



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CRISIS
CONVULSIVA FEBRIL EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE**

**TESIS
PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR
PANTOJA COSTA, IVÁN MARTÍN
QUIÑONES TAFUR, TRACY YORDANY**

ASESOR

**DR. SOSA FLORES, JORGE LUIS
DR. GAMONAL SANTA CRUZ, WILFREDO**

**PIMENTEL, PERÚ
2021**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CRISIS
CONVULSIVA FEBRIL EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR
IVÁN MARTÍN PANTOJA COSTA
TRACY YORDANY QUIÑONES TAFUR**

**ASESORES
DR. SOSA FLORES, JORGE LUIS
DR. GAMONAL SANTA CRUZ, WILFREDO**

CHICLAYO, PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por guiar cada paso en nuestra carrera
A nuestros padres y hermanos, que son la base y
el motor de nuestras vidas.

Y a nuestros grandes amigos, por la motivación,
constancia y la alegría que nos brindan.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios por guiarnos en cada paso y poder cada día estar más cerca a la meta. A nuestra familia, por siempre apoyarnos y motivándonos para ser mejores cada día.

A nuestra Alma mater, por habernos permitido adquirir excelentes conocimientos y conocer excelentes amistades durante nuestra formación académica.

De igual manera agradecer a nuestros asesores, docentes, por la paciencia, el empeño y la sabiduría para culminar este estudio

A nuestros mejores amigos Marcelo, Edwin y Kristell, por sus conocimientos, por su alegría y porque hicieron de estos años, los mejores de la vida.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	I
Dedicatoria	II
Agradecimientos	III
Índice	IV
Resumen	V
Abstract	VI
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	3
III. RESULTADOS	6
IV. DISCUSIÓN	9
V. CONCLUSIONES	10
VI. RECOMENDACIONES	11
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	12
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril en niños de 6 meses a 5 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque.

Materiales y métodos: Estudio cuantitativo analítico de tipo casos y controles en base a una población constituida por cien pacientes infantes atendidos en el servicio de Consultorio externo de Neuropediatría y en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo 2015 al 2018, de los cuales se seleccionó a los casos y controles de manera probabilística aleatoria simple y bajo criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó un cuestionario compuesto por tres partes: datos generales e indicación si es paciente caso o control, clasificación de la crisis convulsiva febril y datos sobre los factores de riesgo.

Resultados: No se encontró asociación entre los factores propuestos y el desarrollo de una crisis convulsiva febril. **Conclusiones:** El sexo, una edad entre los 13 y 24 meses, las comorbilidades congénitas, una infección durante la crisis convulsiva y la anemia no representan factores asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril.

Palabras clave: Convulsiones febriles, factores de riesgo, oportunidad relativa (Fuente: DeCs, BIREME).

ABSTRACT

Objective: To identify the factors associated with the development of febrile convulsive crisis in children aged 6 months to 5 years treated at the Lambayeque Regional Hospital. **Material and methods:** Analytical quantitative study of cases and controls based on a population of one hundred infant patients treated in the Neuropediatric Outpatient Service and in the Emergency Service of the Hospital Regional Lambayeque during the period 2015 to 2018, from which it was selected to cases and controls in a simple random probabilistic manner and under inclusion and exclusion criteria. We used a three-part questionnaire: general data and indication if it is a case or control, classification of febrile seizure and data on risk factors. **Results:** No association was found between the proposed factors and the development of a febrile seizure. **Conclusions:** Sex, an age between 13 and 24 months, congenital comorbidities, the infections during the crisis and anemia are not factors associated with the development of febrile seizures.

Keywords: Febrile seizures, risk factors, odds ratio (**Source:** MeSH NLM).

I. INTRODUCCIÓN

La convulsión febril (CF) es el trastorno neurológico más frecuente en la infancia y es el problema más frecuente en la práctica neurológica pediátrica, con una prevalencia de alrededor del 4 a 5 % de todos los niños (1). Constituye un motivo frecuente de consulta en la emergencia pediátrica, presentándose entre 2 a 5 % de los niños, predominantemente en menores de 4 años (85 %), más aún en menores de 2 años, pero con una mayor incidencia específicamente entre los 17 y 23 meses (2,3).

