



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María
Velasco Ibarra, 2021

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico General

AUTORES

Caiza Reyes Carlos Xavier
Freire Araujo Gabriel Alexander

TUTOR

Dr. William Guillen James

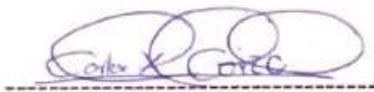
Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo Caiza Reyes Carlos Xavier con cédula de ciudadanía 0503998692 y Freire Araujo Gabriel Alexander con cédula de ciudadanía 1804297800, autores del trabajo de investigación titulado: **Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María Velasco Ibarra, 2021**, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

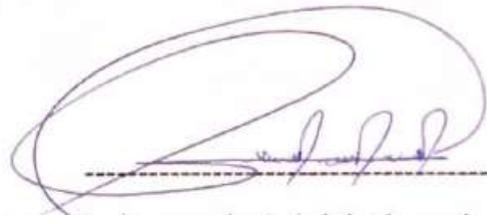
Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 04 de agosto del 2022



Caiza Reyes Carlos Xavier

CI: 0503998692



Freire Araujo Gabriel Alexander

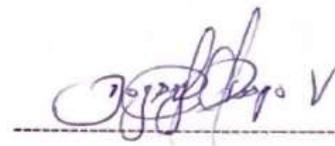
CI: 1804297800

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María Velasco Ibarra, 2021**, presentado por Caiza Reyes Carlos Xavier con cédula de ciudadanía 0503998692 y Freire Araujo Gabriel Alexander con cédula de ciudadanía 1804297800, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

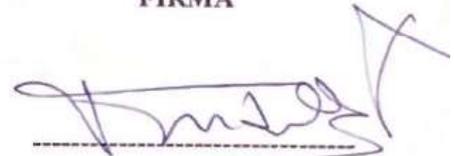
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 04 días del mes de agosto de 2022.

Dra. Dayssy Viviana Crespo Vallejo
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO



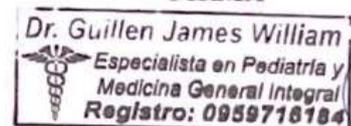
FIRMA

Dr. Franklin Marcelo Noboa Ibarra
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. William Guillen James
TUTOR



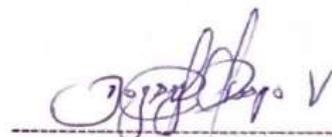
FIRMA

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María Velasco Ibarra, 2021**, presentado por Caiza Reyes Carlos Xavier con cédula de ciudadanía 0503998692 y Freire Araujo Gabriel Alexander con cédula de ciudadanía 1804297800, bajo la tutoría de Dr. William Guillen James, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

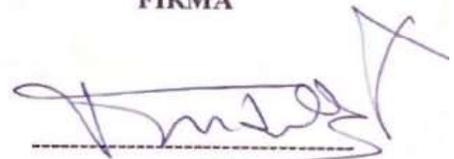
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 04 días del mes de agosto de 2022

Dra. Dayssy Viviana Crespo Vallejo
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO



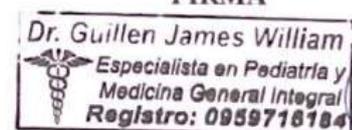
FIRMA

Dr. Franklin Marcelo Noboa Ibarra
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. William Guillen James
TUTOR



FIRMA

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 24 de julio del 2022
Oficio N° 206-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. William Guillen James**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 142210490	Caracterización de las convulsiones febriles en niños de 1-5 años. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena, 2021	Carlos Xavier Caiza Reyes Gabriel Alexander Freire Araujo	11	x	

Atentamente,

CARLOS GAFAS GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ
Fecha: 2022.07.24 12:51:49 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

DEDICATORIAS

El presente trabajo va dedicado para los mentores de esta aventura llamada medicina, mi padre, abuelitos y hermanos, sin ellos nada de esto hubiera sido posible. Cada vivencia de este esfuerzo se verá plasmados en mis logros personales y bajo el valor de la humildad, ayudar a quienes más lo necesitan de esta población cada vez más olvidada.

El ser humano es aquel ser que después de toda adversidad siempre logrará salir airoso, como aquel pensamiento que siempre habita en mi mente “Nunca te des por vencido ni aún vencido”. El camino del médico es largo y difícil, pero si tienes aquellos seres especiales en tu vida, no es más que una prueba más por conseguir.

Caiza Carlos

El presente trabajo dedicado a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres Jairo y Martha quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hijo. A mi hermano Jonathan por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, aún en la distancia.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más los necesito, por extender su mano en momentos difíciles.

Freire

Gabriel

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, amigos, profesores de esta noble carrera, este proyecto de tesis concluido no hubiera sido posible sin su semilla primigenia de valores, humanitarios, científicos, espirituales, por todo lo vivido los llevare en mi alma.

A mi querida alma máter Universidad Nacional de Chimborazo, por formarme con la mejor calidad profesional a la vanguardia de la excelencia del cambio medico científico de la sociedad, aquel ser especial que sin duda la llevare siempre en mi alma y mente "Javier Caiza" mi maestro espiritual y científico en esta aventura que me acompañado desde su inicio y hasta ahora en su final.

Caiza Carlos

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que conforman el Hospital General José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Nacional de Chimborazo, a toda la Facultad de Medicina, a mis docentes por todos los conocimientos impartidos y finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. William Guillen, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Freire Gabriel

INDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I.....	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
CAPITULO II.....	18
2. MARCO TEORICO	18
2.1. Convulsión Febril.....	18
2.2. Clasificación.....	18
2.3. Factores de Riesgo en Crisis febriles simples	19
2.4. Factores de riesgo de recurrencia	20
2.5. Etiología y Fisiopatología	21
2.6. Diagnóstico y abordaje inicial.....	22
2.7. Diagnóstico Diferencial.....	24
2.8. Tratamiento de crisis febriles	25

2.9. Complicaciones y pronóstico	25
CAPITULO III	27
3. METODOLOGÍA.....	27
3.1 Tipo de Investigación	27
3.2 Diseño de Investigación	27
3.3 Método de análisis y procesamiento de datos	27
3.4 Población de estudio y tamaño de muestra	27
3.5 Criterios de inclusión y exclusión	28
3.6 Identificación de variables	28
CAPITULO IV	29
4.1 RESULTADOS	29
4.2 DISCUSIÓN	31
CAPITULO V	33
5.1 CONCLUSIONES	33
5.1 RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA	35

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las convulsiones febriles	18
Tabla 2. Características de las convulsiones febriles simples y complejas	19
Tabla 3. Factores de riesgo para recurrencia en las crisis febriles.....	20
Tabla 4. Distribución de las convulsiones febriles según los datos sociodemográficos ..	29
Tabla 5. Distribución de las convulsiones según la etiología.....	29
Tabla 6. Distribución de las convulsiones febriles según el ingreso de los pacientes.....	30
Tabla 7. Distribución de las convulsiones febriles según la recurrencia.....	30

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Etiología y fisiopatogenia	22
Figura 2. Diagnóstico diferencial de la fiebre y la convulsión.....	24

RESUMEN

Introducción: Las convulsiones febriles son consideradas como el trastorno convulsivo más recurrente en la infancia, considerándose como el principal motivo de consulta en el área de emergencia pediátrica. La Organización Mundial de la Salud define a una crisis convulsiva, como aquella que está en relación con una enfermedad febril, en ausencia de infección intracraneal o desequilibrio hidroelectrolítico. A nivel mundial, la crisis febril se manifiesta en alrededor del 4% de niños, esto varía de acuerdo a la región, en países en vías de desarrollo se manifiesta en el 15% de los infantes.

