



## **FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"**

# PRINCIPALES FACTORES PARA CONVULSIÓN FEBRIL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN. 2019-2020

# Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor (a):

Cabrera Toro, Grescia Marisabel

Asesor (a):

La Rosa Botonero, José Luis

(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

Jurado:

Tantalean Da Fieno, José Alberto
Javier Sandoval Diaz, Wilder Adolfo
Castillo Bazan, Wilfredo Eusebio

Lima - Perú

2021



Cabrera Toro, G. (2021). Principales factores para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital De Huaycán. 2019-2020. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <a href="http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5492">http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5492</a>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/





## Facultad de Medicina "Hipólito Unanue"

# PRINCIPALES FACTORES PARA CONVULSIÓN FEBRIL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN. 2019-2020

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

#### **Autora:**

Grescia Marisabel Cabrera Toro

#### Asesor:

La Rosa Botonero, José Luis

(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

### Jurado:

Tantalean Da Fieno, José Alberto Javier Sandoval Diaz, Wilder Adolfo Castillo Bazan, Wilfredo Eusebio

Lima – Perú

2021

## **Dedicatoria**

Dedico mi tesis primeramente a Dios por permitirme tener vida, salud y poder realizar uno más de mis propósitos que es ser médico.

A mis padres María Isabel y Wenceslao por brindarme su amor, su apoyo incondicional, comprensión, y educación durante esta larga y hermosa carrera.

A mi querida hermana Maritza Cabrera por ser mi confidente, mi apoyo en los momentos más difíciles, ;;;;gracias por tus consejos!!!!

Mi querido esposo a quien admiro y agradezco su apoyo incondicional.

Mis queridos hijos Carlitos y Benjamín que son mi mayor motivación y ganas de superación.

## Agradecimiento

El agradecimiento de esta tesis va dirigido a Dios ya que sin la bendición y su amor todo hubiera sido un total fracaso, también a mis queridos padres por su apoyo económico, moral y su infinito amor .

## **INDICE**

R	esume	nvi
A	bstract	ix
I.	Inti	oducción1
	1.1	Descripción y formulación del problema
	1.2	Antecedentes
	1.3	Objetivos
	1.3.1	Objetivo general7
	1.3.2	Objetivos específicos
	1.4	Justificación
	1.5	Hipótesis8
II.	. Ma	rco Teórico9
	2.1	Bases teóricas sobre el tema de investigación
II	I. M	létodo
	3.1	Tipo de investigación
	3.2	Ámbito temporal y espacial14
	3.3	Variables14
	3.4	Población y muestra
	3.5	Instrumentos
	3.6	Procedimientos
	3.7	Análisis de datos
	3.8	Consideraciones éticas
IV	/. R	esultados
V	. Dis	cusión De Resultados

VI.	Conclusiones	32
VII.	Recomendaciones	33
VIII.	Referencias	34
IX.	Anexos	38

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Sexo de los ninos menores de 5 anos atendidos en el Hospital de Huaycan, 2019 a
2020	20
Figura 2.	Prematuridad en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán,
2019 a 202	20
Figura 3	Anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a
2020	21
Figura 4.	Antecedente familiar de convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos
en el Hosp	ital de Huaycán, 2019 a 202021

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Sexo masculino y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en
el Hospita	l de Huaycán, 2019 a 202022
Tabla 2.	Prematuridad y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el
Hospital d	e Huaycán, 2019 a 202022
Tabla 3.	Anemia y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el
Hospital d	e Huaycán, 2019 a 202023
Tabla 4.	Antecedente familiar de convulsión febril y convulsión febril en los niños
menores d	e 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 202023
Tabla 5.	Identificación del principal factor de riesgo para convulsión febril en niños
menores d	e 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 202024
Tabla 6.	Prueba Chi cuadrado de asociación entre sexo masculino y convulsión febril en
niños men	ores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 202025
Tabla 7.	Prueba Chi cuadrado de asociación entre prematuridad y convulsión febril en
niños men	ores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 202026
Tabla 8.	Prueba Chi cuadrado de asociación entre anemia y convulsión febril en niños
menores d	e 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 202027
Tabla 9.	Prueba Chi cuadrado de asociación entre antecedente familiar de convulsión febril
y convulsi	ón febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a
2020	

viii

Resumen

Objetivo: Determinar el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños

menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020. Método: Estudio de tipo

no experimental, enfoque cuantitativo, analítico de casos y controles, cuya muestra estuvo

conformada por 177 niños menores de 5 años, asimismo, para la recolección de la información

se aplicó la técnica documental y el instrumento fue la ficha de recolección, además para

responder a los objetivos e hipótesis se usó la prueba Chi cuadrado y el cálculo del Odds Ratio.