Una convulsión es un fenómeno paroxístico producido por descargas anormales o actividad neuronal sincrónica en el cerebro (4). La Comisión de Epidemiología y Pronóstico de la Liga Internacional contra la Epilepsia (1993) define a la crisis febril como “una convulsión asociada a una enfermedad febril, en ausencia de infección en el Sistema Nervioso Central o de un desequilibrio electrolítico, sin antecedente de convulsiones afebriles previas” (5), cuando la temperatura está por encima de 38,5 °C (6). Afecta del 2 al 5 % en menores de 6 años con un pico de incidencia a los 18 meses (7). Los niños presentan una ligera mayor predisposición a sufrir convulsiones febriles que las niñas, con una relación hombre-mujer 1,6/1 (8).

Las CF se han dividido en dos grandes grupos: Convulsión febril simple suponen el 70 % del total, es una crisis de breve duración (inferior a 15 minutos), generalizada que ocurre sólo una vez durante un periodo de 24 horas en un niño febril, que no tiene una infección intracraneal ni un disturbio metabólico severo (1). Convulsión febril compleja es superior a 15 minutos, focal (suelen ser imprecisos, como la desviación de ojos, las asimetrías motoras en el contexto de una crisis bilateral y los episodios de fijación de mirada con rigidez focal) puede ser recurrente (la crisis se repite en grupos de dos o más episodios dentro de las primeras 24 horas) (1).

Zeballos (Uruguay 2013) determinó que el pico de incidencia fue a los 18 meses y que las CF simples representó a la mayoría (65 a 92 %), dato que Portuondo (2016) también reconoció, pero con un porcentaje diferente (85,9%). Se concluyó que la fiebre se debió mayormente a una infección respiratoria (9, 10). En Ecuador, Riofrio (2016), presentó estadísticas de que el 90% de ellos presentaron temperaturas

mayores de 39 °C y el 100 % de los pacientes tuvo CF inferior a los 15 minutos (11). En Perú, Flores (2013) obtuvo que el sexo predominante fue el masculino y que existió una asociación estadística significativa para la primera crisis convulsiva febril con alguna alteración del neurodesarrollo, además de los antecedentes familiares (12), siendo esto último también identificado por Sfaihi (2012) y Waruiru (2004) como un factor asociado (13,14). Acuña (2016) obtuvo que la prevalencia de CF fue mayor en menores de un año (56,9 %) y encontró una alta tasa de antecedente familiar de convulsión febril (44,8 %) (15).

El presente trabajo tiene por objetivo identificar los factores asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril en niños de 6 meses a 5 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque.

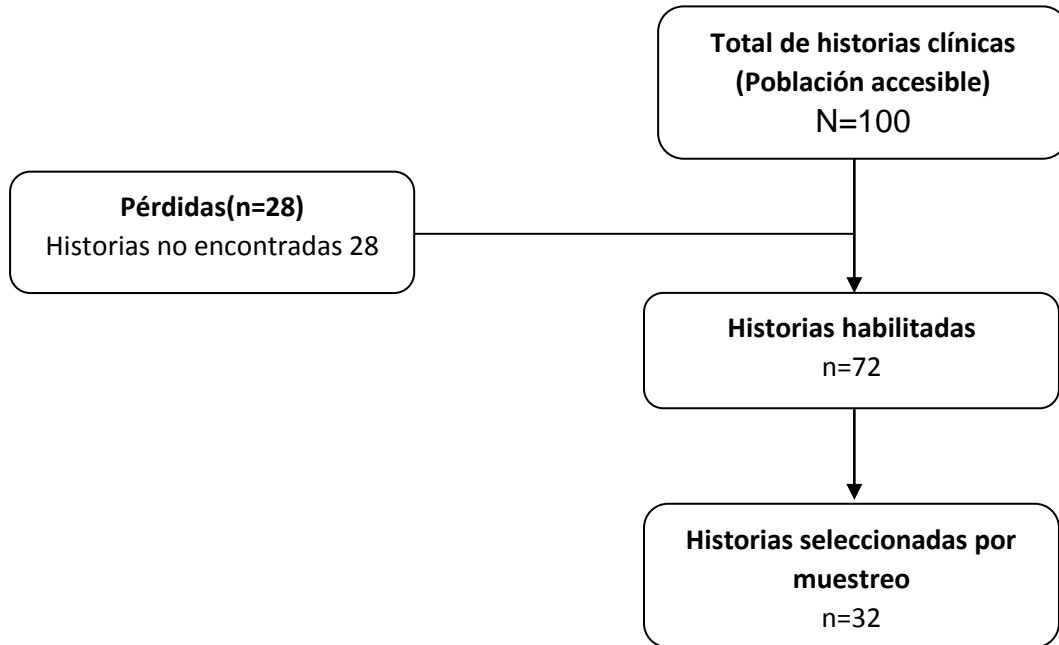
II. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo analítico de tipo casos y controles tomando como referente a la población constituida en cien historias clínicas de los pacientes entre los 6 meses y los 5 años que fueron atendidos en el Consultorio externo de Neuropediatría y en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo 2015 – 2018.