Objetivo: El objetivo principal fue determinar los factores de riesgo para convulsiones febriles en niños de 1 a 5 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021. **Metodología:** Esta investigación es de tipo descriptivo de diseño cuantitativo de corte transversal y de carácter retrospectivo ya que se realizó un análisis de los datos que se encuentran registrados en las historias clínicas. Incluyó 76 niños con convulsiones febriles y los datos obtenidos fueron analizados e interpretados a través del software Excel. **Resultados:** Se obtuvo una edad media de 2,67 años, el 59.8% fueron mujeres y el 59.2% viven en la zona rural. El 39% de los niños padecieron a causa de fiebre, seguido de la epilepsia en el 22.4% y septicemia en el 15.8%. El 36.8% de los niños con convulsiones febriles permanecieron en observación, mientras que el 63.2% fueron hospitalizados, de los cuales el 46.1% de infantes estuvieron más de 3 días **Conclusiones:** La mayor parte de niños que presentaron convulsiones febriles tuvieron entre 2 a 4 años de vida. De acuerdo a la recurrencia, 57 niños tuvieron nuevas crisis convulsivas, sin embargo, ninguno tuvo menos de 15 meses de vida, factor de riesgo para recurrencia.

Palabras claves: Convulsiones febriles, factores de riesgo, recurrencia, niños.

ABSTRACT

Introduction: Febrile seizures are considered the most recurrent seizure disorder in childhood, being considered the main reason for consultation in the pediatric emergency area. The World Health Organization defines a convulsive crisis, as one that is related to a febrile illness, in the absence of intracranial infection or hydro electrolytic imbalance. Worldwide, the febrile crisis manifests itself in around 4% of children, this varies according to the region, in developing countries it manifests itself in 15% of infants.

Objective: The main objective was to determine the risk factors for febrile seizures in children aged 1 to 5 years treated at the José María Velasco Ibarra Hospital in the period 2021. **Methodology:** This research is of a descriptive type with a quantitative cross-sectional design and retrospective character since an analysis of the data that is registered in the clinical histories was carried out. It included 76 children with febrile seizures and the data obtained were analyzed and interpreted using Excel software.

Results: A mean age of 2.67 years was obtained, 59.8% were women and 59.2% live in rural areas. 39% of the children suffered from fever, followed by epilepsy in 22.4% and septicemia in 15.8%. 36.8% of children with febrile seizures remained under observation, while 63.2% were hospitalized, of which 46.1% of infants were more than 3 days **Conclusions:** Most children who presented febrile seizures had between 2 to 4 years of life. According to recurrence, 57 children had new seizures, however, none had less than 15 months of life, a risk factor for recurrence.

Keywords: Febrile seizures, risk factors, recurrence, children.



Revisado por:
HUGO HERNAN
ROMERO ROJAS

Reviewed by:
Mgs. Hugo Romero
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603156258

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Las convulsiones febriles son consideradas como el trastorno convulsivo más recurrente en la infancia, considerándose como el principal motivo de consulta en el área de emergencia pediátrica (Cerna, López, & Contreras, 2018). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a una crisis convulsiva, como un evento que está en relación con una enfermedad febril, en ausencia de infección intracraneal o desequilibrio hidroelectrolítico (Sánchez, 2020).

Por otro lado, el National Institute of Health menciona que se presenta generalmente en niños menores de 5 años con un pico de incidencia a los 18 meses, la literatura describe una mayor incidencia en varones (Millichap, 2018). A nivel mundial, la crisis febril se manifiesta en alrededor del 4% de niños, esto varía de acuerdo a la región, en Europa su incidencia es del 5%, el 2,3% en Estados Unidos y en Japón se presenta aproximadamente en el 8,8%. En Ecuador, sólo existen datos de niños diagnosticados de epilepsia, sin embargo, no existen datos actuales sobre la incidencia de convulsiones febriles, sin embargo, en países en vías de desarrollo se manifiesta en el 15% de los infantes (Orella & León, 2021).

Se produce a causa de un anormal y excesivo trabajo neuronal, está asociada al alza térmica, casualmente se manifiesta en niños con temperatura alta, sin embargo, no existe un nivel de temperatura establecido, debido a que varios estudios mencionan que algunas crisis convulsivas se han evidenciado cuando la temperatura empieza a disminuir. Generalmente tienen una duración mayor a 15 minutos, en aquellas que son complejas pueden desencadenar complicaciones posteriores al evento convulsivo que ponen en riesgo la vida del niño, esto dependerá si es se trata de una crisis simple o compleja (Hidalgo & Orozco, 2018).

Se desconoce la fisiopatología exacta, pero se asocia a diversos factores, tales como el incremento de toxinas en la sangre, bacterias y virus que invaden el Sistema Nervioso Central, mielinización deficiente, alteración en los mecanismos de termorregulación, etc. En relación al diagnóstico, se fundamenta en el correcto desarrollo de la historia clínica, examen físico y neurológico (Campoverde, Tuesca, & Figueroa, 2018).

Varios estudios corroboran que la gran parte de los infantes presentan un pronóstico favorable posterior a una crisis convulsiva debido a que no provocan daño a nivel cerebral ni en el sistema locomotor (Quéliz & Méndez, 2020). Sin embargo, en aquellos pacientes en los que se manifiestan crisis recurrentes, el daño se genera a nivel cognitivo e intelectual perjudicando su desarrollo en el 90% a largo plazo (Lauzán, 2018).

