



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018.

AUTORES:

Falconez Guevara Cristian Leonardo

Troya López María Fernanda

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de

TÍTULO DE MÉDICO

TUTOR:

Ayón Genkuong, Andrés Mauricio

Guayaquil, Ecuador

2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Falconez Guevara Cristian Leonardo y Troya López María Fernanda**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dr. Ayón Genkuong, Andrés Mauricio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Falconez Guevara, Cristian Leonardo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018.**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 3 de septiembre del año 2019

EL AUTOR:

f. _____

Falconez Guevara, Cristian Leonardo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Troya López, María Fernanda

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018.**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 3 de septiembre del año 2019

EL AUTOR:

f. _____

Troya López, María Fernanda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Falconez Guevara, Cristian Leonado**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 3 de septiembre del año 2019

EI AUTOR:

f. _____

Falconez Guevara, Cristian Leonado



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Troya López, María Fernanda

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 3 de septiembre del año 2019

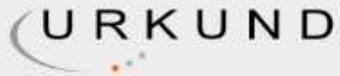
LA AUTORA:

f. _____

Troya López, María Fernanda

REPORTE URKUND

FALCONEZ GUEVARA CRISTIAN LEONARDO, TROYA LOPEZ MARIA FERNANDA



Urkund Analysis Result

Analysed Document: 1.1 TESIS CRISIS EPILEPTICAS AUTORES FALCONES Y TROYA.docx
(D55223053)
Submitted: 9/3/2019 8:18:00 AM
Submitted By: fernanda.troya95@gmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a dios, por bendecirme y protegerme durante todo el trayecto de mi carrera, y darme la fortaleza e iluminar mi mente para no desistir en los momentos donde creía no poder más. A mi padre Leonardo quien fue mi guía y que con su sacrificio y esfuerzo me brindó su entero apoyo. A mi madre venus por tenerme en sus oraciones. Mis hermanos quienes siempre estuvieron pendiente de mi progreso. A mis amigos que me hicieron sentir como en casa.

Agradezco a nuestro tutor el Dr. Andrés Ayón por exigirnos para así poder presentar un excelente trabajo. Un especial agradecimiento a mi amiga y compañera de tesis Fernanda Troya, quien fue incondicional y ciclo a ciclo supimos superar cada obstáculo que se nos presentaba durante toda la carrera.

DEDICATORIA

Mi padre quien fue fuente de inspiración, madre, hermanos, amigos quienes me apoyaron durante toda esta travesía, para que pudiera llegar a la gran meta.

FALCONEZ GUEVARA CRISTIAN LEONARDO

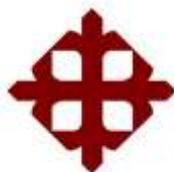
AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme la oportunidad de culminar esta meta tan esperada, el ser médico. A mis maravillosos padres, Elsa y Luis, quienes me formaron en la persona que soy hoy en día, por su apoyo incondicional y amor infinito, no estaría escribiendo estas palabras de no ser por ellos. A mi compañero y amigo, Cristian por todos estos años.

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico este trabajo a Dios, mi familia y a todos quienes me acompañaron en este desafiante y maravilloso camino.

TROYA LOPEZ MARIA FERNANDA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. MOLINA SALTOS LUIS FERNANDO

f. _____

DRA. ALTAMIRANO VERGARA MARIA GABRIELA

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XIV
PALABRAS CLAVES	XV
ABSTRACT	XV
KEY WORDS:	XVI
INTRODUCCIÓN	17
MARCO TEÓRICO	19
CAPITULO I.....	19
EPIDEMIOLOGÍA DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS	19
CAPÍTULO II.....	22
CRISIS EPILÉPTICAS.....	22
CRISIS EPILÉPTICAS SINTOMÁTICAS AGUDAS	24
CRISIS EPILÉPTICAS SINTOMÁTICAS REMOTAS.....	29
CRISIS EPILÉPTICAS NO PROVOCADAS O IDIOPÁTICAS.....	29
EPILEPSIA.....	30
ABORDAJE Y TRATAMIENTO DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS EN LA EMERGENCIA .	31
METODOLOGÍA.....	41
DISEÑO Y RECOLECCIÓN DE DATOS	41
PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	41
POBLACIÓN DE ESTUDIO	41
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	42
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	42
OBJETIVO GENERAL.....	42
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
VARIABLES	43
RESULTADOS	45
ANEXOS.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	59
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	65

Resumen

Introducción: El primer episodio de crisis epiléptica sintomática (C.E.S) es una urgencia neurológica frecuente con una prevalencia del 4 al 5% en estudios extranjeros.

Objetivo: Evaluar la primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del H.G.N.G. Los Ceibos desde abril 2017 a julio 2018.

Metodología: Es un estudio observacional, retrospectivo que analiza la prevalencia de primera C.E.S. en el lugar y periodo descrito. Se obtuvo la muestra de forma no aleatoria conformada por 103 pacientes. Las historias clínicas provienen del sistema hospitalario AS-400 y los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 donde se procedió a realizar las correlaciones estadísticas correspondientes.

Resultados: De 103 pacientes con C.E.S., 58 (56.3%) son masculinos y 45 (43.7%) femeninos. La edad promedio fue a los 12 meses. Dentro de las causas, la más frecuente fue la fiebre (44%), seguido de RDP (15%). La mortalidad fue de 1 (1.7%) paciente reportado como fallecido.

Conclusiones: Las C.E.S. son más frecuentes en varones (56.3%), lactantes menores (47.4%), con un promedio de 12 meses de edad, la causa más frecuente es de origen febril (44%). La mortalidad fue 1.7%, no representó ser fatal.

Palabras claves

Primera crisis, crisis epiléptica sintomática, pediatría, causas, convulsiones, mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: The first episode of symptomatic epileptic crisis (S.E.C) is a frequent neurological emergency, with a prevalence of 4 to 5% according to foreign studies.

Objective: Evaluate the first episode of symptomatic epileptic crisis in infants and preschoolers who attend to the emergency of H.G.N.G. Los Ceibos from April 2017 to July 2018.

Method: It's an observational, retrospective study that analyzes the prevalence of the first S.E.C. in the place and period mentioned. The sample was non-randomly obtained, including 103 patients. The medical records are from the OS AS-400, and the data were tabulated in a Microsoft Excel 2010 spreadsheet where the statistical correlations were made.

Results: Of the 103 patients with C.E.S. 58 (56.3%) were male and 45 (47.3%) female. The average age was 12 months. Fever was the most frequent cause described (44%), followed by PDR (15%). The mortality was 1 (1.7%) deceased patient.

Conclusions: The S.E.C. are more frequent in male gender (56.3%), infants (47.4%), with an average age of 12 months. Fever was the most prevalent cause (44%). The mortality was 1.7%, it didn't turn out fatal.

Key words:

First episode, symptomatic epileptic crisis, causes, pediatrics, seizures, mortality.

Introducción

Las crisis epilépticas forman parte de los principales motivos de consulta en la emergencia pediátrica, y esta puede llegar a convertirse en una verdadera urgencia(1). La convulsión asociada a fiebre tiene mayor frecuencia de presentación, sobre todo en pacientes entre los 3 meses hasta los 6 años con un pico entre los 18 y 22 meses, estos casos suelen no estar asociados a infección intracraneal o crisis afebriles previas(2).

En el caso de las convulsiones febriles (CF), la mayoría de estos pacientes relatan un cuadro clínico de evolución similar, caracterizado por fiebre que oscila entre los 38 y 41 grados centígrados, persistente con reagudizaciones acompañadas de movimientos tónicos, clónicos, atónicos o tónico-clónicos, por lo general de corta duración; menos de 10 minutos; y con rápida recuperación del estado de conciencia y regreso a su estado basal. Sin embargo, existe otro grupo de pacientes que acuden con un relato de crisis generalizadas o crisis focales, que no están asociadas a fiebres, y muchas veces estas son la punta del iceberg para el diagnóstico de patologías graves como accidente cerebrovascular, epilepsia, trastornos metabólicos, neoplasias o disgenesia encefálica focal, a diferencia de las CF que suelen ser un trastorno catalogado como benigno en la mayoría de los casos.(3)

A pesar de que es una patología muy común en este grupo etario, en el Ecuador aún se desconoce la epidemiología real de esta, sin embargo, se ha demostrado,

según estudios internacionales que la mayoría de los pacientes pediátricos padecerán de una o más, convulsiones asociadas a fiebre antes de los 5 años, y los pacientes que debutan con convulsiones no asociadas a fiebre y antecedentes familiares de epilepsia, muy probablemente serán diagnosticados como pacientes epilépticos, o ya tienen su diagnóstico y necesitaran un reajuste de dosis o cambio de antiepiléptico.(2)(4)

Es muy importante que a todo niño que nos llegue a la consulta con un cuadro de crisis epilépticas sea apropiadamente estudiado y explorado, haciendo énfasis en la exploración neurológica, con el objetivo de discernir la etiología que desencadenó dicho episodio y estableciendo un adecuado diagnóstico para su correcto abordaje y tratamiento posterior, de esta forma logramos prevenir futuras complicaciones en nuestros pacientes.(5,6)

Marco Teórico

Capítulo I.

Epidemiología de las crisis epilépticas

Las crisis epilépticas son una de las causas neurológicas más frecuentes de atención en las unidades de urgencias hospitalarias, se estima que conforman cerca del 1 – 2% de motivo de consulta, y de estas el 44% de las crisis se presentan en sujetos previamente sanos o sin crisis previas. Dentro de estos el 10% corresponde a los trastornos paroxísticos no epilépticos (TPNE), del 3 al 4% a crisis febriles y del 1 al 1.5% a crisis epilépticas aisladas(1,7,8).

Existe muy poca información acerca de la prevalencia de las crisis epilépticas como tales en la población pediátrica; excluyendo a la variedad de estudios sobre la epilepsia; o sobre el impacto de factores externos capaces de desencadenarlas. En América del sur, hay estudios reportados en Chile, que investigó 2085 pacientes de entre 8 y 9 años, cuyo resultado fue una tasa de prevalencia de 31.9/1000 para crisis convulsivas. En Ecuador, se usó un cuestionario para la detección en la primera fase, y en la segunda fase confirmatoria se obtuvo un resultado de 19.5/1000 para una prevalencia acumulada. En Brasil, se realizó un estudio en 1980, cuya tasa de prevalencia fue de 1/1000 para la población adulta y de 8/1000 para los niños(9). En Colombia, se estima que la población cuenta con una mayor cantidad de pacientes que padecen de crisis convulsivas sintomáticas o secundarias versus las de carácter idiopático.(10,11)

En publicaciones de la Academia Americana de Pediatría hay un apartado sobre

convulsiones en las que menciona que las convulsiones asociadas a fiebre son predominantes en la infancia presentándose en el 2 a 4%, con un riesgo de reincidencia del 30%, cuando ocurren antes de los 12 meses y con historia familiar de crisis febriles y no febriles.(2,12) El riesgo de estos pacientes de desarrollar epilepsia es del 1% versus la población general que es del 0,4%, en especial si presenta alteraciones neurológicas previas, o si debuta con crisis febriles complejas.(1)

Con respecto a la raza, actualmente no se han encontrado diferencias, ni mayor frecuencia de presentación entre ellas (negra, hispano, blancos, entre otros), aunque hay estudios previos que describían a la raza negra como más prevalente en esta patología. En estudios de países como India y Japón hay una prevalencia de crisis febriles de entre 5 -10% y 6 - 9 % respectivamente.(13)

En países desarrollados, hay publicaciones sobre estudios en los que reportan una prevalencia de crisis idiopáticas entre el 54 – 65% de los pacientes estudiados. En estos la forma de presentación más frecuente fue de tipo focal en un 55%, en comparación con las de inicio generalizadas en un 45%(14). Según el estudio de Castaño Castrillón JJ y colaboradores (2017) la crisis focal fue más frecuente que la generalizada 59, 1% versus 29,8% respectivamente, y las crisis indeterminadas se presentaron en un 11,1%. El género con mayor frecuencia de presentación es el masculino con un 51,2 % para CSR, con una edad promedio de diagnóstico de $5,4 \pm 3,8$ años(15).