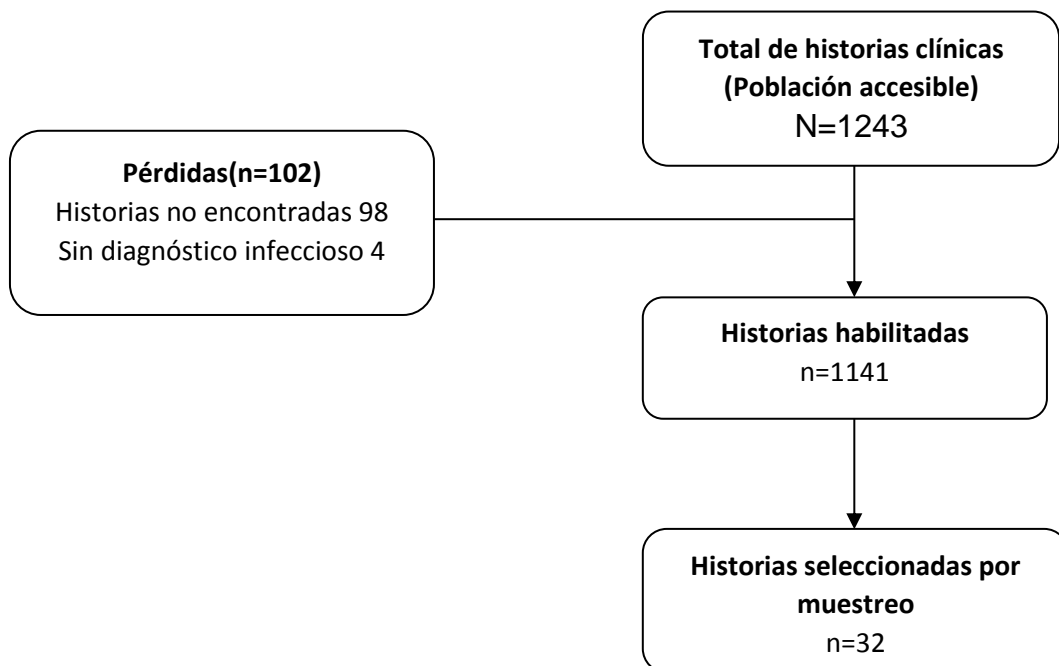
El tamaño de muestra se obtuvo de un antecedente de investigación en Trujillo (12), empleando el programa EPIDAT versión 3.1, se ingresaron los siguientes valores: IC 95 %, OR 6,56, además de una proporción de casos de 51 % y una proporción de controles de 17,99 % (15). Con una potencia de 80 %, siguiendo la corrección de Yates y siendo la proporción de casos y controles 1 a 1, la muestra se constituyó de 32 casos y 32 controles. Todos fueron seleccionados mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple usando la frecuencia de cada año que proporcionó el hospital en un archivo Excel el cual nosotros codificamos con un registro numérico para mantener la privacidad de los datos de los pacientes.

En el estudio se siguió los siguientes criterios de inclusión: Para los Casos se consideró a todos los pacientes de 6 meses a 5 años con el diagnóstico clínico de crisis convulsiva febril simple o compleja, y para los Controles a los pacientes con el mismo rango de edad que tuvieran el diagnóstico clínico de fiebre sin convulsiones. Los grupos de datos fueron pareados por sexo y edad. En cuanto a los criterios de exclusión se descartó tanto para los Casos y los Controles a los pacientes de 6 meses a 5 años que tenga antecedentes de traumatismo craneal y/o una infección del sistema nervioso central.