Resultados: El 40.7% de niños fueron varones, el 49.2% fueron prematuros, el 40.7%

presentaron anemia y el 33.3% presentaron antecedente familiar de convulsión febril. Los

resultados inferenciales mostraron que el sexo masculino (p=0.003, OR=2.571), la

prematuridad (p=0.026; OR=2.056), la anemia (p=0.009; OR=2.311) y el antecedente familiar

de convulsión febril (p=0.005; OR=2.535) fueron factores de riesgo para convulsión febril.

Conclusiones: El sexo masculino fue el principal factor de riesgo para convulsión febril en

niños menores de 5 años.

Palabras clave: Factores epidemiológico-clínicos, convulsión febril, niños.

**Abstract** 

**Objective:** To determine the main risk factor for febrile seizure in children under 5 years of

age treated at the Hospital de Huaycán, 2019 to 2020. Method: Type study no Non-

experimental study, quantitative, analytical approach of cases and controls, whose sample

consisted of 177 children under 5 years of age, likewise, for the collection of information the

documentary technique was applied, and the instrument was the file collection; in addition, to

respond to the objectives and hypotheses, the Chi square test and the calculation of the Odds

Ratio were used. **Results:** 40.7% of children were boys, 49.2% were premature, 40.7% had

anemia and 33.3% had a family history of febrile seizure. The inferential results showed that

male sex (p = 0.003, OR = 2.571), prematurity (p = 0.026; OR = 2.056), anemia (p = 0.009;

OR = 2.311) and family history of febrile seizure (p = 0.005; OR = 2.535) were risk factors for

febrile seizure. Conclusions: The male sex was the main risk factor for febrile seizure in

children under 5 years of age.

*Key words:* Epidemiological-clinical factors, febrile seizure, children.

#### I. Introducción

La convulsión febril es una condición más o menos frecuente que se da en la población pediátrica en el grupo etario de 6 meses a 5 años, con un pico a los 18 meses. Es una patología sobre la cual aún hay pocos reportes pese a la frecuencia con la que se presenta, dado que hay reportes de un 2% a 5% de la población pediátrica de Estados Unidos y Europa Occidental, mientras suele tener cifras mayores en la población pediátrica asiática, destacando de ellas en la Indica, donde oscila entre un 5% a 10%; mientras por el contrario no hay muchos estudios que señalen cifras por parte de América Latina al respecto. Es una patología frecuente en la población pediátrica que por lo general tiene un curso benigno, pero por la crisis que se sufre suele ser impactante en los padres de familia, sobre todo en los novicios, quienes además deben caer en la cuenta de que si tuvieron un hijo que lo padeció es muy probable que otro lo tenga ya que se ha demostrado que hay una asociación genética; por tanto es necesario conocer este factor de riesgo y los demás vinculados sobre todo en nuestro medio donde los datos son escasos.

#### 1.1 Descripción y formulación del problema

Las convulsiones febriles (FS) son uno de los episodios convulsivos frecuentes en los niños. Afectan aproximadamente entre el 2% a 5% de menores de seis meses a 5 años, y se acompaña de fiebre (mayor o igual a 38°C) (Smith et al., 2019; Sharawat et al., 2016). Según Leung et al. (2018), el 30 – 40% de los infantes con convulsiones febriles tendrían una recurrencia durante la infancia. A pesar de su naturaleza benigna, la convulsión febril es uno de los motivos más frecuentes de ingreso en urgencias pediátricas en todo el mundo.

Distintos estudios han evidenciado algunos factores de riesgo para convulsión febril. Un ejemplo de ello es el estudio realizado en Turquía, que demostró que los factores de riesgo evidenciados en pacientes con convulsión febril fueron retraso en el desarrollo (OR=1.671,

p=0.049) y nivel educativo materno bajo (OR=1.968, p=0.004) (Atesoglu et al., 2018). En Irán se realizó un estudio donde se evidenció que el antecedente familiar de epilepsia era un factor de riesgo independiente de convulsión febril (OR=25.33, p=0.003), al igual que la vía de parto por cesárea (OR=3.43, p=0.005) (Heydarian et al., 2018).