En nuestro país se destaca el proyecto “Manejo Comunitario de la Epilepsia (MCE)” realizado por Placencia et al, quienes reportaron una prevalencia de epilepsia activa (episodios dentro de los 12 meses previos al estudio) de 9 casos

por 1000 habitantes, este estudio fue realizado en una población de 72,121 habitantes de la comunidad andina. El mismo también informó una incidencia de crisis no asociadas a fiebre recurrentes de 172/100.000 persona/años(16).

De acuerdo a los datos proporcionados por la INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos) en septiembre del 2010 se estimaba una población de 14.241.595 habitantes. La prevalencia de epilepsia en Ecuador es de 7 a 12 por 1000 habitantes, de los cuales el 20% es refractario a tratamiento farmacológico y el 40% es candidato a tratamiento quirúrgico. La incidencia o casos nuevos de epilepsia son de 1,2 a 1,7 por 1000 habitantes. Con lo que respecta a la mortalidad de estos pacientes, es 6 veces mayor que la población ecuatoriana en general(17,18).

Capítulo II.

Crisis epilépticas

Las crisis epilépticas, se definen como una alteración súbita, ocasionada por una descarga eléctrica sincrónica y excesiva de un grupo neuronal, y acorde al sitio donde se produzca será su sintomatología (motora, sensitiva, emocional, cognitiva)(1); esta puede acompañarse con o sin pérdida del nivel de conciencia. Se entiende que cuando varias de estas crisis se presentan en un periodo de 24 horas, hablamos de una misma crisis desencadenada por el mismo agente(3).

Las crisis epilépticas se clasifican según su clínica de inicio de presentación, estas pueden ser de inicio focal, generalizado o de inicio desconocido o indeterminado. Esta clasificación fue propuesta la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE 2017). Es importante saber que si durante la crisis, estas debutan con manifestaciones motoras entonces hablamos de una convulsión, termino actualmente discontinuado por la ILAE 2017 debido a las confusiones que este generaba (Ilustración 1)(19). Según el estudio de J.M. Mercadé et al, las crisis con actividad motora representan los 2/3 de las crisis, y dentro de estas la forma más frecuente es la tónico clónico generalizada con una incidencia del 70-75%, y las crisis sin manifestaciones motoras conforman 1/3 de las crisis(20).

El “awereness” o el nivel de conciencia preservada hace referencia a que la persona no es ajena a los eventos que ocurren a su alrededor o de sí mismo durante la crisis, a pesar de que el paciente se encuentre inmóvil. Sin embargo, no se refiere a si el paciente sabe que sufrió o no de una crisis y tampoco guarda relación con la capacidad de respuesta del sujeto. Esto es más útil para describir

una crisis de inicio focal, porque en la mayoría de las crisis de inicio generalizado, con sus pocas excepciones, habrá alteración o pérdida de la conciencia, como por ejemplo en las crisis de ausencia breves que incluso pueden tener una actividad de respuesta normal(19).

Debido a que muchas veces no se logran encasillar el tipo de crisis, ya sea porque el sujeto se encontraba solo durante la crisis, o que las personas a su alrededor no lo hayan notado, se propuso agregar el término “ no clasificadas”(19).

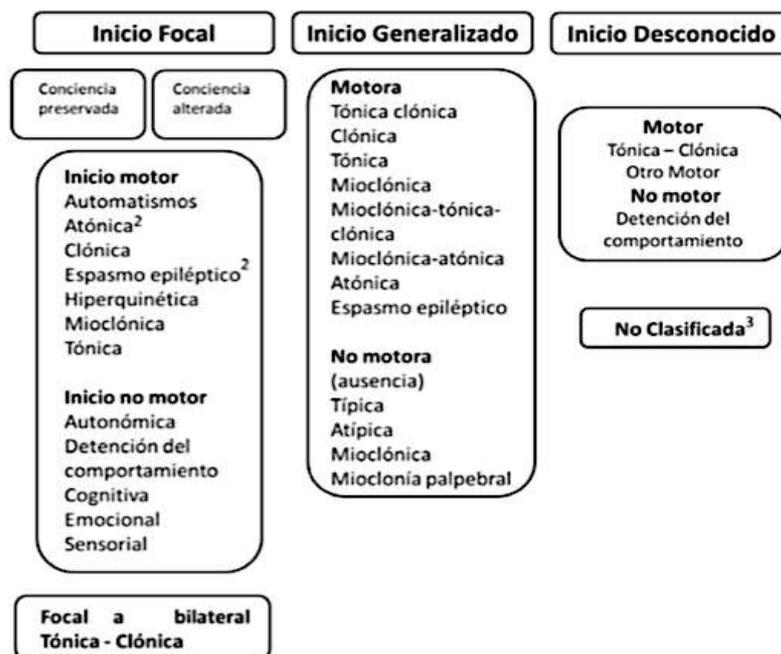


Ilustración 1. Clasificación de las crisis epilépticas, versión extendida de la ILAE 2017 Fuente: Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Zeitschrift fur Epileptol.* 2018;31(4):272–81.

Una vez que reconocemos el tipo de crisis epiléptica con la que acude el paciente, también tenemos que distinguir la causa o el origen de estas crisis, para esto, la más reciente Clasificación Internacional de los Síndromes Epilépticos, propone

a las crisis epilépticas como resultado de una agresión cerebral, dentro de las cuales podemos distinguir 2 tipos, las crisis sintomáticas o provocadas que se sub clasifican en agudas (CSA) y remotas (CSR) y las crisis epilépticas no provocadas o idiopáticas (tabla 1)(3,20).

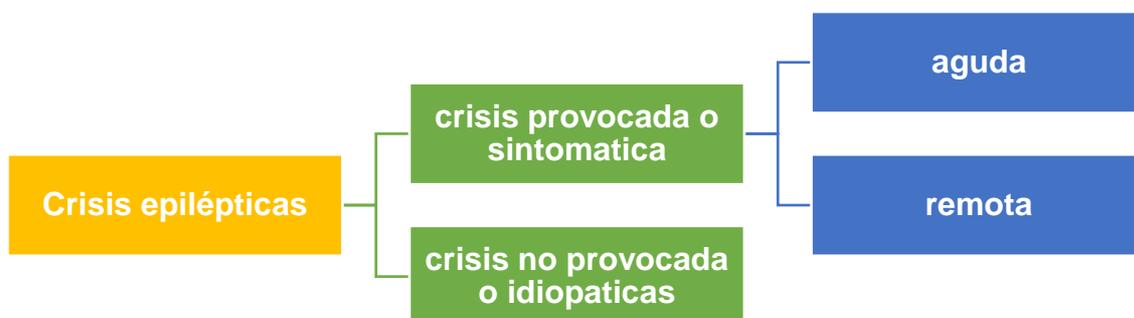


Tabla 1. Clasificación de las crisis epilépticas según su causa y relación temporal

Crisis epilépticas sintomáticas agudas

Las CSA reciben esa denominación debido a su desarrollo agudo o corto en el tiempo una vez instaurada la causa del daño cerebral. La manifestación clínica del tipo de crisis es la tónico - clónico generalizada. Dentro de las causas capaces de desencadenar directamente o en un periodo corto de tiempo este evento agudo en pacientes pediátricos, tenemos la fiebre o las llamadas convulsiones febriles por lo general acompañada de procesos infecciosos sistémicos, aunque existen casos en los que no necesariamente se presentan juntos, infecciones del SNC (meningitis, encefalitis), los desequilibrios químico - metabólicos (hiponatremia, hipocalcemia, hipoglicemia, etc.) (ilustración 2), diarreas de origen infeccioso siendo la gastroenteritis causada por el rotavirus es el más asociado, intoxicaciones, enfermedades autoinmunes en su fase activa, trauma craneoencefálico (hematoma subdural o epidural), episodios

vasculares (ACV, hemorragia subaracnoidea, malformaciones arterio-venosas, trombosis de los senos, etc.)(1,12,20). De acuerdo a la publicación por Contreras Arriagada M. y colaboradores en año 2017, del 25 al 30% de las crisis sintomáticas o provocadas corresponden a un cuadro capaz de desarrollar un daño agudo como las descritas anteriormente(3).

Parámetro bioquímico	Valor
Glucosa sérica	< 36 mg/dl (2,0 mM) o > 450 mg/dl / 25 mM asociado a cetoacidosis
Na sérico	< 115 mg/dl (< 5 mM)
Ca sérico	< 5,0 mg/dl (< 1,2 mM)
Mg sérico	< 0,8 mg/dl (< 0,3 mM)
Nitrógeno ureico (BUN)	> 100 mg/dl (> 35,7 mM)
Creatinina	> 10,0 mg/dl (> 884 microM)

Ilustración 2. Valores de laboratorio para la definición de crisis sintomáticas agudas de origen metabólico. Fuente: Mercadé Cerdá, Juan M.^a, Aguilar-Amat Prior, M.^a José Guías diagnósticas y terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología 2012.

Trastorno químico metabólico: desequilibrio iónico agudo

Los trastornos electrolíticos que con mayor frecuencia son capaces de desencadenar crisis epilépticas provocadas agudas son la hipo/hipernatremia, hipo/hipercalcemia e hipo/hipermagnesemia(21).

Hiponatremia: Es una de las alteraciones iónicas más frecuentes y sus manifestaciones aparecen cuando este desciende velozmente a <115 mEq/L, por lo general debutan con crisis tónico clónico generalizadas y esto indica un mal pronóstico con una mortalidad del 50%. Estas crisis no ceden con antiepilépticos, lo que se debe hacer es corregir el sodio, recordando siempre que se debe corregir máximo entre 8 a 10 puntos de sodio en 24 horas (120 a 125 mEq/L) por el riesgo de mielinosis osmótica(20).

Hipernatremia: Se refiere a valores >145 mEq/L por lo general se produce después de una crisis tónico clónica generalizada(20).

Hipocalcemia: Entiéndase sobre valores $> 5,0$ mg/dl, estas crisis se presentan en el 25% de los pacientes con hipocalcemia y pueden debutar como crisis focales con manifestaciones motoras en hasta el 20% de los pacientes, crisis tónico clónico generalizadas, crisis de ausencia atípicas o estado epiléptico sin manifestaciones motoras(20).

Hipomagnesemia: un nivel plasmático $< 1,6$ mEq/L es capaz de producir una crisis en neonatos y en adultos el valor descrito es $< 0,8$ mEq/L(20).

Glicemia: Los cambios bruscos de los niveles de glucosa afectan al cerebro de manera directa. La hiperglicemia es mejor tolerada versus la hipoglicemia a pesar de que también ocasiona daño debido a su efecto osmótico. La glucosa tiene baja concentración (25% de la plasmática) y rápido metabolismo es por esto que los infra desniveles de glucosa son más peligrosos.(20)

Hiperglicemia hiperosmolar (no cetósica): Glicemia >290 mg/dl, osmolaridad plasmática >288 Mm/L, estas crisis pueden ser el primer síntoma, por lo general se manifiestan como crisis focales motoras y estas cesan una vez se corrija su causa(20).