Casos



Controles



Los datos fueron recolectados en un cuestionario compuesto por tres partes: datos generales e indicación si es paciente caso o control, clasificación de la crisis convulsiva febril y datos sobre los factores de riesgo. Este instrumento fue evaluado por un juicio de expertos que incluía la evaluación por un pediatra, una neuropediatra y un epidemiólogo.

Se elaboró una base de datos con el programa SPSS versión 24 para Windows y así realizar el análisis univariado, encontrando las frecuencias y porcentajes de cada uno, luego se exportó la base de datos al programa STATA versión 14 y se aplicó un análisis bivariado realizando las pruebas estadísticas de chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, asimismo, se aplicó una regresión logística para estimar el Odds ratio con un intervalo de confianza al 95 %.

Previo al inicio de la investigación se realizó una revisión por la unidad de tesis de la facultad para su aprobación, luego se buscó la aceptación de la Oficina de Investigación del Hospital Regional Lambayeque, y al mismo tiempo el Comité de Ética del mismo hospital nos entregó una constancia de aprobación. Posteriormente se procedió a realizar el pedido de las historias clínicas en la Unidad de Atención al paciente. Para garantizar la seguridad y privacidad de los datos se les identificó con un código único creado por los investigadores.

Finalmente, los autores del presente estudio declaramos no tener conflictos de interés.

III. RESULTADOS

El sexo masculino fue más frecuente en los casos, no siendo así en los controles en el cual se observa una similitud de frecuencias entre ambos sexos. El mayor porcentaje dentro de los casos estuvo conformado por los niños de 6 a 24 meses de edad; no obstante, se nota mayor equidad en las frecuencias de los controles. La media de los valores de hemoglobina fue muy similar para ambos grupos de estudio (ver tabla 1).

Tabla 1. Características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de los pacientes casos y controles de crisis convulsiva febril del 2015 al 2018 en el Hospital Regional Lambayeque.

Variables		Casos		Controles	
		n.º	%	n.º	%
Sexo	Masculino	23	71,88	19	59,38
	Femenino	9	28,13	13	40,63
Edad en meses	6 a 12 meses	10	31,25	9	28,13
	13 a 24 meses	15	46,88	7	21,88
	25 a 36 meses	4	12,50	6	18,75
	37 a 48 meses	2	6,25	7	21,88
	49 a 60 meses	1	3,13	3	9,38
Comorbilidades congénitas	Sí	2	6,25	10	31,25
	No	30	93,75	22	68,75
Infección durante el cuadro convulsivo	DAI*	12	37,50	9	28,13
	IR alta*	11	34,38	5	15,63
	Neumonía	2	6,25	7	21,88
Anemia	Otros	7	21,88	11	34,38
	Sí	12	37,50	15	46,88
	No	20	62,50	17	53,13
Hemoglobina (mg/dl)		10.76	±1,37	10.92	±1,4
Grado de temperatura (fiebre)		38.9	±0,9	38.6	±0,5

*DAI: Diarrea aguda infecciosa. IR alta: Infección respiratoria alta.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de comorbilidades congénitas y ambos grupos de pacientes. De igual manera entre ambos grupos y la presencia de infección durante la fiebre (ver tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre las características epidemiológicas y clínicas y los casos y controles de crisis convulsiva febril del 2015 al 2018 en el Hospital Regional Lambayeque.

Variables	P
Sexo	0,42*
Masculino	
Femenino	
Edad en meses	0,132
6 a 12 meses	
13 a 24 meses	
25 a 36 meses	
37 a 48 meses	
49 a 60 meses	
Comorbilidades congénitas	0,013
Sí	
No	
Infección durante el cuadro convulsivo	0,025*
Sí	
No	
Anemia	0,613*
Sí	
No	

*Estos valores p fueron calculados usando la prueba de Chi cuadrado. Los demás fueron calculados mediante la prueba exacta de Fisher

Se encontró a la ausencia de comorbilidades congénitas como un factor de riesgo para el desarrollo de crisis convulsiva febril (ver tabla 3).

Tabla 3. Factores asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril del 2015 al 2018 en el Hospital Regional Lambayeque.

