial Diabetes Insuficiencia
Respiratoria
Hepáticas Epilepsia Otras
- b. Antecedentes Perinatales
O2 Ambú Intubación Ventilador

3. Valoración

- a. Epilepsia Conocida Si Tiempo:..... No
- b. Factores desencadenantes de la Crisis
Recién Nacidos y lactantes
Traumatismos al nacer. Problemas congénitos (de nacimiento).
Fiebre / infección. Desequilibrios químicos o metabólicos en el cuerpo
- c. Preescolares y escolares
- Automedicación (anticolinérgicos, antidepresivos, etc.)
 - Traumatismo en la cabeza.
 - Fiebre / Infecciones.
 - Condiciones congénitas.
 - Factores genéticos.
 - Razones desconocidas.

4. Exploración Física

- a. Piel: estigmas de venopunción manchas café con leche
Otras
- b. Cuello: rigidez de nuca cicatrices en región anterior
Otras
- c. Abdomen: hepatopatías

Exploración neurológica:

- a. Nivel de conciencia
Somnoliento Dormido Despierto
- b. Valoración de la conciencia
Atención del Medio Reactividad Respuesta a estímulos
- c. Precedida de aura (sensación extraña, que puede consistir en cambios visuales, anomalías auditivas o cambios en el sentido del olfato)

5. Características de la crisis

- a. Estado de conciencia antes de la crisis
Dormido Despierto
- b. Duración de la Crisis (minutos)
1 – 5 6 – 10 > 10
- c. Frecuencia de la Crisis durante el día
1 2 > 2
- d. Momento del día
Mañana Tarde Noche

Síntomas de la crisis

- a. Mirada fija.
- b. Sacudidas de los brazos y las piernas.
- c. Rigidez del cuerpo.
- d. Pérdida del conocimiento.
- e. Problemas respiratorios o episodios en los que deja de respirar.
- f. Pérdida del control de la vejiga o del intestino.
- g. Caída súbita sin ningún motivo aparente.
- h. Ninguna reacción al ruido o a las palabras durante breves períodos de tiempo.
- i. Confusión o aturdimiento.
- j. Somnolencia e irritabilidad al despertarse por las mañanas.
- k. Movimientos Bruscos de cabeza.
- l. Períodos de mirada fija y parpadeos rápidos
- m. Estado Postcrítico
Sueño Cefalea Irritabilidad

6. Ubicación de la región del cerebro de acuerdo a la descarga eléctrica

Epilepsia del lóbulo temporal

- a. - Sensación epigástrica ascendente (nauseas, eructos)
- b. - Confusión Post-ictal
- c. - Amnesia
- d. - Alteración del olfato
- e. - Alteración Auditiva alucinaciones
- f. - Dilatación Pupilar
- g. - Miedo o Pánico
- h. - Trastornos del lenguaje

Epilepsia del lóbulo frontal

- a. - Manifestaciones motrices tónicas o posturales
- b. - Automatismos Gestuales
- c. - Caídas frecuentes
- d. - Movimientos Masticación
- e. - Movimientos deglución
- f. - Síntomas laríngeos
- g. - Movimientos tónicos de la hemifaceta
- h. - Entumecimiento de las manos
- i. - Alucinaciones gustativas
- j. - Parálisis post-ictal

Epilepsia del lóbulo parietal

- a. - Vértigo
- b. - Rigidez
- c. - Sofocamiento

Epilepsia del lóbulo occipital

- a. - Migraña
- b. - Alteraciones visuales
- c. - Percepción
- d. - Deformidad de los objetos
- e. - Alucinaciones visuales

7.- Exámenes Complementarios

- a. Electrolitos
- b. Sodio:.....
- c. Potasio:.....
- d. Cloro:.....
- e. Calcio:.....
- f. Glucosa:.....
- g. Hemograma
- h. Hematocrito:
- i. Hemoglobina:
- j. Leucocitos:
- k. TAC:
- l. Electroencefalograma:.....

8.- Tipo de Crisis Convulsiva

- a. Crisis Parcial
- b. Crisis General
- c. Síndromes Epilépticos

9.- Tratamiento

- a. Medicamento Aplicado:.....
- b. Diagnostico según ILAE 2.001.....

4. MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 Cronograma

Actividades	2009							2010	
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	No v	Dic	Ene	Feb
Revisión bibliográfica y de correcciones	x								
Corrección del Borrados		x	x	x	x	x	x		
Elaboración del Informe Final								x	x
Presentación del Informe Final								x	x
Recolección de los datos				x	x	x	x		
Tabulación de los datos							x		
Análisis de los datos.								x	
Elaboración de resultados y discusión								x	x
Preparación del informe final.								x	x
Presentación del informe final.								x	x

4.2 Presupuesto

Ingresos (USD)		Egresos (USD)	
Autogestión	70.00	Hojas	20.00
Recursos del Hospital	20.00	Tinta	10.00
		Impresiones	40.00
		Varios	20.00
Total Ingresos	90.00	Total Egresos	90.00