Hiperglicemia cetósica: Glicemia > 450 mg/dl + cetoacidosis. No es muy frecuente que estos pacientes hagan crisis epilépticas, pero si hay casos

reportados, debido a que los niveles altos de glucosa pueden activar zonas epileptogénicas en un área con lesión previa o causar una lesión isquémica aguda(20).

Hipoglicemia: Glicemia < 36mg/dl. Estas se presentan como crisis focales o tónico clónico generalizadas en el 7% de los casos (en horas de la noche o a primera hora en la mañana). El hipocampo y el lóbulo temporal son fácilmente afectados por los niveles bajos de glucosa(20).

Encefalopatía urémica (urea, creatinina): Las crisis pueden ser tónicos clónicos generalizados, o focales motoras(20).

Encefalopatía hepática (transaminasas, bilirrubinas, coagulación, amonio): En pacientes con estadios III y IV pueden presentar crisis epilépticas ocurren cuando el amonio es > 124 mM/L(20).

Crisis febriles

En pediatría últimamente se ha estado estudiando a las convulsiones febriles como un apartado diferente, según la publicación en la Academia Americana de Pediatría de Molina Cabañero JC (2008), se denominan convulsiones febriles a aquellos episodios que estén asociados a fiebre en niños de 6 meses a 5 años de edad (más frecuente entre los 18 a 24 meses), “en ausencia de infección neuromeningea o alteración metabólica y sin crisis afebriles previas. Estas se dividen en simples (tipo generalizadas <15 minutos) y complejas (tipo focales >15 minutos más pérdida del nivel de conciencia y tendencia a recurrir)”(1,2).

Estas pueden presentarse durante las primas 24 horas del inicio de la fiebre, el compromiso del nivel de conciencia suele ser corto debido a que su recuperación rápida después del episodio (Tabla 2). Dentro de las causas de una crisis febril destacan las infecciones virales (virus de la influenza tipo A), las gastroenteritis (rotavirus), infecciones bacterianas (otitis media), reacciones a cepas de inmunizaciones (MMR, fracción de B. Pertusis en la DPT).

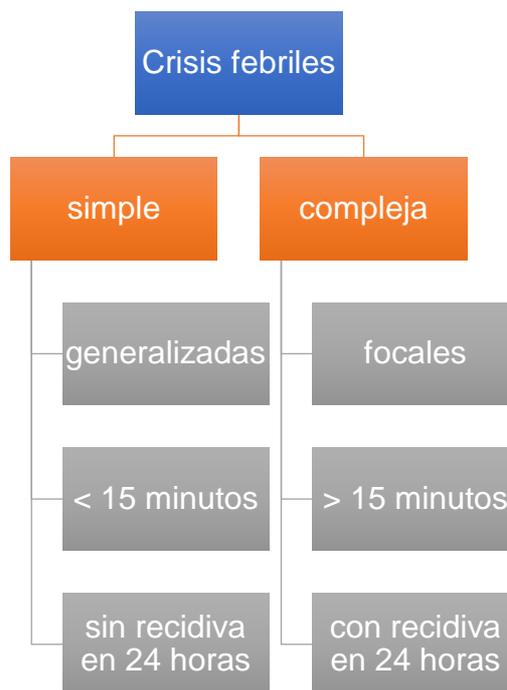


Tabla 2. Características de las crisis febriles

Los factores de riesgo para el desarrollo de crisis febriles, son la presencia de fiebre > o igual a 38 grados, cerebro inmaduro y la predisposición genética. Al igual que la existencia de crisis febriles, afebriles o epilepsia en familiares consanguíneos de primer grado(12,22).

Crisis epilépticas sintomáticas remotas

Las CSR son un grupo de crisis desencadenadas por lesiones progresivas, preexistentes y que pueden presentarse de forma aislada con tendencia a la recurrencia en un 45 %. Es decir que no hay una relación estrecha en el tiempo de instauración de la lesión y la crisis. El estudio de Castaño-Castrillón JJ y colaboradores (2016), describen a las crisis focales como forma frecuente de presentación en las CSR en pediátricos. Dentro de este grupo se encuentran las causas que aumentan el riesgo de que se pueda desencadenar una crisis epiléptica, estos trastornos pueden ser eventos previos como un trauma craneoencefálico significativo no agudo, secuelas de un ACV, o de infecciones del SNC, tumores intracraneales, patologías que cursen con déficit neurológico desde el nacimiento como son el caso del retraso del desarrollo psicomotriz (RDP), parálisis cerebral infantil (PCI), o enfermedades heredofamiliares progresivas con afectación al SNC como la neurofibromatosis familiar (15).

Cabe recalcar que estas condiciones descritas como las CSA o las CSR no involucran un diagnóstico de epilepsia, por tanto, no es necesaria la instauración de un tratamiento antiepiléptico a larga data, aunque si pueden emplearse a corto plazo hasta resolver la causa de las mismas.

Crisis epilépticas no provocadas o idiopáticas

Este grupo de crisis, corresponde a aquel en el no se ha podido establecer el agente causante directo, que desencadeno la crisis, por ende, si se llegan a presentar crisis epilépticas con esta característica hay que investigar un posible diagnóstico de epilepsia. La presentación de estas crisis en menores de 3 años,

un electroencefalograma anormal o antecedentes de crisis febriles, predisponen a una recurrencia de las crisis en un 45%, y el riesgo de volver a presentarse luego de dos crisis aumenta a 59 – 87%(3,20,23).

Epilepsia

La liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), la define como “una enfermedad crónica, con tendencia a la recurrir”. Para nosotros pensar en un diagnóstico de epilepsia, deben existir al menos 2 crisis epilépticas no provocadas en más de 24 horas, o que existan factores que predispongan a una recidiva, estos lo conforman los antecedentes clínicos y familiares (epilepsia en familiares de primer grado, convulsiones febriles o afebriles), y hallazgos anormales en el electroencefalograma o en neuro imágenes(3,19).

Un factor de riesgo que ha sido bastante analizado en el desarrollo de epilepsia, es la lesión perinatal. El trauma que se produce durante el trabajo de parto, debido al uso de maniobras que puedan lesionar estructuras cerebrales temporales o que provoquen asfixia perinatal, ha sido asociada a lesión hipoxico-isquémica de las estructuras mesiales temporales resultantes en el desarrollo de un futuro foco epileptogénico, que puede no debutar sino hasta años después del desarrollo(23). Según el estudio de Bergamasco (1984), concluyó que el riesgo de desarrollar epilepsia, sobre todo del lóbulo temporal, posterior a un evento hipóxico, ya sea en el periodo fetal o neonatal, fue 5.1 veces mayor, y cuando este es asociado a PCI, el riesgo es aún más alto.(24)

Abordaje y tratamiento de las crisis epilépticas en la emergencia

Un paciente que ha sufrido de una crisis epiléptica, puede llegar a la emergencia ya recuperado de la crisis o puede encontrarse confuso o estuporoso, más aún si la crisis fue de inicio generalizado y de larga duración. Así que lo primero que debemos revisar son los signos vitales sean normales y que este con una buena saturación de oxígeno al ambiente. Cuando el paciente ya haya superado la crisis, y se encuentre alerta procedemos a interrogar al paciente y a su acompañante en caso de que haya sido testigo del episodio. De esta forma podremos comprobar que no sean trastornos paroxísticos no epilépticos (TPNE) (ilustración 3)(25).

Lactante	Relacionados con la hipoxia:
	■ Espasmo del sollozo cianótico/pálido
	■ Síncope febril
	Relacionados con el movimiento:
■ Estremecimientos o <i>shuddering</i>	
■ Distonía transitoria del lactante	
■ Mioclonías benignas del lactante	
■ Síndrome de sandifer	
■ Torticolis paroxístico benigno	
■ Conductas de autoestimulación o gratificación	
Con alteraciones oculomotoras y/o movimientos cefálicos:	
■ <i>Spasmus nutans</i>	
■ Síndrome de muñeca con cabeza oscilante	
■ Desviación tónica paroxística de la mirada hacia arriba	
■ Desviación tónica paroxística de la mirada hacia abajo	
Relacionados con el sueño:	
■ Ritmias motoras del sueño	
Preescolar (3-5 años)	Relacionados con el movimiento:
	■ Estereotipias
	■ Vértigo paroxístico
	■ Síndrome opsoclono-mioclono
	Relacionados con el sueño:
■ Terrores nocturnos	
■ Despertar confusional	

Ilustración 3. Trastornos paroxísticos no epilépticos acorde a la edad.
Fuente: Martínez Granero MA, Mazagatos Angulo D. Trastornos paroxísticos no epilépticos. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 99-111.

Anamnesis

Cuando abordamos al paciente, al momento del interrogatorio es importante guiarlo adecuadamente, a continuación, presentamos preguntas que se pueden emplear con los posibles escenarios a esas preguntas.

¿Qué estaba haciendo el paciente antes de la CE?

Debemos esclarecer el estado basal del paciente previo a la CE, estaba despierto o dormido, hubo llanto o frustraciones, sucedió posterior a una contusión o en la comida(1).

¿Qué ocurrió durante la CE?

Luego es importante indagar sobre lo ocurrido durante la crisis, si hubo presencia de síntomas autonómicos como palidez o rubicundez, trastornos del ritmo cardiaco, epigastralgia, dilatación pupilar, salivación, vómitos, pilo erección, enuresis. Y preguntar sobre los gestos que realizo el paciente para diferenciarlo con los tipos de CE (ilustración 4)(1,3).

¿Cómo se encontraba el paciente después de la CE?

Valoraremos el nivel de conciencia si se encuentra confuso, somnoliento o estuporoso(1).

Características de las crisis epilépticas (ILAE 1981, 2010, 2017)	
Tónico clónico generalizadas: Se suele iniciar con compromiso de conciencia súbito seguido de contracción brusca de la musculatura (fase tónica), cuando involucra los músculos respiratorios existe estridor o quejido. Frecuentes las caídas al suelo que ocasionan lesiones, durante esta etapa se puede inhibir la respiración y producir cianosis. Se puede producir mordedura de la lengua y orina involuntaria. Luego se da paso a movimientos clónicos de duración variable (fase clónica), los movimientos respiratorios pueden permanecer entre las clonias, pero por lo general, el paciente se encuentra cianótico y debido a las clonias de la lengua y falta de deglución la saliva se torna espumosa, saliendo de la boca. Al final de esta etapa, ocurre una respiración profunda, tras lo cual, todos los músculos se relajan, posteriormente el paciente permanece inconsciente durante un periodo de tiempo variable y se despierta con sensación de dolor generalizado, puede presentar cefalea. La mayoría dura menos de 60 segundos.	
Ausencias	Típicos: Interrupción súbita de las actividades en curso, con desconexión del medio que puede durar entre 5 y 30 segundos, con recuperación total.
	Atípicos: Afectación progresiva de conciencia. Empiezan y terminan gradualmente.
	Ausencias mioclónicas: Compromiso de conciencia con sacudidas de hombros, miembros superiores y tronco
	Mioclónias palpebrales: compromiso de conciencia con sacudidas de párpados y retroversión ocular
Mioclónicas: Contracciones bruscas y breves que pueden ser generalizada o confinados a la cara y el tronco o a una o más extremidades o incluso a grupos musculares o músculos individuales. Las sacudidas mioclónicas pueden ser rápidamente repetitivas o relativamente aisladas.	
Clónicas: Sin componente tónico, se caracterizan por clonias (sacudidas repetitivas y rítmicas)	
Tónicas: Se caracterizan por una contracción muscular violenta, con fijación de tronco y/o las extremidades en una posición forzada. En general, hay desviación de la mirada y de la cabeza hacia un lado. Se puede producir palidez y luego cianosis debido a detención de los movimientos respiratorios. Los ojos se pueden encontrar abiertos o cerrados, con midriasis. A medida que la crisis continúa y se producen cambios de intensidad de la contracción se pueden producir alteraciones leves de posición de las extremidades.	
Atónicas: Hay una reducción repentina o pérdida del tono postural. El paciente se puede caer o desplomar en el suelo.	
Hiperkinéticas: Reemplaza a hipermotor y comprende movimientos repetitivos, por Ej. pedaleo.	
Autonómicas: Epigastralgia, sudoración.	
Emocionales: Miedo, alegría. El término también abarca manifestaciones afectivas con la aparición de las emociones que ocurre sin emotividad subjetiva, Ej. crisis gelásticas (risa).	
Cognitivas: Afasia, apraxia, o negligencia. También puede comprender fenómenos cognitivos positivos, como deja vu, jamais vu, ilusiones o alucinaciones.	