En Ecuador, esta entidad es considerada como una urgencia pediátrica y se presenta con gran frecuencia, por lo antes expuesto, con la ejecución de este trabajo investigativo buscamos identificar los factores que desencadenan las convulsiones febriles en niños de 1 a 5 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a la Academia Americana de Pediatría, las convulsiones constituyen una alteración neurológica común en la infancia. Existen dos tipos de crisis, las convulsiones simples representan alrededor del 75% de las convulsiones mientras que las complejas un 27%, estas últimas tienen una recurrencia alta, por ende, su valoración oportuna evitará futuros daños neurológicos (Campoverde, Tuesca, & Figueroa, 2018). El infante puede tener un desarrollo normal en el caso de las crisis febriles simples, sin embargo, cuando haya presentado crisis recurrentes, afecta el nivel de aprendizaje y su desarrollo (Aguirre & Huerta, 2019).

Las complicaciones neurológicas son graves, tales como anoxia, coagulación vascular diseminada, arritmias, alteraciones tensionales, edema cerebral, entre otras. Existe mucho desconocimiento sobre la clínica de las crisis febriles, lo que ocasiona que no se realice un manejo adecuado y oportuno, con ello, el niño es sometido a pruebas de imagen que no están indicadas en esta patología, con ello el tiempo para establecer el diagnóstico y tratamiento adecuado toma más tiempo (Mendoza & Pulgarin, 2019).

Aproximadamente el 50% de los niños que han presentado convulsiones febriles no presentan ningún factor de riesgo, sin embargo, el 35% de los infantes presentan antecedentes familiares de crisis convulsiva. Algunas familias presentan un rasgo autonómico dominante como FEB1 y FEB2, mientras que otros autores mencionan a los cromosomas 8q13-p21, si existe registro de que algún padre o hermano haya presentado crisis febriles, el riesgo de que el niño padezca esta enfermedad puede ser hasta del 25%. Entre los factores predisponentes para su desarrollo se menciona a la historia familiar, género masculino, prematuridad y anemia (Cabrera, 2022).

En Ecuador los estudios sobre los factores de que desencadena las crisis convulsivas se limitan a trabajos investigativos locales, por ello no existen datos globales ni estadísticas nacionales sobre la prevalencia de esta patología (Vargas, 2020). Sin embargo, hemos considerado abarcar este tema que representa un problema público y sanitario, por ello nos hemos planteado la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo para las convulsiones febriles en niños de 1 a 5 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las crisis febriles son una entidad muy recurrente en las áreas de pediatría, por ello es importante saber los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de una convulsión febril, y posteriormente es importante hacer un seguimiento clínico para un adecuado diagnóstico y oportuno tratamiento (Quéliz & Méndez, 2020). Un correcto estudio de esta patología evita que el infante sea sometido a estudios invasivos como la punción lumbar y otros análisis neurológicos y con ello pérdida de tiempo y gastos económicos innecesarios para los familiares (Cerna, López, & Contreras, 2018).

A nivel mundial las cifras de crisis febriles son altas, anualmente 460 por cada 1000 niños en edades comprendidas entre los 0 a 5 años la padecen, afecta generalmente a los varones. Debido a que en muchos países es considerado como uno de los problemas más comunes en pediatría, es importante conocer los factores que predisponen a esta patología y su tratamiento dependerá de dos factores específicamente, primero, es importante investigar la causa que provocó su aparición, y segundo es vital reconocer el tipo de crisis febril, ya sea típica o simple y atípica o compleja. Pese a que la gran parte de los infantes tiene buen pronóstico, es importante realizar un manejo correcto para disminuir el riesgo de complicaciones (Vargas, 2020).

Se considera una emergencia médica si las convulsiones son recurrentes, el riesgo incrementa y puede generar 3 o más episodios en un 9%, sin embargo, es poco probable que se desarrolle epilepsia entre el 2 a 5%. Por ello es importante no subestimar la fiebre, si bien es cierto, en ciertos casos se considera como un trastorno benigno, en otros casos puede llevar a una larga hospitalización con utilización de métodos poco amigables con el infante (De Lama, 2020). En base a los antecedentes mencionados, consideramos factible la realización de este trabajo, debido a que con ello buscamos caracterizar las convulsiones febriles en los pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo para convulsiones febriles en niños de 1 a 5 años atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los niños atendidos en esta casa de salud.
- Identificar los factores asociados en el desarrollo de crisis febriles en los infantes.
- Determinar las complicaciones de las convulsiones febriles en niños de 1 a 5 años.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Convulsión Febril

La OMS considera a las convulsiones febriles como eventos benignos que suceden en la etapa infantil asociados a fiebre, suceden en un cerebro que se encuentra en pleno desarrollo y tiene predisposición hereditaria (Villamar, 2017). También se conoce como episodios convulsivos desencadenados a causa de la fiebre extracraneal sin alteración metabólica que supera los 38°C, se manifiesta en niños sin historia previa de crisis convulsiva, aproximadamente dos tercios de los niños con crisis son del sexo masculino, con mayor incidencia entre los 18 y 24 meses de vida. (Ramírez, García, & Junco, 2022).

2.2. Clasificación

Las convulsiones se clasifican en simple o típicas y complejas o atípicas (Bello & Lombrana, 2020):

Tabla 1. *Clasificación de las convulsiones febriles*

CLASIFICACIÓN DE LAS CRISIS FEBRILES		
	Simple	Complejas
Duración	< 15 minutos	> 15 minutos
Recurrencia en 24 horas	No	Si
Tipo de crisis	Crisis generalizadas: Tónico-clónicas, tónicas, atónicas.	Focales
Post-crisis	Ninguno	Parálisis de Todd Alteraciones post-ictales

Fuente: (Bello & Lombrana, 2020)

Elaborado por: Caiza C & Freire G.

Crisis convulsivas simples. - Son aquellas que se presentan de manera generalizada con movimientos tónicos – clónicos, con una duración menor a 15 minutos y no se registra recurrencia durante las próximas 24 horas, corresponden al 70% de las convulsiones febriles. Su resolución es espontánea, suele acompañarse de historia

familiar que registre antecedentes de convulsiones febriles mas no de epilepsia y no se registra anomalías neurológicas post-ictales (Ruíz, 2015).

Crisis convulsivas complejas. - Son aquellas que se manifiestan de manera focal, en aquellos niños que presentan antecedentes de historia familiar de epilepsia y con alteraciones psicomotrices, tiene un tiempo de duración que sobrepasa los 15 minutos con recurrencia durante las próximas 24 horas y se registra anomalías neurológicas post-ictales (Ruíz, 2015).