Variables		OR crudo	IC	p
Sexo	Masculino	REF.		
	Femenino	0,57	0,20 - 1,62	0,30
Edad en meses	6 a 12 meses	REF.		
	13 a 24 meses	1,93	0,54 - 6,88	0,31
	25 a 36 meses	0,60	0,13 - 2,84	0,52
	37 a 48 meses	0,26	0,42 - 1,57	0,14
Comorbilidades congénitas	49 a 60 meses	0,30	0,26 - 3,43	0,33
	No	REF.		
	Sí	0,15	0,03 - 0,74	0,02
Infección durante el cuadro convulsivo	Sí	REF.		
	No	1	-	-
Anemia	Sí	REF.		
	No	0,68	0,25 - 1,84	0,45

IC: Intervalo de confianza al 95 %.

IV. DISCUSIÓN

En esta investigación hallamos una alta frecuencia de crisis convulsivas febriles en los pacientes con edades comprendidas entre los 13 y 24 meses; sin embargo, no se le pudo identificar como un factor de riesgo para el desarrollo de las crisis convulsivas febriles. Esto contrasta con otros estudios en el que manifiestan edades inferiores a los 2 años como factor de riesgo para el desarrollo de estas crisis (9, 11, 12, 15), e incluso se diferencia con otro estudio en el cual una edad inferior a los 12 meses se relacionó a la mayor probabilidad en el desarrollo de estas crisis (16).

En este estudio se presenta una frecuencia del sexo masculino del 71 % dentro de los casos; mucho mayor que en otros estudios este porcentaje era de un 61 % como máximo (11, 17). A diferencia de lo que se conoce en la literatura básica, y a pesar de tal porcentaje, nuestros resultados no demuestran que el sexo masculino es un factor de riesgo para una crisis convulsiva febril. Por otro lado, en múltiples estudios se ha señalado el tener antecedentes familiares de convulsión febril como un factor de riesgo (12, 15); no obstante, en este estudio fue necesario no presentar esos resultados por encontrarse muy poca frecuencia de los mismos (1,6 %).

La presencia de infecciones es de hasta un 98,43 % en nuestra muestra, muy por encima de los porcentajes en otros estudios (11, 15). Dentro de estas infecciones, las de tipo respiratoria alta fueron las segundas más frecuentes en nuestra investigación; sin embargo, no se las pudo reconocer como un factor de riesgo para el desarrollo de las crisis convulsivas febriles, y esto se diferencia de otros estudios donde sí se identificó a la presencia de alguna infección como un factor de riesgo (9, 15, 17).

Finalmente es probable que tanto el sexo masculino, una edad entre 13 y 24 meses, la presencia de antecedentes familiares, así como la presencia de infecciones, no se hayan podido identificar como factores de riesgo debido a un tamaño de muestra pequeño en comparación con los diferentes antecedentes de investigación. Siendo esto último una limitación en nuestro trabajo.

V. CONCLUSIONES

El sexo masculino y una edad entre los 13 y 24 meses no constituyen factores epidemiológicos asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril.

Las comorbilidades congénitas, una infección durante la crisis convulsiva y la anemia no representan factores clínico-laboratoriales asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio que abarque mucha mayor población de nuestra región para que los resultados sean más significativos.