Ilustración 4. Clasificación de las crisis epilépticas según la ILAE 2017

Fuente: Contreras Arriagada, M, Heresi Venegas, C, Varela Estrada, X. *Primera crisis epiléptica en pediatría: evaluación clínica y manejo, Chile 2017.*

Examen físico

Lo primero que debemos hacer ante un paciente que nos relata un cuadro de convulsiones, es identificar si ha presentado fiebre o no, si el paciente cumple con los parámetros de una crisis convulsiva febril, el manejo se remite a la observación de la evolución del paciente, y administración de medio antitérmicos para mejorar la temperatura del paciente(1).

En aquellos pacientes que si presentan fiebre pero que no cumplen con los

criterios de una crisis febril es importante descartar que estemos ante un cuadro de neuroinfección, ya sea esta una meningitis, encefalitis o abscesos cerebrales, porque el tratamiento siempre estará dirigido a resolver el causante de estas(1,12).

Es importante que en nuestra anamnesis preguntemos si es la primera vez que el niño ha convulsionado porque en los que ya han presentado este cuadro en anteriores ocasiones hay que indagar si padecen de alguna enfermedad con compromiso neurológico, por ejemplo, retraso del desarrollo psicomotor, epilepsia, parálisis cerebral infantil, retardo mental, entre otros.

Sobre todo si las convulsiones han ocurrido en ausencia de fiebre es importante identificar algún factor asociado como una enfermedad de base, o un factor desencadenante, como por ejemplo las alteraciones metabólicas como hipoglicemia, hiponatremia, hipomagnesemia, hipocalcemia que son las más descritas(20).

Al examen físico podemos visualizar si ha existido un trauma craneoencefálico, o si hay hipertensión intracraneal a través del fondo de ojo para ver edema de papila, además de los signos de focalidad neurológica como cefalea persistente, vómitos, y alteraciones del nivel de conciencia. Debemos buscar signos de sepsis como hipotensión, fiebre y presencia de petequias. Hay que realizar una exploración ordenada por aparatos que nos permita identificar signos de infecciones locales, de deshidratación, o lesiones en la piel tipo café con leche que nos haga sospechar de una enfermedad heredo-familiar como sucede con la neurofibromatosis o esclerosis tuberosa(1).

Exámenes complementarios

Exámenes de laboratorio

Química sanguínea: se recomienda realizar glucemia, evaluación de electrolitos plasmáticos (Na, K, Ca, Mg), perfil renal (urea, creatinina), perfil hepático y realizar estudios para comprobar toxicológicos(21)(26).

Electroencefalograma (EEG)

Hay que tener en cuenta que el EEG nos ayuda a dilucidar el tipo de crisis y a clasificarlo dentro de algún síndrome epiléptico específico. Es una herramienta de apoyo diagnóstico(26).

En un contexto cínico de crisis febriles no se recomienda su uso, pero en las crisis febriles complejas se emplean para detectar un status no convulsivo(3).

El EEG está indicado sobre todo en todos pacientes con crisis epilépticas no provocadas este es capaz de detectar actividad epileptiforme entre el 12 al 73% de los casos (ilustración 5), pero es preferible realizarlo dentro de las 48 horas luego de la crisis. Cuando este se realiza con “deprivación del sueño” su sensibilidad aumenta (30-70%), sin embargo, un EEG normal no descarta un posible diagnóstico de epilepsia, puesto que en un 50 a 80% de los pacientes que han presentado una primera crisis el EEG saldrá normal, además es importante mencionar que el uso de fármacos antiepilépticos disminuye la posibilidad de encontrar actividad epileptiforme.(21)

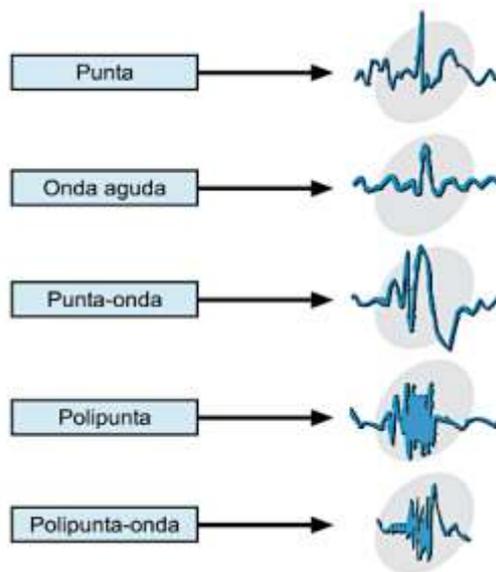


Ilustración 5. Diferentes grafoelementos epileptiformes en el EEG. Fuente: Mercadé Cerdá, Juan M.^a, Aguilar-Amat Prior, M.^a José Guías diagnósticas y terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología 2012.

El EEG realizado entre las crisis nos puede ayudar a diferenciar una crisis focal de una generalizada, sin embargo, al igual que en la clínica estos pueden ser difíciles de diferenciar en algunas ocasiones. Esta prueba es de mucha utilidad para diferenciar el status epiléptico de un pseudo-status, donde este no saldrá alterado(21)(27).

Neuroimágenes: Tomografía axial computarizada (TAC) y Resonancia magnética nuclear (RMN)

Estas pruebas imagenológicas están indicadas en todo paciente que presente una primera crisis epiléptica. En la emergencia, la prueba de elección es una TAC simple sin contraste, cuya sensibilidad para detectar anomalías tras una crisis focal es del 50%, cuando están asociadas a un evento agudo por

ejemplo, en casos de tumores, malformaciones vasculares, o corticales, edema cerebral en casos de trauma craneoencefálico(26).

La RMN es la prueba recomendada en pacientes que se sospeche epilepsia puesto que es capaz de captar lesiones pequeñas que hayan pasado desapercibidas en pruebas anteriores, sobre todo si hay signos de focalidad neurológica, como por ejemplo una esclerosis temporal mesial, esta puede ser empleada con o sin contraste, también es útil en pacientes que no responden bien al tratamiento con FAE.(21)

Estas pruebas nos sirvan para detectar daños estructurales intracraneales previamente establecidos. La probabilidad de detectarlas luego de una crisis no provocada es del 10% y si son observables nos indica la posibilidad de una recurrencia de la crisis(3).

Otras pruebas

Estudio metabólico:

Electrocardiograma (EKG):

Está indicado en pacientes que cursen con deterioro del nivel de conciencia y en quienes se sospeche alteraciones del ritmo cardiaco, o para descartar un intervalo QT alargado(28)(7).

Punción lumbar (PL):

La PL solo está indicada cuando hay sospecha de neuroinfección dentro de un contexto de crisis febril. El estudio del LCR fuera de ese contexto no es específico y puede resultar anormal hasta en un 35% de los casos esto debido a un aumento de las proteínas tras una primera crisis.(26)(3)

Riesgo de recurrencia

De acuerdo al estudio de Krumholz et al, el riesgo de recurrencia después de una crisis provocada es alto hasta 2 años después de la crisis (21 a 45% de riesgo), esto también estaría asociado a la gravedad de la lesión que la ocasiono y si hubo o no cambios eléctricos en el ECG, también se pudo relacionar el riesgo de recurrencia con la hora de presentación de las crisis, es decir que, si estas ocurrieron durante la noche hay un mayor riesgo de recurrencia. Otro dato importante es que en pacientes en quienes se demoró el empleo, o en quienes no se usaron antiepilépticos, presentaron un riesgo mayor de recurrencia dentro del primer año sobre todo si debutaron como crisis remotas. En cuanto al riesgo de recurrencia por crisis remotas, se vio una importante asociación con la edad, el sexo, los antecedentes familiares, tipo de crisis y si se llegó al status epiléptico o si ocurrieron varias veces dentro de las 24 horas. Actualmente no hay muchos estudios que evalúen el riesgo de recurrencia de crisis a largo plazo, es por esto que no se prefiere emplear un antiepiléptico de entrada, puesto que no están bien esclarecidos los beneficios o efectos adversos que puedan presentarse una vez instaurada la terapia, claro está que en pacientes con una alta sospecha de epilepsia y con patrones alterados en el ECG si está recomendado iniciar la terapia con antiepilépticos y realizarles los seguimientos para comprobar la efectividad de la misma(29).

Manejo inicial de la crisis epiléptica en la emergencia

Siempre hay que comenzar con el ABC, asegurándonos de que el paciente tenga su vía aérea permeable, chequear la respiración, proporcionar oxígeno si fuese necesario, y verificar la circulación (arritmia, hipotensión). Colocar al paciente en

decúbito lateral, a menos que haya un trauma. Aspirar secreciones. Colocar una cánula orofaríngea, proporcionando O₂ 100% (mascarilla con reservorio o intubación endotraqueal si lo requiere). Valorar color, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno. Colocar una vía IV para asegurar circulación.(26)

Cuando se detecta hipoglucemia se procede a colocar un bolo de glucosa IV 2 - 4 ml/mg/dosis. Si fuese el caso de intoxicación por opiáceos se da Naloxona (IV, IM, SC, endotraqueal) a 0,1 - 0,2 mg/kg/dosis (3,20,26).

Tratamiento con antiepilépticos en la emergencia

Se debe instaurar inmediatamente en casos de crisis mayor a 2 minutos de duración, crisis focales, en menores de 1 año y actividad epileptiforme en el EEG, pues es probable que no ceda espontáneamente(26)(3,5).

Benzodiazepinas (BZP)

Lorazepam, Diazepam, Midazolam

Son los fármacos elegidos para el manejo inicial de una crisis es seguro y eficaz, puesto que actúa más rápido, cuenta con varias vías para poder administrarlo (IV, nasal, rectal, IM). Efectos adversos: depresión respiratoria y apnea.(3)

Tanto el lorazepam como el diazepam son eficaces, sin embargo, el midazolam IV no es igual de eficaz que el diazepam IV, pero el midazolam bucal es superior al diazepam rectal. El midazolam IM es similar al lorazepam IV.(20)

En caso de que la crisis persista, se puede dar una segunda dosis 10 minutos después de la primera, si continua estamos frente a un estatus epiléptico(3,20).

Tabla 3. Benzodiacepinas empleados en la emergencia

BZP	Vía/ dosis	Inicio de acción/ vida media
Diazepam	IV: 0,2 - 0,4 mg/kg Rectal: 0,5 - 1 mg/kg	IA: 2 - 5 minutos VM: 15 - 30 min
Midazolam	IV, IM: 0,05 - 0,1 mg/kg/dosis Nasal, VO: 0,2 - 0,3 mg/kg/dosis	IA: oral y rectal < 10 min. Nasal < 5 min. VM: 15 - 30 min.
Lorazepam	IV, IM: 0,05 - 0,1 mg/kg se puede repetir cada 5 a 15 min.	IA: 2 - 5 min VM: 12 -24 horas.