Tabla 2. *Características de las convulsiones febriles simples y complejas*

Convulsiones febriles simples, típicas o benignas	Convulsión febril compleja, atípica o complicada
<ul style="list-style-type: none"> - Duración menor de 15 minutos incluido el periodo posictal. Se produce una vez en un período de 24 horas. - Generalizada - No hay enfermedades neurológicas, infecciosas ni metabólicas previas. - Movimientos tónico-clónicos - Se resuelve espontáneamente. - Puede tener historia familiar de convulsiones febriles, pero no antecedentes familiares de epilepsia 	<ul style="list-style-type: none"> - Duración de 15 minutos o más, incluido el estado posictal. Se produce más de una vez en un período de 24 horas. - Focal - Problemas neurológicos previos (por ejemplo, parálisis cerebral) - Movimientos tónico-clónicos - No se resuelve espontáneamente. - Pueden existir antecedentes de alteraciones en el desarrollo psicomotor, historia familiar de epilepsia focal (un solo grupo de músculos) o recurrente (múltiples) dentro de las primeras 24 horas.

Fuente: (Ramírez, García, & Junco, 2022)
Elaborado por: Caiza C & Freire G.

2.3. Factores de riesgo en Crisis febriles simples

La causa específica de las convulsiones se desconoce, sin embargo, existen eventos multifactoriales que hacen que se produzcan, tal es el caso de la predisposición genética,

inmadurez cerebral y el medio ambiente. Los antecedentes familiares de convulsiones marcan un precedente, ya que los niños tienen mayor probabilidad de presentar crisis febriles, generalmente esto se debe a una causa genética y sin presencia de lesión neurológica. Se mencionan varios factores que aumentan hasta el 30% de posibilidad de manifestar convulsiones febriles simples (Ruíz, 2015):

- Tener un familiar de primer grado con historial de crisis febriles.
- Tiempo en incubadora mayor a 30 días.
- Retraso psicomotor
- Presencia de infecciones de origen viral.

2.4. Factores de riesgo de recurrencia

El riesgo de recurrencia de convulsiones febriles incrementa en un 50% en niños menores a 12 meses, mientras que en niños mayores a un año se reduce al 30%. Son similares a los factores de riesgo manifestados en la convulsión febril simple:

A continuación, se detallan los siguientes factores de riesgo de recurrencia:

Tabla 3. *Factores de riesgo para recurrencia en las crisis febriles*

Factores de riesgo para recurrencia		
-	Edad de inicio precoz (<15 meses)	
-	Epilepsia en familiares de primer grado	
-	Crisis febriles en familiares de primer grado	
-	Procesos febriles frecuentes/asistencia a guardería	
-	Temperatura baja al inicio de la crisis	
Riesgo de recurrencia		
	Sin factores de riesgo	10%
	1-2 Factores de riesgo	25-50%
	3 o más Factores de riesgo	50%

Fuente: (Bello & Lombrana, 2020)
Elaborado por: Caiza C & Freire G

2.5. Etiología y Fisiopatología

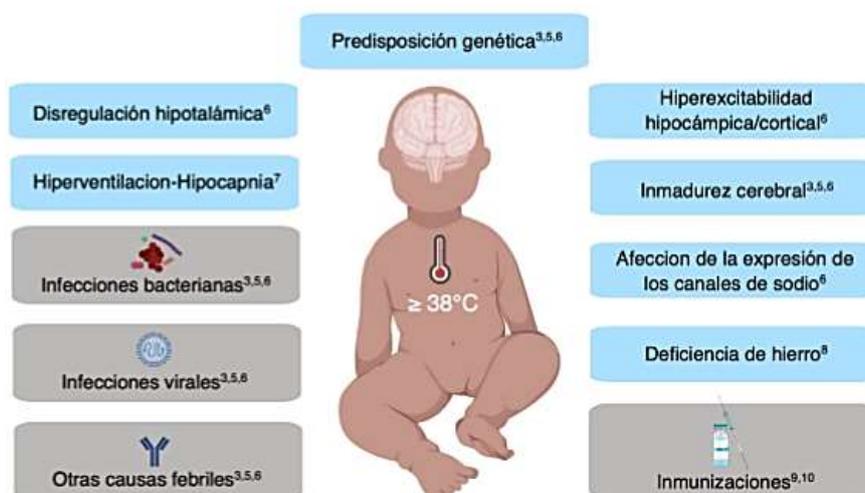
La causa es desconocida sin embargo la literatura menciona que es de origen multifactorial. Hasta el 24% de los niños con crisis presentan un registro de historia familiar de convulsiones febriles y un 4% tienen antecedentes familiares de epilepsia. Se ha identificado que, la temperatura más la rapidez con la que incrementa, representan un factor de riesgo para desarrollar convulsiones febriles en aquellos niños que registran historia familiar, es decir, a mayor temperatura, mayor es el riesgo de presentar crisis, se menciona que están implicados los cromosomas 5q14 y 5q15 con carga epileptogénica hereditaria. (Pavlidou, Tziridou, & Panteliadis, 2009).

En estudios realizados en los últimos años se halló que los infantes que presentaron cuadros convulsivos febriles registraron altos valores de IL-1 en el estudio de líquido cefalorraquídeo y de IL-6 en el análisis sanguíneo, lo que llevó a pensar que podrían participar en la fisiopatología de esta entidad al aumentar la excitabilidad neuronal (Ma, Xion, Jian, & King, 2015).

Por otro lado, se ha notado que el déficit de hierro representa un riesgo para presentar convulsiones febriles, por otro lado, se menciona a las infecciones de tipo viral como causa desencadenante, entre las infecciones están la roséola, el virus de la influenza A y coronavirus HNK1. Además, algunas infecciones bacterianas también pueden provocar crisis, tal es el caso de la otitis media, faringitis, enterocolitis, etc. (Avelar & Bello, 2019)

Además, se ha comprobado que ciertas vacunas pueden aumentar el riesgo de presentar convulsiones febriles, tales como Diphtheria Tetanus-acellular Pertussis (DTaP), la triple viral (MMR) y la vacuna de la influenza, sin embargo, es importante valorar el riesgo beneficio, ya que, es mayor el beneficio que el daño que se provoca (Graves, Oehler, & Leslie, 2012).

Figura 1. Etiología y fisiopatogenia



Fuente: (Avelar & Bello, 2019)

Mientras que los factores predisponentes para presentar recurrencias son los antecedentes familiares de epilepsia y crisis convulsivas entre los 6 meses a 1 año de vida. Como marcadores biológicos de susceptibilidad se menciona al interleukin 1-beta misma que estimula al hipotálamo alterando el centro de termorregulación por lo que resulta en fiebre, y el exón 5. Por otro lado, están aquellos niños que hayan sufrido algún daño a nivel del Sistema Nervioso Central, causado por trastornos durante el periodo gestacional, o al momento del parto, o como consecuencia de una meningoencefalitis (Pavlidou, Tziridou, & Panteliadis, 2009).