En el Perú, una investigación demostró que los factores de riesgo que más predominaron en los pacientes con convulsión febril fueron la edad ≤ 26 meses (OR=3.99, p=0.0005), retraso en el desarrollo (OR=10.5, p=0.01) (Chumacero, 2018). Mientras que, De Lama (2020), en su estudio en Piura evidenció que los factores predominantes fueron edad < 18 meses (OR=2.876, p=0.002) e infección del tracto respiratorio (OR=2.053, p=0.026). A pesar de ello, la evidencia relacionada sigue siendo limitada. Esta situación ha motivado la realización de la presente investigación.

Hay que mencionar, además que en el Hospital de Huaycán es necesario realizar investigaciones que determinen los factores de riesgo para convulsión febril pues se observa pacientes pediátricos con esta condición, así mismo los resultados contribuirían a tomar medidas preventivos-promocionales necesarias para la mejoría en la atención a este grupo vulnerable, que son los niños menores de 5 años.

Por ello, se plantea el problema de investigación ¿Cuál es el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020?

#### 1.2 Antecedentes

#### 1.2.1. Internacionales

Raju y Parvathy (2020), en la India, publicaron un artículo para identificar los factores de riesgo de convulsiones febriles en niños entre 6 a 60 meses de edad, para lo cual realizaron un estudio de caso-control, analizando los datos de 200 niños (100 niños convulsión febril y

100 sin convulsión). Sus resultados demostraron que el sexo masculino (OR=1.4, p=0.05), el antecedente familiar de convulsión febril (OR=3.3, p=0.0008), el retraso en el desarrollo (OR=3.06, p=0.009), la presencia de anemia (OR=2.66, p=0.001) y el antecedente de estar en UCIN (OR=2.35, p<0.05) fueron factores de riesgo para la presencia de convulsión febril en este grupo de estudio.

Thakur y Paudel (2020), en Nepal, publicaron su estudio con la finalidad de hallar los factores de riesgo asociados a las convulsiones febriles en la infancia, para lo cual realizaron un estudio de casos y controles, donde analizaron a 310 niños (80 con convulsión febril y 230 sin convulsión febril). Al realizar el análisis bivariado pudieron hallar que el antecedente familiar de convulsión febril (OR=6.476, p=0.000) era un factor de riesgo para la presencia de convulsión febril en la infancia.

Yahyaoui et al. (2019), en Túnez, elaboraron un estudio con el objetivo de identificar los factores asociados a la ocurrencia de convulsiones febriles, para lo cual realizaron una investigación de casos controles, donde analizaron a 120 niños (60 con convulsión febril y 60 sin convulsión). En sus resultados demostraron que la lactancia materna menor de 6 meses (OR=9.56, p=0.001), el nivel de hemoglobina menor 10 g/dL (OR=5.64, p=0.025), y el antecedente familiar de convulsión febril (OR=5.5, p=0.014), fueron factores independientes para la convulsión febril en niños.

Atesoglu et al. (2018), en Turquía, realizaron su estudio con el propósito de averiguar la prevalencia de las convulsiones febriles y conocer los factores socioculturales y económicos sobre dicha prevalencia en niños escolares, por lo cual realizaron un estudio transversal donde analizaron a 5501 niños, divididos en dos grupos quienes presentaron historia de convulsión febril y quienes no presentaron. Al aplica la regresión logística hallaron que la presencia de enfermedad crónica con medicación continua (OR=2.32, p=0.001), el retraso en el desarrollo (OR=1.6571, p=0.049), el antecedente de estar en UCIN (OR=1.752, p=0.019), la hipertensión

gestacional (OR=1.724, p=0.038) y el nivel educativo primario materno (OR=1.968, p=0.004) fueron factores de riesgo para la prevalencia de convulsión febril.

Heydarian et al. (2018), en Irán, realizaron su estudio para determinar los principales factores de riesgo clínico de convulsiones febriles en niños de 6 a 60 meses, para lo cual realizaron un estudio de caso control donde analizaron a 175 niños (97 con convulsión febril y 78 sin convulsión febril). Sus resultados demostraron que antecedentes familiares de epilepsia (RP=11.35, p=0.005), antecedente familiar de convulsión febril (RP=25.33, p=0.003), cesárea (RP=3.43, p=0.005) e infección respiratoria superior (RP=6.26, p<0.001) fueron los principales factores de riesgo de convulsión en niños febriles.