Fuente: Contreras Arriagada, M, Heresi Venegas, C, Varela Estrada, X. *Primera crisis epiléptica en pediatría: evaluación clínica y manejo, Chile 2017.*

Tabla 4. Fármacos usados para el manejo del estatus epiléptico (EE)

Fenitoína	Fenobarbital
<ul style="list-style-type: none"> • IV: 10 a 20 mg x kg • Inicio de acción: 5 a 10 min • EA: hipotensión y arritmias 	<ul style="list-style-type: none"> • IV, IM: 20 mg x kg • Inicio de acción: 15 a 20 min • EA: depresión respiratoria, sedación, hipotensión.

Fuente: Contreras Arriagada, M, Heresi Venegas, C, Varela Estrada, X. *Primera crisis epiléptica en pediatría: evaluación clínica y manejo, Chile 2017.*

Tratamiento con fármacos antiepilépticos a largo plazo

Solo está indicado ante una alta sospecha de recurrencia de la crisis mayor al 60%, sin embargo, esto no afecta el curso de la epilepsia a largo plazo, el fármaco debe ser individualizado teniendo en cuenta la edad, el sexo, efectos adversos y el síndrome electro-clínico(3).

METODOLOGÍA

DISEÑO Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo que analiza la prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 hasta julio del 2018. Se obtiene la muestra de forma no aleatoria, se incluyen a todos los pacientes pediátricos que acudieron en este intervalo de tiempo con diagnóstico de primer episodio de crisis epiléptica.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se analizaron las historias clínicas utilizando el sistema hospitalario AS-400 y los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010, donde se procedió a realizar las correlaciones estadísticas correspondientes. Se obtiene un análisis descriptivo para determinar las causas más prevalentes que provocan crisis epiléptica en lactantes y preescolares y diferenciar las características generales de los grupos de riesgo. Utilizando χ^2 y coeficiente de correlación se determina la relación entre las diferentes variables detalladas más adelante. Se considera significativo un valor de p igual o menor a 0,05.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluyeron un total de 103 pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos con episodios de primera crisis epiléptica sintomática desde abril 2017 a julio del 2018.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes menores de 5 años que acudían a la emergencia con primer episodio de crisis epiléptica sintomática.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes pediátricos cuyas historias clínicas se encontraban incompletas.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 a julio del 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las causas más prevalentes de crisis epilépticas sintomáticas en lactantes y en pre-escolares.
2. Determinar a aquellos pacientes que realizaron crisis febriles y no febriles.
3. Diferenciar el grupo etario más prevalente en los pacientes con crisis epilépticas sintomáticas.
4. Diferenciar el sexo más prevalente en los pacientes con crisis epilépticas sintomáticas.
5. Establecer la mortalidad de las crisis epilépticas sintomáticas en lactantes y pre-escolares.

VARIABLES

Variables de caracterización		Indicadores (Dimensiones)	Valor Final (Unidades – categorías)	Tipo de Variable
Edad		Historia Clínica	1 mes – 11 meses 12 meses – 23 meses 2 – 5 años	Independiente Numérica, de razón, continua
Grupo Etario		Historia Clínica	-Lactante menor -Lactante mayor -Preescolar	Independiente Categoría, nominal, politómica
Sexo		Historia Clínica	Masculino / femenino	Independiente Categoría, nominal, dicotómica
Patologías asociadas		Historia Clínica	Sí / No	Independiente Categoría, nominal, dicotómica
Causa de crisis epiléptica sintomáticas		Historia Clínica	-Fiebre -Desequilibrio Químico Metabólico -Proceso Infeccioso -PCI -Retraso del desarrollo Psicomotor -Otras	Independiente Categoría, nominal, politómica
Mortalidad		Historia Clínica	-Vivo -Fallecido	Independiente Categoría, nominal, dicotómica
Tipo de convulsión		Historia Clínica	-Focal -Generalizada -Inclasificable	Independiente Categoría, nominal, politómica
Nivel de conciencia		Historia Clínica	-Preservada -No Preservada	Independiente Categoría, nominal, dicotómica
Duración de crisis		Historia Clínica	< 5 min 6-15 min >15 min	Independiente Numérica, Razón, Continua
Recidiva en 24 horas		Historia Clínica	Sí / No	Independiente Categoría, nominal, dicotómica
Diagnóstico de laboratorio	Hemograma	Historia Clínica	Leucocitosis	Independiente Categoría, nominal, Politómica
	Glicemia		Hipo o Hiper Glicemia	
	Calcio		Hipo e Hiper Calcemia	
	Sodio		Hipo o Hiper Natremia	
	Magnesio		Hipo o Hiper Magnesemia	

EEG		Historia Clínica	No se realiza Alterado Normal	Independiente Categorica, nominal, politómica
Diagnóstico por imágenes	TAC	Historia Clínica	-Normal -No se realiza -Masa -Quiste -Hemorragia -Hidrocefalia	Independiente Categorica, nominal, Politómica
Fármaco Antiepiléptico		Historia Clínica	-Fenobarbital -Fenitoina -Diazepam -Diazepam+Fenitoina	Independiente Categorica, nominal, Politómica
Variable de estudio de interés		Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Crisis Epilépticas		Historia clínica	-Febril -No febril	Dependiente Categorica, Nominal, Dicotómica

RESULTADOS

La población de nuestro estudio fue de 2594 pacientes pediátricos que fueron atendidos con diagnóstico de crisis convulsivas en la unidad hospitalaria analizada. De estos, 1493 pacientes tenían menos de 5 años y tan solo 103 presentaban diagnóstico de primera crisis epiléptica, con una prevalencia de 7%.

Se observó un mayor porcentaje de pacientes con esta patología en el género masculino, 58 (56.3%) y 45 (43.7%) pacientes de sexo femenino como se puede apreciar en la ilustración 9. La edad promedio de debut corresponde a 12 meses.

El resumen de la muestra se observa en la ilustración 11.

En cuanto a las causas más prevalentes de convulsiones, se encontraron las variables expresadas en la tabla 5. La fiebre predominaba en las historias clínicas (44%), seguido de retraso del desarrollo psicomotor (15%). Tanto en pacientes femeninos como masculinos, la fiebre demostró ser el principal factor predisponente para el desarrollo de crisis epilépticas, como podemos observar en la ilustración 6.

Se determinó que de los 79 pacientes que presentaron fiebre, 77 (97%) presentaron crisis generalizadas. Así se logra evidenciar en la ilustración 13.

Como datos adicionales, se observó una relación significativa entre el género y la recidiva del episodio en 24 horas. De todos los pacientes, 27 (26,2%) presentaron recidiva en menos de 24 horas (Ilustración 14). De estos, 14 (52%)

eran de sexo masculino y 13 (48%) de sexo femenino. Como podemos ver en la ilustración 15.

Así mismo, se analizó la relación entre la duración del primer episodio con el desarrollo de un episodio consecuente en las primeras 24 horas y se determinó una relación significativa entre ambas variables. En la ilustración 16 se demuestra que 27 (26,2%) presentaron recidiva en menos de 24 horas. De estos, 25 (93%) presentaron un primer episodio menor a 5 minutos y 2 (7%) presentaron un primer episodio entre 6 y 15 min.

Fueron analizados los exámenes de laboratorio tomados en los pacientes, 85 de estos tuvieron algún hallazgo que llamara la atención. De estos, el 67% presentaba leucocitosis, lo que coincide con que la mayoría de casos se trataban de crisis febriles quizás de origen infeccioso. Ver en la ilustración 17.

Con respecto a la mortalidad por crisis epilépticas, encontramos 1 (1,7%) paciente masculino reportado como fallecido. Se determinó que existe una relación directa entre el género y la mortalidad del paciente. Así se evidencia en la ilustración 18.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la American Academy of Pediatrics, las crisis convulsivas pediátricas, representan una de las urgencias neurológicas infantiles más frecuentes a nivel mundial. Su etiología y características han sido ampliamente descritas en la literatura médica para la realización de protocolos ya que se trata de una urgencia vital, especialmente las crisis prolongadas o recurrentes(1,7).

En Ecuador se encontró una investigación que describe el perfil del síndrome epiléptico realizada por Carpio y colaboradores enfocado en pacientes adultos.

Por otro lado, en la ciudad de Cuenca hay un estudio sobre crisis convulsivas asociadas a traumatismos craneoencefálicos realizado solo en la población adulta sin otras variables implicadas en el desarrollo de convulsiones(16,30).

Pizarro asegura que las crisis convulsivas pediátricas son un problema muy común con una prevalencia aproximada del 4 al 5%, comparado con nuestro estudio que fue del 7% y con una edad promedio de debut de 18 meses. Así mismo, Aaberg, reportó una mayor incidencia en el primer año de vida. Semejante a nuestro estudio con una edad debut de 12 meses(31,32).

En los estudios de Alcázar y de Castaño-Castrillón, en los que se estudió una población infantil, se reportó que, el 61,3% y 51,2% respectivamente correspondían al género masculino. Lo cual concuerda con los datos reportados

por nuestra investigación en la cual el 56.3% de los pacientes es de género masculino(15,33).

La etiología de las crisis epilépticas es multifactorial incluyendo convulsiones febriles, infecciones, desequilibrio químico-metabólico, retraso del desarrollo psicomotor, traumatismos, entre otros. Pizarro, concluye que, el 35% se trataban de crisis de etiología febril, lo que concuerda con nuestros resultados en los que el 44% de los episodios convulsivos fueron desencadenados por fiebre, seguidos del retraso del desarrollo psicomotor (15%)(31).

Moreno describe que el 13% de pacientes que desarrollan crisis epilépticas de tipo generalizadas presentaron crisis asociadas a fiebre y 30% de estos presentaron episodios recurrentes. En comparación a nuestro estudio en el que se observó una relación significativa entre los episodios febriles y crisis generalizadas (95%) y la recurrencia (26,2%) (4).

LIMITACIONES

Se considera que dentro de las limitaciones de esta investigación tenemos que la muestra poblacional corresponde a todos aquellos pacientes que asisten al hospital de segundo nivel de atención, se recomienda por lo tanto realizar un estudio a mayor escala, considerando una población más variada.

CONCLUSIONES

Acorde a nuestro estudio:

- La prevalencia de crisis convulsivas en pacientes pediátricos, en la muestra analizada corresponde al 7%.
- En este estudio las principales causas asociadas a crisis epilépticas sintomáticas fueron fiebre (33%), RDP (20%), procesos infecciones (18%), desequilibrio químico metabólico (9%).
- La causa más común de crisis epiléptica sintomática son de origen febril (44%), en los pacientes pediátricos.
- El grupo etario de mayor frecuencia de crisis epilépticas sintomática fueron los lactantes menores (47,4%).
- El género predominante en nuestro estudio fue el sexo masculino. (56.3%)
- La mortalidad de crisis epilépticas sintomáticas en el sexo masculino en nuestro estudio fue de 1,7%.

Adicionalmente:

- Las crisis epilépticas sintomáticas en pediátricos de origen febril en su mayoría son de tipo generalizado (97%).

- Las crisis epilépticas sintomáticas asociadas a fiebre son de carácter benigno (98,3%).
- Se encontró que los pacientes de género masculino presentaron mayor recidiva de crisis epilépticas sintomáticas (52%).
- Se encontró que dentro del grupo lactante menor el género que predominó fue el femenino (51%).
- Se encontró que dentro de los hallazgos relevantes en los exámenes de laboratorio predominó la leucocitosis (67%).