Se recomienda que, para futuros trabajos, se empleen las mismas variables de estudio junto con otras de reciente aparición sobre el tema estudiado que no se consideraron en la presente investigación.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rufo M. Crisis febriles. En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. 2a ed. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008. p. 59-65. (Protocolos de la AEP; vol. 1).
2. González L. Características clínico epidemiológicas en niños con crisis febril compleja con evolución a epilepsia, atendidos en consulta privada de neurología pediátrica, Valencia-Estado carabobo, Venezuela. Enero 2000 – diciembre 2010. [Tesis]. [Valencia]: Universidad de Carabobo; 2013.
3. Wilmshurst JM, Gaillard WD, Vinayan KP, Tsuchida TN, Plouin P, Van Bogaert P, et al. Summary of recommendations for the management of infantile seizures: Task Force Report for the ILAE Commission of Pediatrics. *Epilepsia*. agosto de 2015;56(8):1185-97.
DOI: 10.1111/epi.13057
4. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Joseph L. Harrison's principles of internal medicine. 19th ed. Vol. 2. New York: McGraw Hill; 2016.
5. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34(4):592-6.
6. Sadleir LG, Scheffer IE. Febrile seizures. *BMJ*. 10 de febrero de 2007;334(7588):307-11.
DOI: 10.1136/bmj.39087.691817.AE
7. Padilla E, García C, De la Fuente A. Convulsión febril. *Pediatr Integral*. 2011;15(9):835-45.
8. Patel N, Ram D, Swiderska N, Mewasingh LD, Newton RW, Offringa M. Febrile seizures: *BMJ*. 18 de agosto de 2015;351:h4240.
DOI: 10.1136/bmj.h4240
9. Zeballos DJ, Cerisola A, Pérez W. Primera convulsión febril en niños asistidos en un servicio de emergencia pediátrica. *Arch Pediatr Urug*. 2013;84(1):18-25.
10. Portuondo E. Semiología y evolución de las crisis febriles en el Hospital Pediátrico Universitario de Centro Habana. *Rev Mex Neuroci*. 2016;17(4):54-66.
11. Riofrio C. Crisis convulsiva febriles, factores de riesgo y cuadro clínico en niños menores de 5 años de edad en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante periodo 2015 [Tesis]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2016

12. Flórez G. Antecedentes familiares y alteración del neurodesarrollo como factores de riesgo para primera crisis febril en niños [Tesis]. [Trujillo]: Universidad de Trujillo; 2013.
13. Sfaihi L, Maaloul I, Kmiha S, Aloulou H, Chabchoub I, Kamoun T, et al. Febrile seizures: an epidemiological and outcome study of 482 cases. *Childs Nerv Syst.* octubre de 2012;28(10):1779-84.
DOI: 10.1007/s00381-012-1789-6
14. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: an update. *Arch Dis Child.* agosto de 2004;89(8):751-6.
DOI: 10.1136/adc.2003.028449
15. Acuña PJ. Factores de riesgo de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría, que desarrollan convulsiones febriles en el Hospital Regional de Loreto en el año 2015 [Tesis]. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2016.
16. Rojas L, Flórez I, Sierra J, Cornejo W. Incidencia de meningitis en lactantes con crisis febriles simples. Experiencia en un hospital de 3er nivel. 2013;29(4):11.
17. Gontko-Romanowska K, Żaba Z, Panieński P, Steinborn B, Szemień M, Łukasik-Głębocka M, et al. The assessment of risk factors for febrile seizures in children. *Neurologia i Neurochirurgia Polska.* noviembre de 2017;51(6):454-8.
DOI: 10.1016/j.pjnns.2017.07.011

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Factores asociados al desarrollo de crisis convulsiva febril en niños de 6 meses a 5 años en el Hospital Regional Lambayeque

Datos del paciente

Código único de investigación: _____

Datos para el estudio:

I. Paciente pediátrico con convulsión febril

1. Sí () (Caso)
2. no () (Control)

- **Tipo de Crisis Convulsiva (solo si arriba se marcó "Sí")**

1. Crisis Febril Simple ()
2. Crisis Febril Compleja ()

II. Factores epidemiológicos:

- **Sexo**

1. Femenino ()
2. Masculino ()

- **Edad:** _____

- **Antecedente de vacunación previa a la crisis:**

1. Sí () → vacuna: _____
2. No ()

- **Antecedentes familiares de convulsión febril:**

1. Sí ()
2. No ()

- **Antecedentes patológicos:**

1. Cardiopatía ()
2. PCI ()

3. Hidrocefalia ()
4. Otros: _____
5. Ninguno ()

● **Comorbilidad presente (Infección):**

1. ITU ()
2. EDA ()
3. Infección respiratoria alta ()
4. Neumonía ()
5. Bronquitis ()
6. TBC ()
7. Infección de piel/TCSC ()
8. Otros: _____
9. Ninguno ()

III. Factores clínicos

● **Cuadro de anemia presente:**

1. Sí () → valor Hb: _____
2. No ()

● **Grado de temperatura: _____**

● **Tiempo entre el inicio de fiebre e inicio de la convulsión febril:**

● **Antecedentes de crisis convulsiva febril:**

1. Sí ()
✓ Número de crisis y edad: _____
2. No ()