2.6. Diagnóstico y abordaje inicial

En primera instancia se recomienda descartar causas orgánicas y ciertos signos de alarma para luego identificar el origen de la fiebre mediante un correcto llenado de la historia clínica y exhaustiva exploración física del infante, además es importante establecer el tipo de convulsión febril, si es simple o compleja (Leung, Hon, & Leung, 2018). Primero se debe buscar signo de otitis media, exantema o faringitis, para ello es importante examinar los oídos, la piel y la faringe, sin dejar de examinar el resto del niño. Se debe incorporar detalles importantes en la historia clínica, como (Kwak, Kim, Kim, Nyung, & Lee, 2017):

- Temperatura al momento que presentó la crisis convulsiva y sus características
- Tiempo de duración de la convulsión
- Tipo de convulsión: focal o generalizada

- Tiempo de duración del estatus post-ictal y los síntomas acompañantes
- Presencia o no de recurrencia de convulsiones en 24 horas
- Registrar antecedentes familiares de cuadros epilépticos o convulsiones febriles.
- Antecedentes de inmunizaciones recientes.

Signos de alarma a descartar (Avelar & Bello, 2019):

- Crisis febriles complejas
- Signos o síntomas sugestivos de meningitis o encefalitis: abombamiento de la fontanela, focalización, meningismo.
- Estatus post-ictal prolongado (>1 hora)
- Inmunizaciones incompletas (principalmente *Haemophilus influenzae* tipo B o neumococo)
- Tratamiento previo con antibióticos.

Exámenes de Laboratorio. – Los análisis de laboratorio como glucosa, biometría hemática, electrolitos, etc. en las crisis febriles tienen un valor clínico pobre. Por ello, los exámenes deben ser realizados de acorde a cada niño y direccionados a identificar la etiología de la fiebre. En relación al uroanálisis se debe realizar en aquellos en donde no se conoce el origen de la fiebre y que no presenten signos de alarma (Vargas, 2020).

Punción Lumbar. - De acuerdo a recomendaciones de la American Academy of Pediatrics, se puede realizar en (Subcomite on Febrile Seizures, 2011):

- Infantes que cursaron por crisis convulsivas asociadas a fiebre, con signos meníngeos o de infección intracerebral.
- Niños que tengan entre 6 a 12 meses de edad que hayan cursado por crisis convulsivas asociadas a fiebre y que no se hayan colocado la vacuna de *Haemophilus influenzae* tipo b o neumococo.
- Infantes con registro de crisis convulsiva asociada a un cuadro febril y que registren previamente antibioticoterapia, debido a que tienen a enmascarar la clínica de un cuadro meníngeo.

Se debe evitar realizar en niños que hayan cursado por una convulsión compleja acompañada de fiebre y que se haya descartado neuro infección al examen físico, por la nula prevalencia de meningitis que presentan (Guedj, Chappuy, & Titomanlio, 2017).

Electroencefalograma y neuroimagen. – Su uso rutinario no está indicado en niño con crisis convulsivas febriles. Sin embargo, en crisis convulsivas complejas o en casos de estatus convulsivo febril, se realizan con la finalidad de identificar alteraciones anatómicas que pueden generar una crisis, sumado a esto, la resonancia magnética permite identificar las secuelas que generan las convulsiones febriles prolongadas (Cerna, López, & Contreras, 2018).

2.7. Diagnóstico Diferencial

Es importante realizar una correcta anamnesis que permita diferenciar de otras entidades clínicas como (Sánchez, 2020):

- Crisis epiléptica. – Se conoce como aquella crisis que aparece de manera abrupta que afecta a nivel sensitivo, motor y autonómico, se genera a causa de una hiperexcitabilidad neuronal, esta entidad no está relacionada con la fiebre.
- Epilepsia. – Es una afección crónica que se caracteriza por manifestarse de manera recurrente
- Estatus epiléptico. – Se caracteriza por presentarse de manera única o múltiple, y de manera prolongada con una duración mayor a 30 minutos, y si alcanza una duración mayor a 60 minutos se conoce como estatus epiléptico refractario.
- Período postcrítico. – Sucede posterior a la convulsión, se caracteriza por presentar confusión, letargia, irritabilidad y somnolencia, además de náusea, vómito y cefalea.

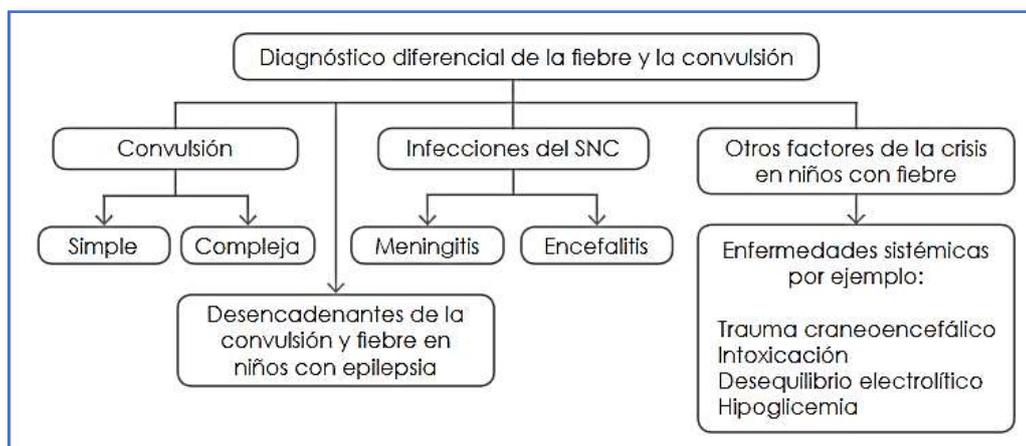


Figura 2. *Diagnóstico diferencial de la fiebre y la convulsión.*

Fuente: (Ramírez, García, & Junco, 2022)
Elaborado por: Caiza C & Freire G.

2.8.Tratamiento de crisis febriles

Generalmente el niño es llevado una vez que haya terminado la crisis convulsiva, en estos casos no se requiere administrar en absoluto anticonvulsivos. Mientras que en los casos con riesgo de recurrencia (tabla 3) se puede administrar benzodiazepinas como lorazepam, o diazepam, su administración deberá ser estrictamente administrada si se manifiesta una convulsión febril con una duración mayor a 5 minutos. Es importante tener en cuenta la edad del niño, recurrencia, tiempo de duración de la crisis febril y la historia familiar de convulsiones febriles. En los casos que esta crisis persista tras 5 a 10 minutos de la primera dosis, se puede administrar una segunda dosis, la dosis indicada es (Avelar & Bello, 2019):

- Lorazepam: 0,1 mg/kg IV, máximo 4 mg o intranasal: 100 microg/kg
- Diazepam: 0,2-0,4 mg/kg IV o 0,5 mg/kg por vía rectal
- Midazolam: Bucal 0,2 mg/kg

En los casos de crisis convulsiva simple, los niños son dados de alta tras la valoración pertinente siempre y cuando el paciente este totalmente recuperado, mientras que en el caso de convulsiones febriles complejas se requieren observación a lo largo de 24 horas, ya que es el tiempo estimado en el que pueden ocurrir nuevos eventos convulsivos (Cabrera, 2022).