RECOMENDACIONES

Al ser esta una de las primeras investigaciones en el país que describe las características de esta patología nos permite abrir camino a que se desarrollen estudios subsecuentes con una muestra mayor, que incluya a la población pediátrica en general, para determinar la prevalencia a nivel nacional y considerando las diferentes características de la comunidad.

Uniformidad de conocimiento sobre la enfermedad por parte de los médicos generales, para realizar un tamizaje correcto.

ANEXOS

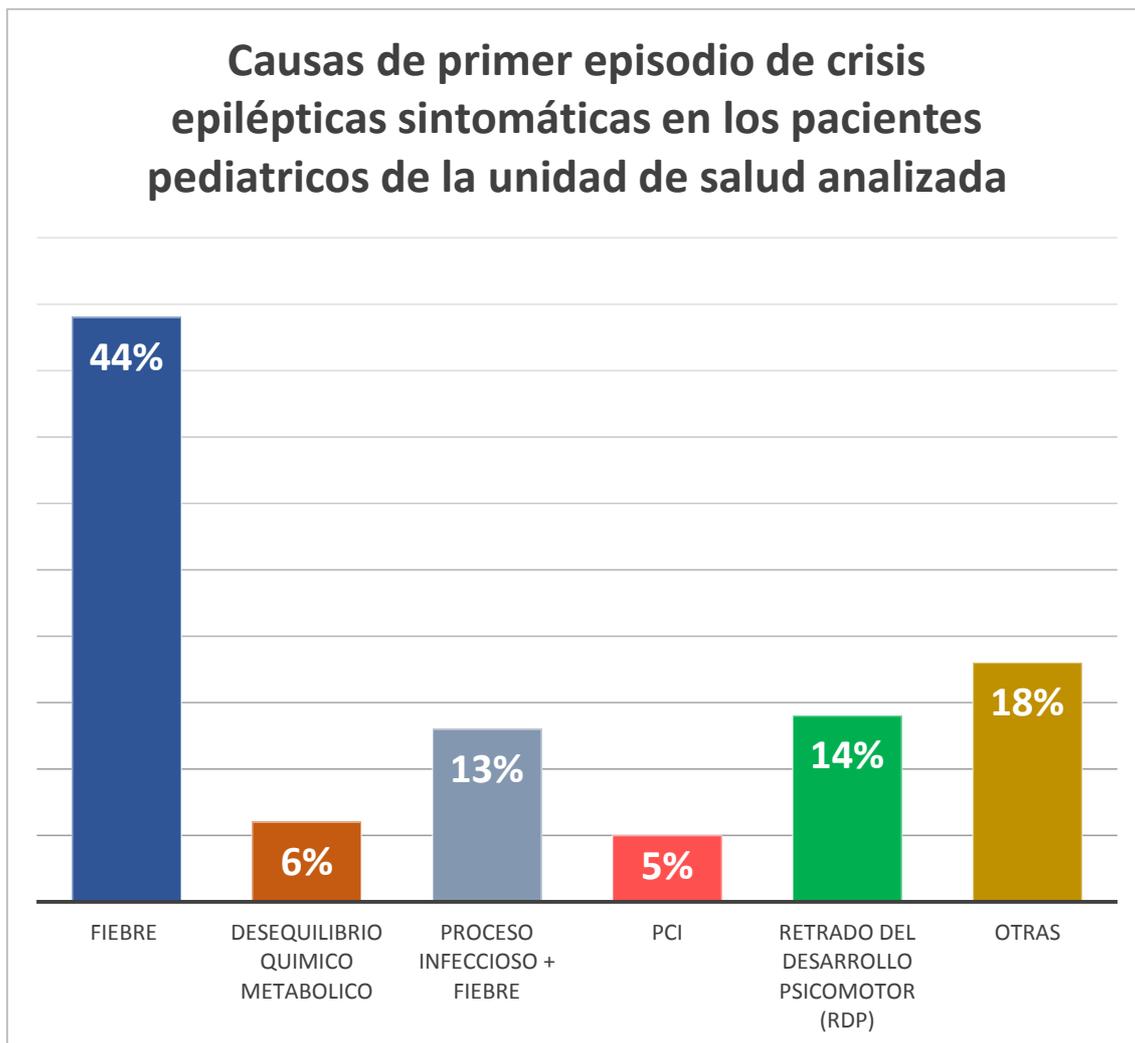


Ilustración 6. Causas de primer episodio de crisis epiléptica en los pacientes de la unidad de salud analizada. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Crisis epilépticas asociadas a fiebre

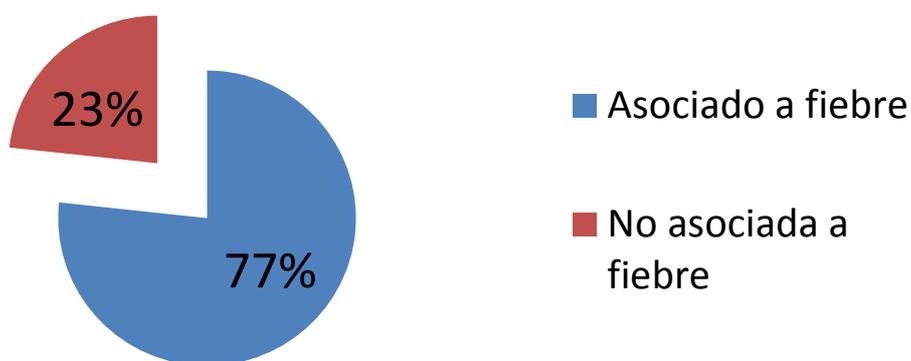


Ilustración 7. Pacientes pediátricos que presentaron crisis epilépticas asociadas a fiebre. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Crisis Epiléptica Sintomática según el Grupo Etario

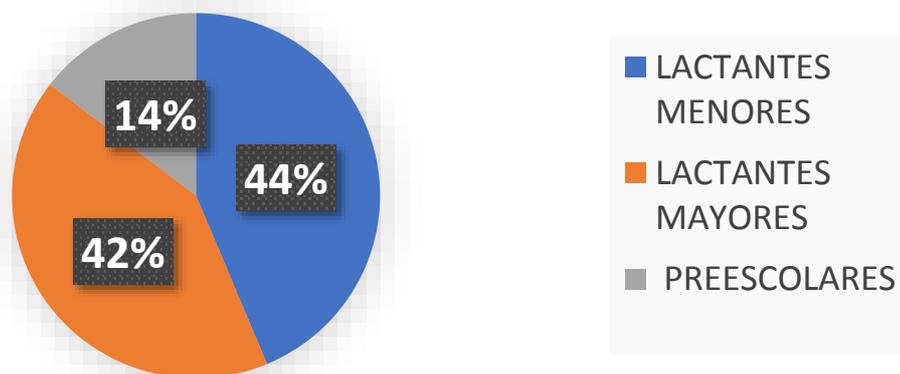


Ilustración 8. Crisis Epiléptica Sintomática según el grupo etario de los pacientes pediátricos. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Crisis Epiléptica Sintomática según el Género

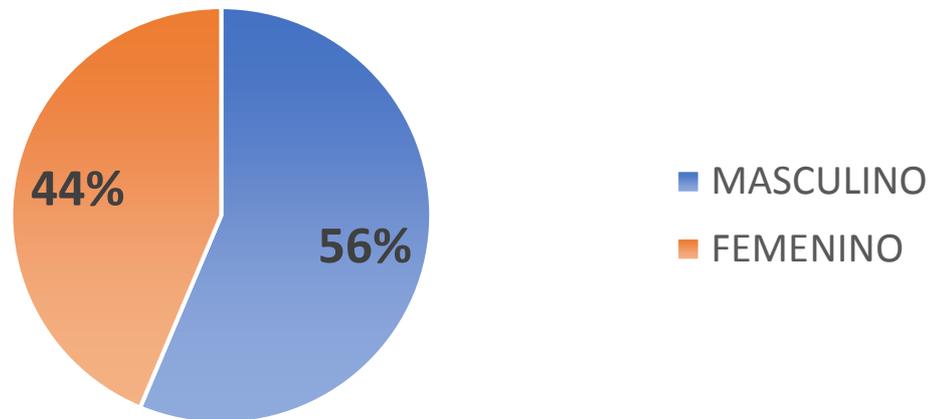


Ilustración 9. Crisis Epiléptica Sintomática según el género de los pacientes pediátricos. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

1% Mortalidad por Crisis Epiléptica Sintomática

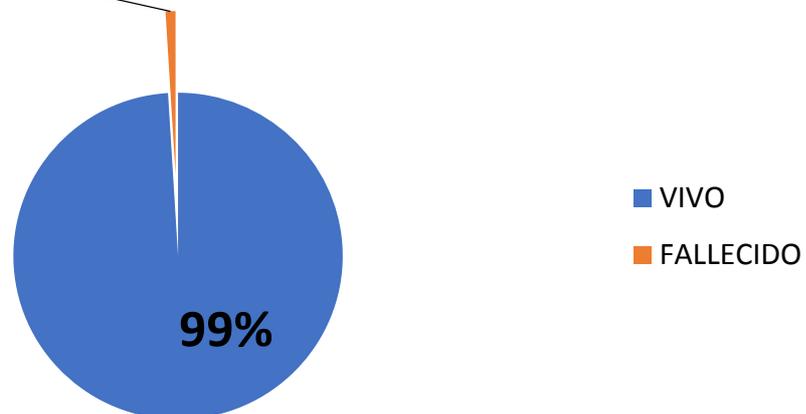


Ilustración 10. Mortalidad por Crisis Epiléptica Sintomática de los pacientes. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

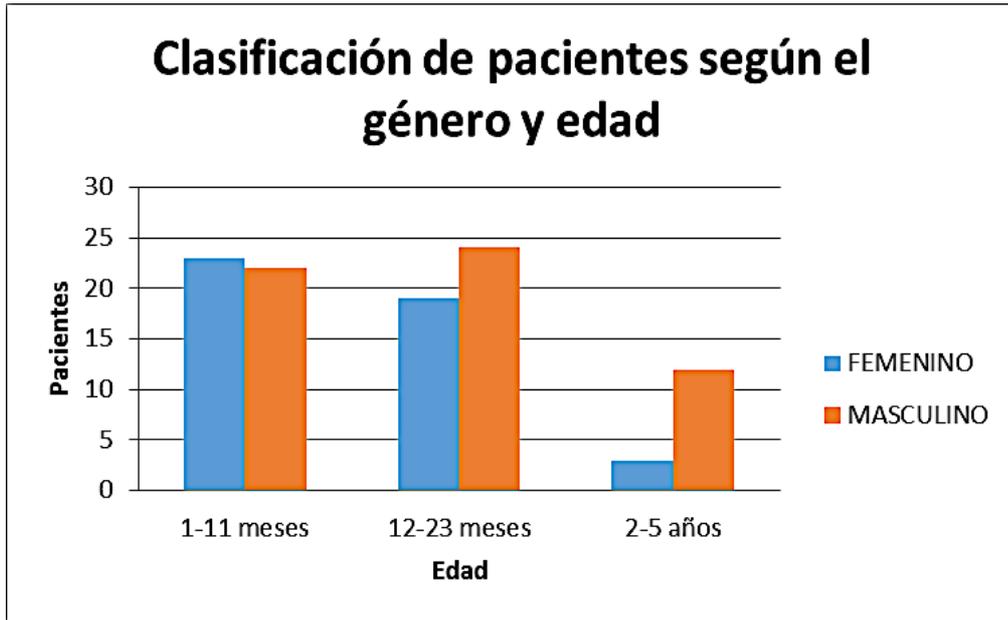


Ilustración 11. Clasificación de pacientes según el género y edad de la muestra de pacientes pediátricos de la unidad de salud analizada. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Factores predisponentes de episodios de crisis epilépticas sintomáticas