Tahir et al. (2017), en Pakistán, realizaron un estudio para investigar si la anemia por deficiencia de hierro era un factor de riesgo de convulsiones febriles simples, por lo cual su estudio tuvo como diseño metodológico uno de casos y controles, donde analizaron a 60 niños (con ataques febriles y sin ataques febriles). Con sus resultados identificaron que los niveles de hemoglobina menor a 11 g/dl (OR=3.0513, p=0.001) era un factor de riesgo para las convulsiones de estudio, es decir que niños con anemia tendrán 3 veces más riesgo de presentar convulsiones febriles.

Nahid et al. (2016), en Bangladesh, publicaron su artículo con el propósito de identificar los factores de riesgo de la primera convulsión febril en niños entre 6 meses a 5 años de edad, para lo cual realizaron un estudio de caso-control donde analizaron a 200 niños (100 con convulsión febril/100 sin convulsión). Identificaron que el sexo masculino (OR=3.5, p<0.001), prematuros (OR=2.8, p=0.001), parto por cesárea (OR=1.9, p<0.001), menor tiempo de lactancia materna (6-12 meses) (OR=2.6, p<0.001) y asfixia perinatal (OR=1.8, p=0.006) fueron los factores de riesgo para la convulsión febril, mientras que la lactancia materna exclusiva fue un factor protector (OR=0.0149, p<0.001).

#### 1.2.2. Nacionales

Salazar (2021), en Lima, publicó su estudio con el propósito de determinar si la anemia por deficiencia de hierro era un factor de riesgo para las convulsiones febriles en menores de 5 años de edad, para lo cual aplicó como diseño de estudio analítico de caso-control, donde analizó a 140 niños (87 con convulsión febril y 53 sin convulsión febril). Sus resultados demostraron que la deficiencia de hierro era un factor de riesgo para las convulsiones en estudio (OR=2.39, p=0.03).

Loaiza R (2020), en Cusco, realizó un estudio para analizar los factores asociados a convulsión febril, para lo cual realizó un estudio de caso-control, donde analizó a 238 niños (con/sin convulsión febril). Halló que la edad mayor a 18 meses (OR=4.286, p=0.00), el antecedente de vacunación (OR=3.04, p=0.013) y la temperatura mayor o igual a 38,5°C (OR=3.713, p=0.00) eran fatores que se asociaban a la convulsión febril, mientras que la presencia de comorbilidades (OR=0.261, p=0.002) era un factor protector para dicha convulsión.

De Lama L (2020), en Piura, realizó un estudio para analizar los factores de riesgo para convulsión febril en niños entre 3 meses a 5 años, para ello realizó un estudio analítico, donde analizó a 158 niños (79 con convulsión febril y 79 sin convulsión febril). Entre sus resultados encontraron que la edad ≤18 meses (OR=2.876, p=0.002) y presencia de infección respiratorias (OR=2.053, p=0.026), fueron factores de riesgo para las convulsiones febriles, mientras que la presencia de gastroenteritis aguda (OR=0.491, p=0.034) podría ser considerada como un factor protector.

Gonzales K (2020), en Trujillo, realizó su estudio con el objetivo de evaluar si la anemia era un factor de riesgo para convulsiones febriles, para lo cual realizó un estudio de casocontrol, donde analizó a 117 niños (39 con convulsión febril y 78 sin convulsión febril).

Encontró que el sexo masculino (OR=2.37, p=0.031) era un factor de riesgo para convulsión febril, mientras que la anemia no lo fue (OR=1.59, p=0.261).

Vargas N (2020), en Trujillo, elaboró su estudio para determinar si la prematuridad es un factor de riesgo para convulsión febril en menores de 5 años, por lo cual realizó un estudio analítico de caso-control, analizando a 282 niños (94 con convulsión febril y 188 sin convulsión). En sus resultados encontró que la prematuridad (OR=4.737, p=0.030) y anemia (OR=2.21, p=0.009) eran factores de riesgo para la convulsión febril.

Escobedo Y (2019), en Perú, realizó un estudio para identificar los factores asociados a convulsión febril en pacientes pediátricos, para lo cual la metodología de estudio fue de casos y controles, analizando a 156 pacientes (52 con convulsión febril y 104 sin convulsión febril). Los resultados demostraron que la anemia (OR=6.474, p=0.000), sexo masculino (OR=2.120, p=0.031) y antecedente familiar de convulsión febril (OR=12.143, p=0.000) eran los factores de riesgo para la presencia de dicha convulsión en pacientes entre 6 meses a 5 años de edad.