En aquellos pacientes que presentan crisis convulsivas frecuentes, es decir 3 o más convulsiones en 6 meses, se administra:

- Diazepam rectal u oral al inicio de la fiebre: 0,4-0,5 mg/kg, pudiendo administrar una segunda dosis a las 8 horas (Bello & Lombraña, 2020).

2.9.Complicaciones y pronóstico

Generalmente las convulsiones son tiene un pronóstico excelente, son benignas y no dejan secuelas, incluso no hay evidencia clínica de que las convulsiones hayan causado daño a nivel cerebral, por otro lado, existen registros de alteraciones en el coeficiente intelectual y rendimiento académico o aprendizaje en aquellos que han presentado alteraciones neurológicas previas a la crisis convulsiva, sin embargo, suelen presentarse complicaciones:

- La recurrencia es la principal complicación, de los cuales el 50% vuelven a presentar otro episodio de crisis convulsiva, mientras que de ellos el 15% suelen presentar una tercera crisis febril. Se considera como factor de riesgo para recurrencia a aquellos infantes menores a 18 meses o 15 meses (Belenguer, Bueno, & Revuelta, 2022).
- La parálisis de Todd es considerada como una complicación benigna, se caracteriza por la debilidad muscular o hemiplejía temporal que generalmente ocurre en el período post-ictal, depende del área cerebral que haya sido afectada. Es importante una valoración adecuada ya que este cuadro se resuelve por sí solo al cabo de unas horas o un par de días, y puede confundirse con otras entidades lo que lleva a someterle al niño a pruebas invasivas y altamente costosas (Avelar & Bello, 2019)

Por otro lado, el riesgo de fallecimiento durante una crisis convulsiva simple es teóricamente posible pero no se evidenciado como tal.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, se realizará mediante el análisis de datos registrados en las historias clínicas de los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital General José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena.

3.2 Diseño de Investigación

Este estudio es de diseño cuantitativo de corte transversal y de carácter retrospectivo de acuerdo con la cronología de los hechos, ya que la información que se manejará forma parte de las historias clínicas de los infantes que acudieron al Hospital General José María Velasco Ibarra por presentar convulsiones febriles.

3.3 Método de análisis y procesamiento de datos

Previa solicitud de nuestra parte y autorización por parte del director del Hospital, se procedió a la extracción de la información registrada en las historias clínicas de los infantes atendidos desde el mes de enero a diciembre de 2021.

Los datos obtenidos serán analizados e interpretados a través del software Excel 2016, se realizará un análisis descriptivo de las variables que incluyen en este estudio mediante frecuencias y porcentajes y se presentarán en tablas, se realizará un análisis univariante de cada factor de riesgo.

3.4 Población de estudio y tamaño de muestra

3.4.1. Población

Incluyen 96 pacientes pediátricos que acudieron en el año 2021 al Hospital General José María Velasco Ibarra por presentar convulsiones.

3.4.2 Muestra

La muestra de estudio está constituida 76 niños entre 1 a 5 años que presentaron crisis febriles y que cumplen con los criterios de inclusión.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes de 1 a 5 años.
- Niños de ambos sexos.
- Pacientes con convulsiones febriles.

3.5.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes menores a 1 año y mayores a 5 años.

3.6 Identificación de variables

3.6.1 Variable Dependiente (VD)

- Convulsiones febriles

3.6.2 Variable Independiente (VI)

- Edad
- Sexo
- Zona residencial
- Etiología
- Tiempo de hospitalización
- Recurrencia

CAPITULO IV

4.1 RESULTADOS

Tabla 4. *Distribución de las convulsiones febriles según los datos sociodemográficos.*

Variable	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Sexo	Masculino	31	40.8	40.8 %
	Femenino	45	59.2	100 %
Edad	< 18 meses	18	23.7	23.7%
	>18 meses	58	76.3	100%
Zona de residencia	Rural	45	59.2	59.2%
	Urbana	31	40.8	100%
n		76	$\bar{x}=2,67$	

\bar{x} (Mediana)

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Caiza C & Freire G.

Del total de 76 pacientes pediátricos que acudieron con convulsiones febriles, el 59.8% fueron mujeres, y el 40.8% varones. El 76.3% tuvieron más de 18 meses de vida frente al 23.7% quienes tuvieron menos de 18 meses, con una edad media de 2,67 años. Por otro lado, el 59.2% viven en la zona rural, mientras que el 40.8% viven en el área urbana.

Tabla 5. *Distribución de las convulsiones según la etiología.*

Variable	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Etiología	Fiebre	30	39	39.5%
	Epilepsia	17	22.4	61.8%
	Septicemia	12	15.8	77.6%
	TCE	8	10.5	88.2%
	Meningitis	6	7.9	96.1%
	TH	1	1.3	97.4%
	Tumor cerebral	1	1.3	98.7%
	Vacunas	1	1.3	100%
n		76		

TCE (Trauma craneoencefálico), TH (Trastornos hidroelectrolíticos)

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Caiza C & Freire G.

De acuerdo a la etiología de las convulsiones, el 39% de los niños padecieron a causa de fiebre, seguido de la epilepsia en el 22.4%, septicemia en el 15.8% e inclusive por trauma craneoencefálico en el 10.5%.

Tabla 6. *Distribución de las convulsiones febriles según el ingreso de los pacientes*

Variable	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Ingreso	Observación	28	36.8	40.8 %
	Hospitalización	48	63.2	100 %
Tiempo de estancia hospitalaria	< 24 horas	20	26.3	26.3%
	1-3 días	21	27.6	53.9%
	> 3 días	35	46.1	100.0%
n		76		

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Caiza C & Freire G.

En el análisis de la tabla 7, el 36.8% de los niños con convulsiones febriles permanecieron en observación, mientras que el 63.2% fueron hospitalizados, de los cuales el 46.1% de infantes estuvieron más de 3 días, mientras que el 26.3% menos de 24 horas.

Tabla 7. *Distribución de las convulsiones febriles según la recurrencia.*

Variable	Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Recurrencia	Si	19	25	25 %
	No	57	75	100 %
n		76		

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Caiza C & Freire G.

De acuerdo a la recurrencia de convulsiones febriles presentados en la tabla 8, se identificó que el 75% de niños no presentaron recurrencia de crisis convulsiva, mientras que, el 25% si padecieron nuevas crisis convulsivas.