Fiebre
 Desequilibrio químico metabólico
 Proceso infeccioso+ fiebre
 PCI
 Retraso del desarrollo psicomotriz (RDP)

Tabla 5. Causas más prevalentes encontradas en los pacientes con crisis convulsivas. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

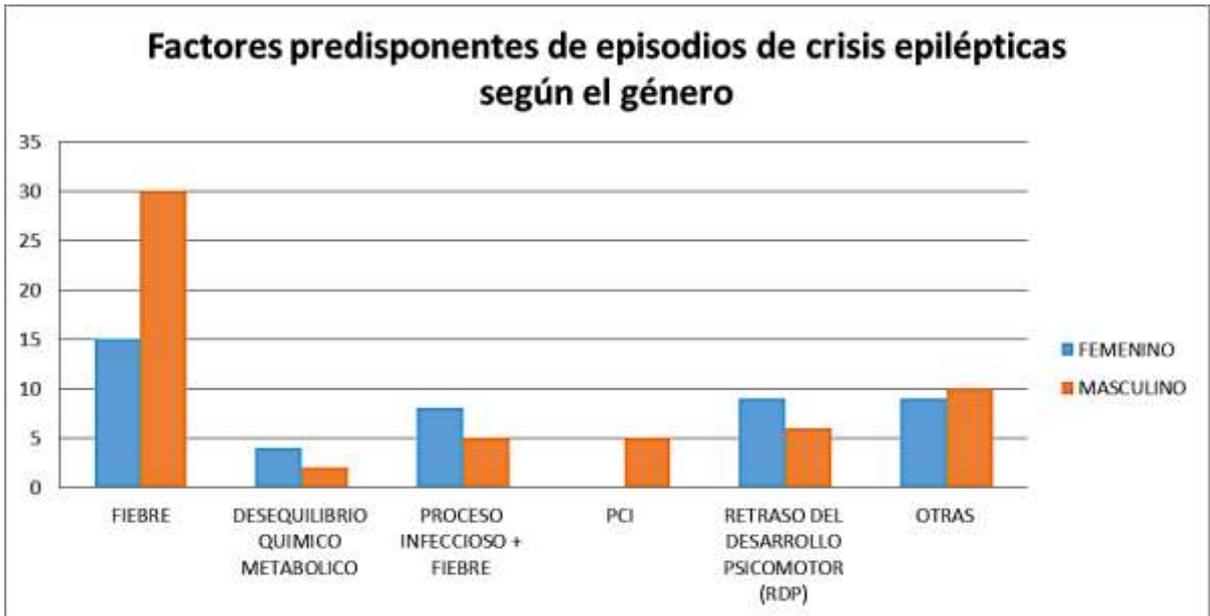


Ilustración 12. Causas de primer episodio de crisis epiléptica de acuerdo al género de los pacientes. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

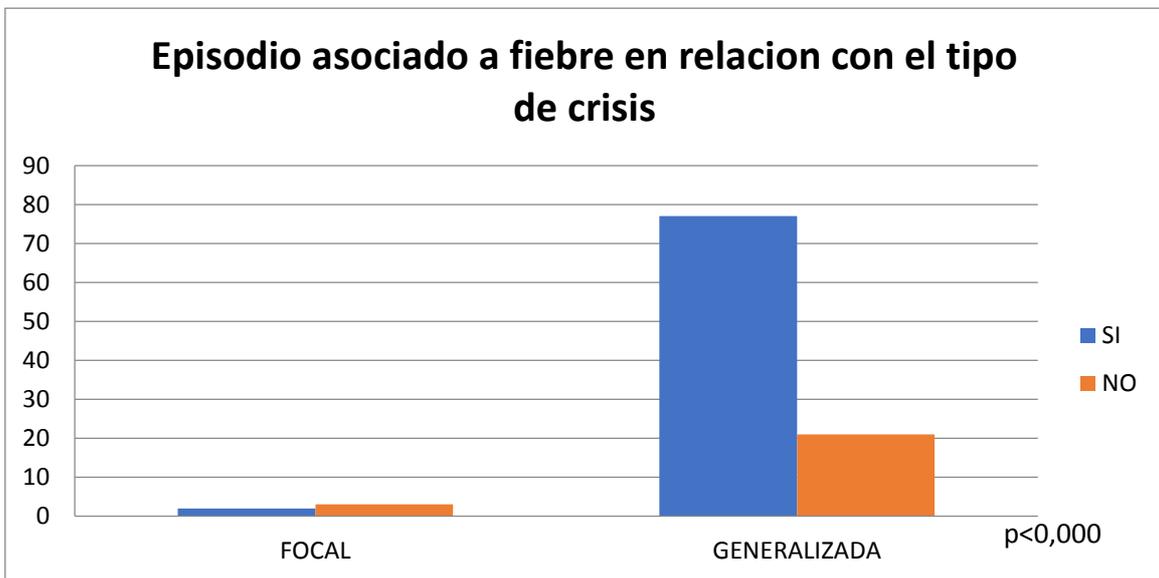


Ilustración 13. Pacientes pediátricos que presentaron fiebre como causa del desarrollo de crisis epiléptica en relación al tipo de episodio presentado. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Pacientes que desarrollaron episodio consecuente en menos de 24 horas



Ilustración 14. Pacientes pediátricos que presentaron recidiva a las 24 horas del primer episodio. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Pacientes que desarrollaron episodio consecuente en menos de 24 horas según el género

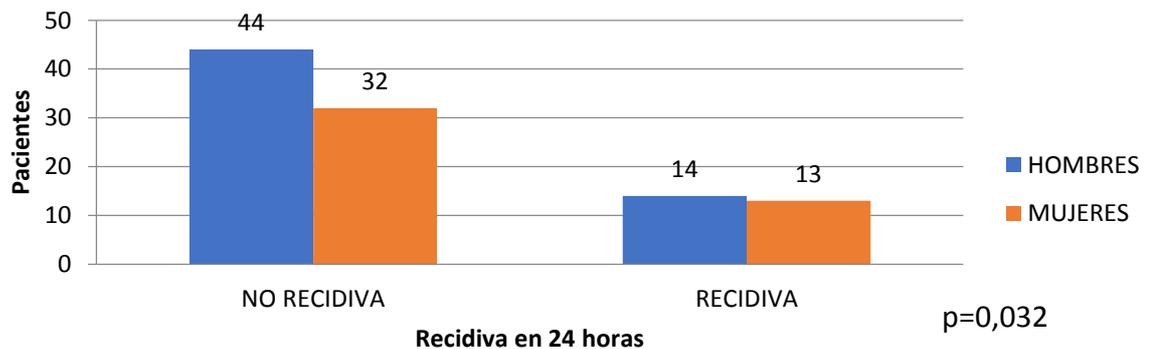


Ilustración 15. Pacientes pediátricos que presentaron recidiva a las 24 horas del primer episodio según el género. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

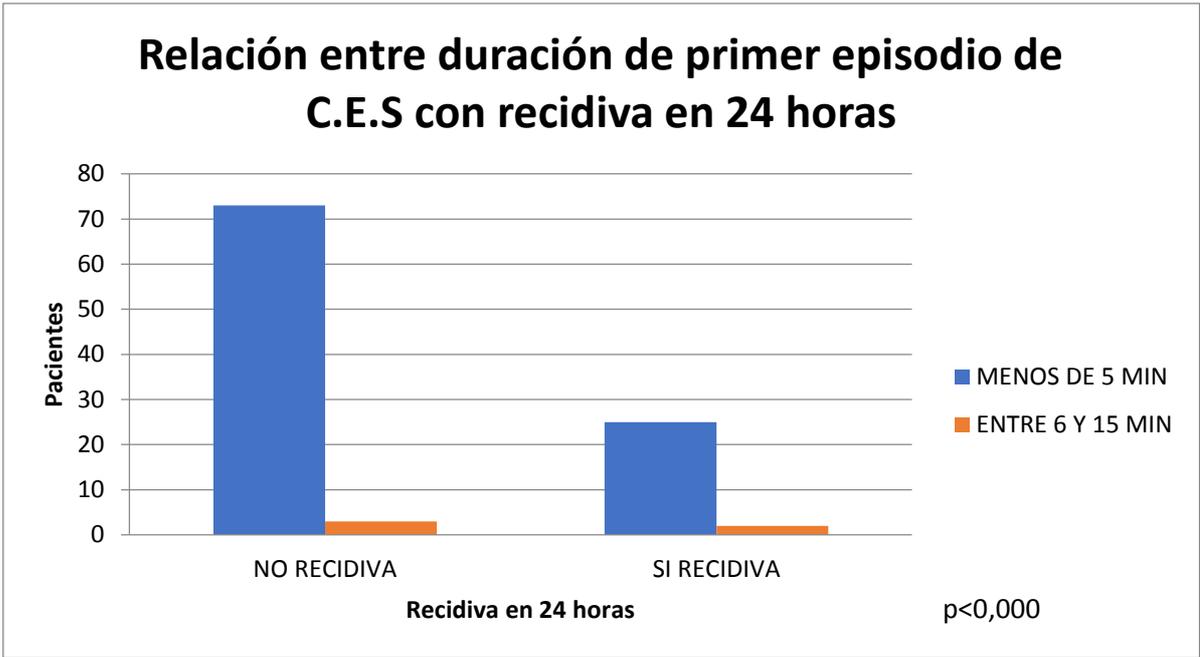


Ilustración 16. Pacientes pediátricos que presentaron recidiva de acuerdo a la duración del primer episodio. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

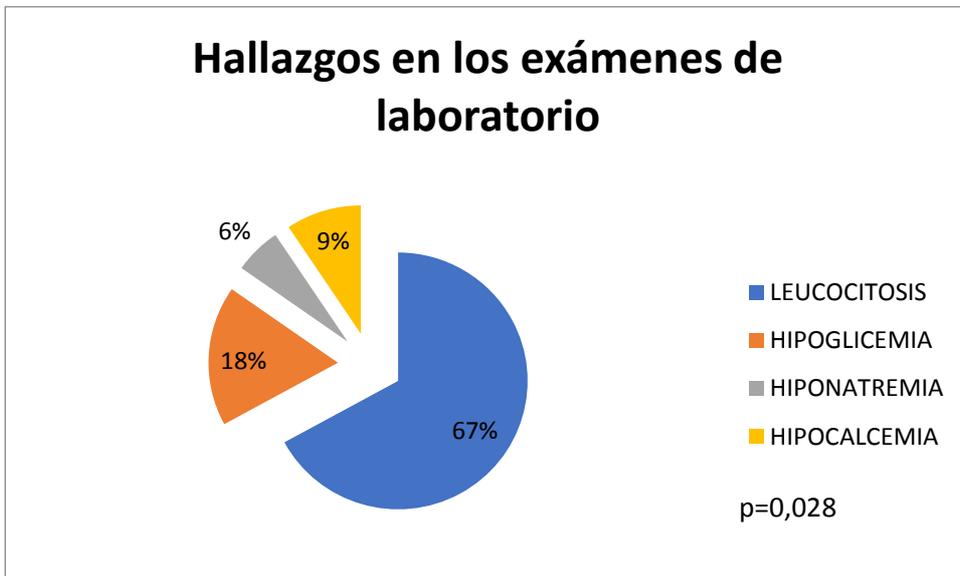


Ilustración 17. Hallazgos relevantes en los exámenes de laboratorio de los pacientes. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