Sandoval P (2019), en Trujillo, realizó su estudio para determinar si la anemia era un factor asociado a convulsión febril, para lo cual la metodología de estudio fue analítica de casocontrol, donde analizó a 200 pacientes menores de 6 años (100 con convulsión febril/100 sin convulsión). Dentro de sus resultados encontró que la anemia (OR=3.481, p<0.05) si era un factor de riesgo para la presencia de convulsiones febriles en este grupo etario.

Cárdenas (2018), en Trujillo, elaboró su estudio para determinar si la anemia ferropénica era un factor de riesgo para la presencia de convulsión febril en niños menore de 5 años de edad, para lo cual realizó un estudio de caso y control donde analizó a 57 niños (19 con convulsión febril y 38 sin convulsión febril), encontrando que la anemia ferropénica no era un factor para la presencia de convulsión febril.

Chumacero W (2018), en Chimbote, realizó su estudio con la finalidad de identificar los factores para primera convulsión febril en niños entre 6 a 60 meses, para lo cual realizó un

estudio casos y controles, donde analizó a 144 pacientes (34 con convulsión febril y 110 sin convulsión febril). En sus resultados encontró que la edad ≤26 meses (OR=3.99, p=0.0005), retraso del desarrollo (OR=10.5, p=0.01), antecedente familiar de convulsión febril (OR=4.75, p=0.03) eran los factores de riesgo para la presencia de la primera convulsión febril

### 1.3 Objetivos

## 1.3.1 Objetivo general

Determinar el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020.

## 1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar si el sexo masculino es el principal factor de riesgo para convulsión febril.
- Evaluar si la prematuridad es el principal factor de riesgo para convulsión febril.
- Analizar si la anemia es el principal factor de riesgo para convulsión febril.
- Conocer si el antecedente familiar de convulsión febril es el principal factor de riesgo para convulsión febril.

#### 1.4 Justificación

A nivel teórico este estudio se justifica en base a la consolidación de bases científicas actualizadas sobre el tema de estudio, con el propósito de ampliar el conocimiento de los profesionales sanitarios en general. Así mismo, si bien este suceso es frecuente en la población pediátrica, a nivel nacional no hay datos sobre su prevalencia o incidencia, por lo cual aún existe vacío científico nacional, a partir de ello, es que este estudio será benéfico para la comunidad científica local, logrando no solo identificar la frecuencia de la convulsión febril, sino también los posibles factores que se asocian a esta condición, adicionalmente será de

relevancia para el análisis de la convulsión febril en otras instituciones sanitarias, logrando posteriormente una posible consolidación de datos estadísticos sobre el tema, permitiendo identificar su frecuencia en esta población en específico.

Por otro lado, todo ello permitirá tener datos actualizado que serían de utilidad al momento de elaborar de guías técnicas en el entorno local y nacional, sobre el tema, permitiendo que el personal sanitario pueda unificar criterios para su manejo, así mismo, ello también beneficiaría a que el personal pueda continuar con las actividades preventivas y promocionales, dirigidas a los padres de familia, con el propósito que puedan actuar de manera inicial, y luego procedan a acudir a las instalaciones sanitarias más cercanas.

## 1.5 Hipótesis

**Hi:** El antecedente familiar de convulsión febril es el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020.

**H0:** El antecedente familiar de convulsión febril no es el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020.

#### II. Marco Teórico

## 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. Convulsión febril (CF)

La CF se define en 1980 por The National Institute of Health (NIH) como "un evento en la infancia o niñez que ocurre usualmente entre los 3 meses a 5 años de edad, asociado a fiebre, pero sin ninguna evidencia de infección intracraneal o causa definida para la convulsión" y se excluye a los niños con convulsión afebril previa. También, en 1993 se definió por la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) como "una crisis que ocurre en el niño desde el primer mes de edad, asociada a enfermedad febril no causada por una infección del SNC, sin crisis neonatales previas o crisis epiléptica previa no provocada, y no reuniendo criterios para otro tipo de crisis aguda sintomática"; sin embargo, ambas definiciones difieren en la edad de presentación, 3 meses y primer mes de vida, respectivamente (Cerna et al., 2017).

## 2.1.2. Tipos de convulsión febril

Convulsión febril simple:

- Convulsiones tónico-clónicas generalizadas sin características focales
- No hay recurrencia en 24 h
- Las convulsiones se resuelven espontáneamente
- Las convulsiones duran menos de diez minutos

## Convulsión febril compleja:

- No se observa recuperación completa después de una hora
- Hay consecuencias neurológicas
- Las convulsiones duran más de diez minutos
- Se producen dos o más convulsiones en 24 h

 Hay un breve período de parálisis, definida como parálisis de Todd, después de la convulsión

## Estado epiléptico febril

• Duración mayor de 30 minutos (Patel et al., 2015).