4.2 DISCUSIÓN

Las crisis convulsivas son consideradas como un problema benigno, pero esto no impide que represente una situación de alarma para los padres y personal de salud ya que son un motivo frecuente de consulta (Bello & Lombraña, 2020). En Estados Unidos aproximadamente el 5% de niños menores a 5 años sufren de convulsiones febriles, en Latinoamérica entre el 3 – 5% de niños cursan por convulsiones febriles (Dixon, 2020), mientras que en Ecuador aproximadamente el 2-5% la padecen (Jiménez, 2020). La literatura menciona que la crisis convulsiva se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, tal como lo reportó De Lama en Piura, Perú en el 2020 en un estudio realizado en 79 niños, de los cuales el 65.8% fueron varones (De Lama, 2020); de la misma manera Gutiérrez reportó mayor prevalencia en el sexo masculino con un 57% (Gutiérrez, 2019). Sin embargo, en nuestro estudio el mayor número de casos correspondieron al sexo femenino.

En nuestro estudio se obtuvo una edad media de 2,67 años, de acuerdo a varios estudios existe mayor riesgo para desencadenar crisis convulsivas en aquellos niños mayores a 18 meses. Así también lo menciona Fu Mejía, en donde la edad media para crisis convulsiva fue de 1, 76 años (Fu Mejía, 2021); mientras que Loaiza no encontró significancia estadística entre la edad y las convulsiones febriles con un valor $p=0,775$ (Loaiza, 2020). Finalmente, encontramos que la mayoría de niños residen en el área rural, datos diferentes a los nuestros reportó Dixon, en un estudio sobre la caracterización clínica y sociodemográfica en convulsiones febriles en niños, en donde el 75% de los pacientes tuvieron una procedencia del área urbana (Dixon, 2020).

De acuerdo a un estudio realizado en Milagro, la principal causa de ingreso por convulsiones fue de origen infeccioso, el 21% de niños presentaron bronquiolitis, seguido del 18% de otitis media (Hidalgo & Orozco, 2018), mientras que en nuestro estudio el 15.8% presentaron septicemia, considerada como una respuesta grave y potencialmente mortal y el 7.9% fue a causa de meningitis, factores de riesgo predisponentes para provocar convulsiones febriles.

De acuerdo al estudio publicado por Mite y Gómez en Guayaquil, el 17.16% que presentaron convulsiones complejas, tuvieron una estancia hospitalaria mayor a 72 horas, mientras que, en nuestro estudio el 46.1% con crisis febriles estuvieron

hospitalizados más de 3 días y 28 niños se mantuvieron en observación (Mite & Gómez, 2020). El riesgo de que un niño presente recurrencia de crisis febriles puede ser mayor en aquellos infantes que tienen antecedentes, la probabilidad de que un niño padezca una recurrencia convulsiva es del 43% para quienes padecen de epilepsia y algunos suelen registrar anomalías neurológicas post-ictales.

En nuestro estudio, 19 niños, es decir el 25% presentaron recurrencia, datos aproximados a los reportados por Pizarro y cols, en un estudio realizado en Chile, en donde el 34% de niños presentó recurrencia, de ellos el 36% curso por una tercera crisis febril y el 9% tuvo más de 3 convulsiones (Pizarro, Borja, & Coria, 2018). Mientras que, en un estudio publicado por Guerra y Bustos, en el cantón Milagro, se obtuvo recurrencia en el 62.4% de niños atendidos en el Hospital Federico Bolaños Morera. De acuerdo a estudios internacionales la recurrencia de convulsiones febriles son aproximadamente el 30% y lo padecen quienes tienen factores de riesgo definitivos como antecedente familiar de convulsiones, primoconvulsión en niños menores a 18 meses y dependerá del grado y tiempo de duración de la fiebre (Guerra & Bustos, 2020).

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo a los datos sociodemográficos, la mayoría correspondió al sexo femenino, de la misma manera la gran parte de niños tuvieron más de 18 meses de vida con una edad media de 2,65 años, y más de la mitad de los infantes viven en la zona rural.
- La mayor parte de niños que presentaron convulsiones febriles tuvieron entre 2 a 4 años de vida. De acuerdo a la recurrencia, 57 niños tuvieron nuevas crisis convulsivas, sin embargo, ninguno tuvo menos de 15 meses de vida, factor de riesgo para recurrencia.
- Se estableció que las principales causas de convulsiones febriles son la fiebre seguido de la epilepsia, septicemia, y trauma craneoencefálico y como la causa menos probable están las vacunas y tumor cerebral.
- Las convulsiones febriles simples no provocan complicaciones por sí mismas, sin embargo, una convulsión puede ser sugestiva de un trastorno neurológico no identificado. Además, la recurrencia es considerada como la principal complicación y consigo puede generar la Parálisis de Todd.

5.1 RECOMENDACIONES

- Una limitante en nuestro estudio fueron las historias clínicas incompletas, por ello consideramos importante que el personal de salud, detalle de manera completa los datos y antecedentes considerados como factores de riesgo para convulsiones febriles en niños, debido que no se evidenció mucha información importante en las historias clínicas.
- Identificar de manera temprana los factores predisponentes, ya sea en el control prenatal y en los controles de crecimiento del niño, para poder prevenir e instruir a los padres en el manejo temprano de la fiebre.
- Recomendamos al personal de salud proporcionar información y asesoramiento a la familia y comunidad sobre los signos de alarma de la crisis convulsiva y la manera adecuada de abordar esta entidad en una fase temprana y cómo actuar en caso de recurrencias.
- Recomendamos a los estudiantes continuar con futuras investigaciones multicéntricas en otras casas de salud sobre este tema, para poder proporcionar de información valiosa a las unidades de salud y a la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, C., & Huerta, A. M. (2019). Guía clínica. Diagnóstico y tratamiento de crisis febriles. *Revista mexicana de neurociencia*, 20(2), 42-48.
- Avelar, D., & Bello, L. E. (2019). Crisis Convulsivas Febriles en Niños: Re-visión Narrativa de la Literatura. *Revista de Medicina Clínica*, 3(1), 49-56.
- Belenguer, L. P., Bueno, C., & Revuelta, A. (2022). Convulsiones febriles en pediatría: definición, diagnóstico y manejo. *Revista Sanitaria de Investigación*, 3(3), 40.
- Bello, M. C., & Lombrana, E. (2020). Crisis febriles. *Pediatría Integral*, 24(7), 367-374.
- Cabrera, G. M. (2022). Principales factores para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital De Huaycán. 2019-2020. Recuperado el 17 de 05 de 2022, de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5492>
- Campoverde, D. C., Tuesca, R. J., & Figueroa, A. L. (2018). Convulsiones febriles: características clínicas, epidemiológicas y profilaxis. *RECIAMUC*, 2(2), 256-265.
- Cerna, M. A., López, G. A., & Contreras, L. M. (2018). Crisis Convulsivas Febriles: Revisión Integral. *Acta Pedíatrica Hondureña*, 8(2), 810-818. Obtenido de <https://www.lamjol.info/index.php/PEDIATRICA/article/view/7996/7864>
- De Lama, L. (2020). Factores asociados a convulsiones febriles en niños de 3 meses a 5 años atendidos en el servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital III José Cayetano Heredia, Piura 2015-2017. Recuperado el 18 de 05 de 2022
- Dixon, J. N. (2020). Características clínicas y sociodemográficas de los pacientes que presentan convulsiones febriles atendidas en el Servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la Ciudad de León en el periodo 2019 2020. Recuperado el 17 de 06 de 2022, de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8198/1/245556.pdf>
- Fu Mejía, A. L. (2021). Factores asociados a convulsión febril en niños menores de 5 años que acuden a emergencia del Hospital III Cayetano Heredia, Piura 2019 – 2020. Recuperado el 17 de 06 de 2022, de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2668>