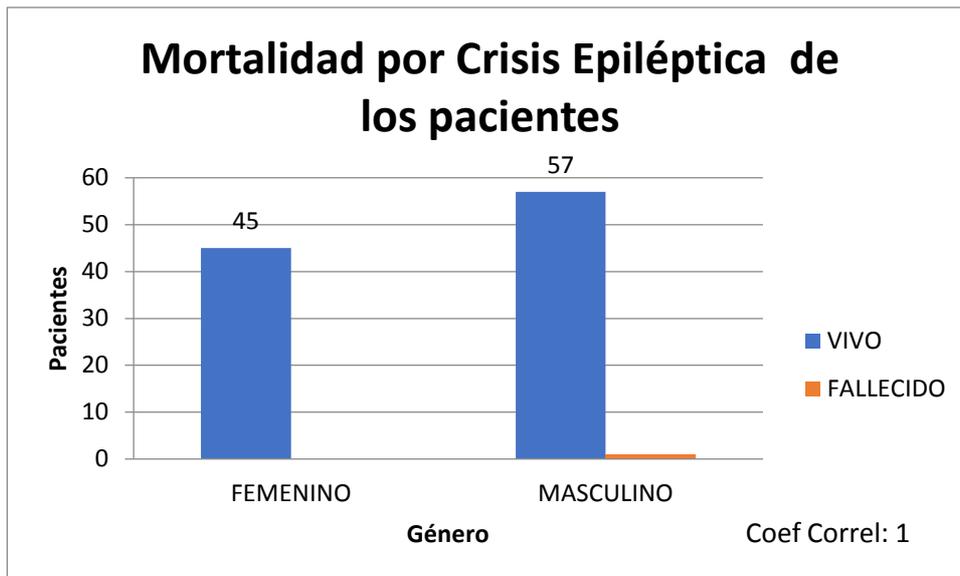


Ilustración 18. Mortalidad por Crisis Epiléptica de pacientes pediátricos de acuerdo al género. Fuente: Hospital General del Norte de Guayaquil. Autores: Falconez Guevara Cristian Leonardo; Troya López María Fernanda.

Referencias Bibliográficas:

1. Molina Cabañero JC, de la Torre Espi M. Convulsiones. Protocolo diagnóstico-terapéuticos Urgencias Pediatr [Internet]. 2008;6. Available from: [file:///C:/Users/Fernando/Documents/INVESTIGACION 2016/documentos para temas/sindrome convulsivo/convulsiones.pdf](file:///C:/Users/Fernando/Documents/INVESTIGACION%202016/documentos%20para%20temas/sindrome%20convulsivo/convulsiones.pdf)
2. Rufo Campos.M. Crisis febriles.Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica. Protocolo Diagnóstico Ter la AEP [Internet]. 2008; Available from: www.aeped.es/protocolos/%0Awww.aeped.es/protocolos/%0Ahttps://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-cfebriles.pdf
3. Contreras Arriagada M, Heresi Venegas C, Varela Estrada X. Revista Pediatría Electrónica PRIMERA CRISIS EPILEPTICA EN PEDIATRÍA. 2017;14(3):14–22. Available from: http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2017/vol14num3/pdf/PRIMERA_CRISIS_EPILEPTICA_PEDIATRIA.pdf
4. Moreno de Flagge N. CRISIS FEBRILES SIMPLES Y COMPLEJAS, EPILEPSIA GENERALIZADA CON CRISIS FEBRILES PLUS, FIRES Y NUEVOS SÍNDROMES. Medicina (B Aires) [Internet]. 2013;73 Suppl 1:63–70. Available from: <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/24072053.pdf>
5. Cagnasia S. Manejo inicial de las convulsiones. Congreso Argentino de Pediatría. 2018.
6. IMSS. Guía de Referencia Rápida Diagnóstico y Tratamiento de la Primera

Crisis Convulsiva en Niños. Guia Pract Clínica, Gob Fed Mex.

7. Mérida RL. Convulsiones en el area de urgencias. Crisis. :1–10.
8. Arteaga R. Primera crisis epiléptica (AEP). Asoc Española Pediatr. 2008;14–7.
9. Abib CR, Mendoza-Sassi RA, Bech-Nappi J, Stein AT. Prevalence of seizures and associated factors in children under five living in a deprived municipality of southern Brazil. Arq Neuropsiquiatr. 2007;65(3a):581–6.
10. Organizacion Panamericana de la Salud, Liga internacional contra la Epilepsia OI por la E. Informe sobre la Epilepsia en América Latina y el Caribe [Internet]. Organizacion Panamericana de la Salud. 2013. 51 p. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SPA-epilepsia1.pdf>
11. Botero GR, Uribe CS. Refractory epilepsy Revisión. Acta Neurológica Colomb. 2010;26:34–46.
12. Cañada SF. Convulsión febril. 2015;(9):600–8.
13. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: An update. Arch Dis Child. 2004;89(8):751–6.
14. Maridueña Echeverría N. Analisis epidemiologico de la epilepsia en pacientes pediatricos [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2015. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10597/1/tesisnormaecheverriam.pdf>

15. Castaño-Castrillón J, Campos-Quimbayo Y, Duque Jiménez C, Grisales-Aristizábal E, Mera-Romo T, Rodríguez-Alzate G, et al. Caracterización de la población con epilepsia atendida en un hospital infantil en Manizales 2013-2014. *CES Med.* 2017;139–47.
16. Carpio A, Placencia M, Román M, Aguirre R, Lisanti N PJ. Perfil de la Epilepsia en el Ecuador-Volumen 10, números 1-2, 2001. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2001;10(1):1–8. Available from: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2016/02/PERFIL-DE-LA-EPILEPSIA-EN-EL-ECUADOR.pdf>
17. INEC, Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadísticas y censos (INEC) [Internet]. 2016. Available from: https://public.tableau.com/profile/publish/defunciones2015_/Men#!/publish-h-confirm
18. Maridueña Echeverría N. Análisis epidemiológico de la epilepsia en pacientes pediátricos. Universidad de Guayaquil; 2015.
19. Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Zeitschrift für Epileptol.* 2018;31(4):272–81.
20. Mercadé J., Toledo M, Mauri J, Lopez F, Salas X. Guía oficial de la Sociedad Española de Neurología de práctica clínica en epilepsia. 2013;31(2). Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S0213485314000103>

21. Mercadé Cerdá, Juan M.^a Sancho Rieger J. GUIA OFICIAL SEN EPILEPSIA. Available from: <http://www.epilepsiasen.net/wp-content/uploads/GUIA OFICIAL SEN EPILEPSIA.pdf>
22. Rivera A. Influencia de los factores de riesgo asociados a convulsión febril en niños de 3 meses a 6 años de edad. 2015.
23. Eduardo Arizaga Cuesta. Módulo 1 convulsiones epilépticas. Liga Ecuatoriana contra la Epilepsia. 2011;
24. Bergamasco B, Benna P, Ferrero P, Gavinelli R. Neonatal Hypoxia and Epileptic Risk: A Clinical Prospective Study. EPILEPSIA Off J Int Leag Against Epilepsy [Internet]. 1984; Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1528-1157.1984.tb04168.x>
25. Martínez M, Mazagatos D. Tostornos paroxísticos no epilépticos. 2016;14. Available from: www.aepap.org
26. Sastre G. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA Síndrome Convulsivo en Pediatría GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA. 2014;58:2–14. Available from: http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC_2008/Pediatria/Ped-58_Sindrome_Convulsivo_en_Pediatria_v0-14.pdf
27. Vargas L CP, Varela E X, Kleinsteuber S K, Cortés Z R, Avaria B M de los Á. Revisión del estado epiléptico convulsivo pediátrico y su manejo antiepiléptico. Rev Med Chil [Internet]. 2016;144(1):83–93. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n1/art11.pdf>

28. Martínez MA, Servicio De Pediatría G, Fundación Alcorcón HU. EL NIÑO QUE CONVULSIONA: EL NIÑO QUE CONVULSIONA: enfoque y valoración desde Atención Primaria enfoque y valoración desde Atención Primaria [Internet]. [cited 2018 Sep 28]. Available from: https://www.aepap.org/sites/default/files/209._el_nino_que_convulsiona._ma_martinez_granero.pdf
29. Krumholz A, Wiebe S, Gronseth GS, Gloss DS, Sanchez AM, Kabir AA, et al. Guía basada en evidencia : Manejo de primera crisis no provocada en adultos. 2015; Available from: <https://n.neurology.org/content/suppl/2015/11/02/WNL.0000000000001487.DC2/krumholz.pdf>
30. Arias Regalado JE, Barros Torres JR. Frecuencia de crisis convulsivas en pacientes con traumatismo craneoencefálico que acuden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuenca 2012-2013. 2014; Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/19904>
31. Pizarro ME, Borja H, De La Carolina Coria H, Del P. LV, Cerda LJ, Mesa LT, et al. Recurrencia de crisis febriles en una población chilena. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2008;79(5):488–94. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v79n5/art06.pdf>
32. Aaberg KM, Gunnes N, Bakken IJ, Soraas CL, Berntsen A, Magnus P, et al. Incidence and prevalence of childhood epilepsy: A nationwide cohort study. Pediatrics [Internet]. 2017;139(5). Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/139/5/e20163908.full.pdf>

33. Pinilla* Jca, , Jccms*. Laft, Cardona* sg, , Sagg, Santiago Alberto Jiménez Benavides*, Alberto Muñoz Cuervo m.d.*** Angela María Paredes Garzón* mmrs. factores de riesgo presentes en una muestra de población epiléptica de Manizales, Caldas, Colombia. 2008; Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/2738/273820361005.pdf>



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Falconez Guevara, Cristian Leonardo**, con C.C: # **1311409013** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **3 de septiembre de 2019**

f. _____

Nombre: **Falconez Guevara, Cristian Leonardo**

C.C: **1311409013**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Troya López, María Fernanda**, con C.C: # **0951257856** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **3 de septiembre** de **2019**

f. _____

Nombre: **Troya López, María Fernanda**

C.C: **0951257856**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril 2017 a julio del 2018		
AUTOR(ES)	Cristian Leonardo, Falconez Guevara María Fernanda, Troya López		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Andrés Mauricio Ayón Genkuong		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de septiembre de 2019	No. DE PÁGINAS:	44 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Medicina Interna, Neurología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Primera crisis, crisis sintomática aguda, pediatría, causas, convulsiones, mortalidad.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El primer episodio de crisis epiléptica sintomática es una urgencia neurológica frecuente con una prevalencia del 4 al 5% en estudios extranjeros. Objetivo: Evaluar la primera crisis epiléptica sintomática en lactantes y pre-escolares que acuden a la emergencia del H.G.N.G. Los Ceibos desde abril 2017 a julio 2018. Metodología: Es un estudio observacional, retrospectivo que analiza la prevalencia de primera C.E.S. en el lugar y periodo descrito. Se obtuvo la muestra de forma no aleatoria conformada por 103 pacientes. Las historias clínicas provienen del sistema hospitalario AS-400 y los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 donde se procedió a realizar las correlaciones estadísticas correspondientes. Resultados: De 103 pacientes con C.E.S., 58 (56.3%) masculinos y 45 (43.7%) femeninos. La edad promedio de debut fue a los 12 meses. Dentro de las causas, la más frecuente fue la fiebre (44%), seguido de RDP (15%). La mortalidad fue de 1 (1.7%) paciente reportado como fallecido. Conclusiones: Las C.E.S. son más frecuentes en varones (56.3%), lactantes menores (47.4%), con un promedio de 12 meses de edad, la causa más frecuente es de origen febril (44%). La mortalidad fue 1.7%, no representó ser fatal.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-979316395 +593-979939825	E-mail: cristianfalconez94@hotmail.com fernanda.troya95@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio Teléfono: +593-997572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):

Nº. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):