- Graves, R. C., Oehler, K., & Leslie, T. E. (2012). Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. *American family physician*, 85(2), 149-153.
- Guedj, R., Chappuy, H., & Titomanlio, L. (2017). Do all children who present with a complex febrile seizure need a lumbar puncture? *Annals of Emergency Medicine*, 70(1), 52-62.
- Guerra, C. X., & Bustos, E. A. (2020). Recurrencia de crisis convulsivas febriles en niños de 6 meses a 5 años en la emergencia pediátrica del Hospital General Milagro en el año 2019. Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Santisgo de Guayaquil, Milagro. Recuperado el 18 de 06 de 2022
- Gutiérrez, L. M. (2019). Gutierrez Avalos, L. M. (2019). Anemia como factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años en Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2013-2017. Recuperado el 13 de 06 de 2022, de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5594>
- Hidalgo, N. M., & Orozco, V. M. (2018). Etiología de convulsiones febriles en lactantes mayores del Hospital León Becerra-Milagro. Recuperado el 15 de 05 de 2022, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30944/1/CD-2387-TESIS-HIDALGO%20SANTOS.pdf>
- Jiménez, K. V. (2020). Prevalencia de crisis convulsivas en pacientes de 1 a 18 años de edad, atendidos por el personal de atención prehospitalaria del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo enero-diciembre 2018. Recuperado el 08 de 06 de 2022, de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21587/1/T-UCE-0020-CDI-363.pdf>
- Kwak, B. O., Kim, K., Kim, S., Nyung, & Lee, R. (2017). Relationship between iron deficiency anemia and febrile seizures in children: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*, 52, 27-34.
- Lauzán, D. R. (2018). Crisis febriles. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(4), 682.
- Leung, A., Hon, K. L., & Leung, T. (2018). Febrile seizures: an overview. *Drugs in context*, 7, 124-136.

- Loaiza, R. F. (2020). Factores asociados a la convulsión febril en niños del servicio de emergencia del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2017-2019. Recuperado el 17 de 06 de 2022, de <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5340>
- Ma, S. J., Xion, Y. Q., Jian, L. N., & King, C. (2015). Ma, S. J., Xiong, Y. Q., Jiang, L. N., & Chen, Q. (2015). Risk of febrile seizure after measles–mumps–rubella–varicella vaccine: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*, 33(31), 3636-3649.
- Mendoza, S. K., & Pulgarin, L. I. (2019). Tratamientos anticonvulsivantes de alta médica empleado de acuerdo a factores predisponentes en una crisis convulsiva febril en niños de 6 meses a 5 años ingresados en el Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el periodo de enero 2017. Tesis de licenciatura. Recuperado el 17 de 05 de 2022
- Millichap, J. (2018). Clinical features and evaluation of febrile seizures. *Up To Date*, Waltham., 8(1), 121-128.
- Mite, G. A., & Gómez, B. J. (2020). Factores de riesgo y complicaciones de las convulsiones febriles en menores de 5 años hospitalizados. Recuperado el 18 de 06 de 2022, de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51593/1/CD-3268-MITE%20PEREZ-GOMEZ%20MACKLIFF.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51593/1/CD-3268-MITE%20PEREZ-GOMEZ%20MACKLIFF.pdf)
- Orella, D. C., & León, M. T. (2021). Prevalencia de epilepsia y convulsiones en niños y adolescentes en la Fundación Pablo Jaramillo, durante el año 2019. Tesis de Licenciatura, Universidad del Azuay, Cuenca. Recuperado el 15 de 05 de 2022
- Pavlidou, E., Tziridou, M., & Panteliadis, C. (2009). Effectiveness of intermittent diazepam prophylaxis in febrile seizures: long term prospective controlled study. *J Child Neurology*, 1036-1040.
- Pizarro, M. E., Borja, H., & Coria, C. (2018). Recurrencia de crisis febriles en una población chilena. *Revista chilena de pediatría*, 79(5), 488-494.
- Quéliz, E. R., & Méndez, R. (2020). Factores de riesgo de convulsiones febriles en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral Julio-Diciembre,2019. Recuperado el 15 de 05 de 2022, de

<https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3599/Factores%20de%20riesgo%20de%20convulsiones%20febriles-%20Elianny%20Rosario%20Qu%c3%a9liz%20y%20Rafelina%20M%c3%a9ndez%20Pe%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramírez, B. A., García, G. P., & Junco, J. L. (2022). Convulsión febril en población pediátrica: definición, diagnóstico y tratamiento. *Pediatría*, 45(1), 1-11. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-pdf-S0120491215300045>

Ruíz, M. (2015). Convulsiones febriles. *Anta Pediátrica de México*, 36(5), 424-427.

Sánchez, I. R. (2020). Factores de riesgo de recurrencia en niños con antecedentes de crisis convulsivas febriles. Recuperado el 14 de 05 de 2022, de <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3599/Factores%20de%20riesgo%20de%20convulsiones%20febriles-%20Elianny%20Rosario%20Qu%c3%a9liz%20y%20Rafelina%20M%c3%a9ndez%20Pe%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Subcomite on Febrile Seizures. (2011). Febrile Seizures: Guideline for the Neurodiagnostic Evaluation of the Child With a Simple Febrile Seizure. *Pediatrics*, 127(2), 389-394.

Vargas, N. R. (2020). Prematuridad como factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años en el Hoapital Regional Docente de Trujillo. Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo. Recuperado el 17 de 05 de 2022, de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7249/1/REP_NANCY.VARGAS_PREMATURIDAD.COMO.FACTOR.DE.RIESGO.pdf

Villamar, J. E. (2017). Cusas de crisis convulsivas febriles en niños menores a 5 años de edad hospitalizados en el Hospital Martin Icaza en el periodo de junio del 2015 a junio del 2016. Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaaquil, Guayaaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33330>