## 2.1.3. Manifestaciones clínicas de la convulsión febril

La convulsión febril se manifiesta cuando la temperatura es mayor o igual a 38°C. Por lo general, se presentan los signos y síntomas como dificultad para respirar, la pérdida del conocimiento, mirada fija, espuma por la boca, palidez, ojos en blanco, sacudidas de brazos y piernas. Espasmos.

Al culminarse la convulsión, los niños pueden estar con sueño, irritables, sin embargo, se recuperan a los 30 minutos (Prosad et al., 2012).

## 2.1.4. Diagnóstico de la convulsión febril

Para el diagnóstico de una convulsión febril, es de suma importancia recopilar una información detallada. Por lo que esa información es brindada por los padres o cuidadores del niño. Información como: la duración de las convulsiones, temperatura, uso reciente de antibióticos, antecedentes de vacunación, enfermedades neurológicas, antecedentes familiares de convulsión febril, uso de antipiréticos, entre otros (Chung, 2014).

## 2.1.5. *Manejo*

Inicia con la permeabilización de la vía aérea, es decir, evitar su obstrucción, posteriormente valorar y controlar las funciones cardiacas, respiratorias y hemodinámicas, además de posicionar al paciente en decúbito lateral, y cuantificar el tiempo de duración de la convulsión (Rosso et al., 2020).

En caso que la convulsión dure más de 5 minutos, el tratamiento es intravenoso, con diazepam (0,3 mg/kg en un rango de 2 mg/min; máx. dosis 5 mg) o Lorazepam (0,05–0,1 mg/kg en 1–2 min; máx. dosis 4 mg), en caso de no haber permeabilizado una vía, el tratamiento puede ser rectal, con diazepam (a 0,5 mg/kg dosis máxima 5 mg) o Lorazepam ((0,1 mg/kg; máx. dosis 4 mg) (Padilla et al., 2015).

Finalmente, la información que se le brinda a los padres de familia, es de suma importancia, ya que se les debe de explicar sobre estas convulsiones, dándoles la información adecuada y precisa sobre este evento, indicándole principalmente su benignidad. La finalidad de esta información es que el entorno familiar del niño pueda manejar el trauma emocional por el cual pasan (Padilla et al., 2015).

## 2.1.6. Signos y síntomas de alarma

- Taquicardia que persiste incluso después de la normalización de la temperatura corporal o taquicardia desproporcionada con la temperatura corporal
- Signos de dificultad respiratoria de moderada a grave y recesiones de la pared torácica.
- Signos meníngeos: signo de Kernig positivo o signo de Brudzinski positivo o rigidez del cuello.
- Nivel de conciencia alterado durante más de una hora
- Fontanela anterior abultada (Laino et al., 2018).

## 2.1.7. Factores de riesgo para convulsión febril

#### 2.1.7.1. Sexo masculino.

Se ha encontrado diversidad de estudios donde el sexo a sido una variable muy estudiada en la población pediátrica con convulsión febril, específicamente el sexo masculino, ya que se han logrado identificar de manera descriptiva, mediante porcentajes, y analítica,

mediante el análisis bivariado y multivariado, que es un factor de riesgo para dichas convulsiones.

Por ejemplo, de manera descriptiva se Paredes et al. (2017), en su estudio elaborado en Ecuador, pudieron demostrar que el sexo masculino (51,3%) fue el más afectado, coincidiendo con lo demostrado con Oviedo (2018), donde pacientes del sexo masculino eran los que principalmente presentaban estas convulsiones (74%).

Mientras que, de manera analítica, Nahid et al. (2016), en Bangladesh, encontró que el sexo masculino era el principal factor que se asociaba a la convulsión febril (OR=3.5, p<0.001), coincidiendo con lo evidenciado por Gonzales K (2020), donde dicha variable también fue considerada como el principal factor de riesgo (OR=2.37, p=0.031).

## 2.1.7.2. Antecedente de prematuridad.

Se ha podido encontrar estudios donde han evaluado esta variable mediante un análisis bivariado, como lo realizado en la investigación de De Lama (2020), quien comprobó que el antecedente de prematuridad se asociaba con la convulsión febril (p=0.002), pero también se ha encontrado que esta variable ha sido evaluada mediante el análisis multivariado, en el cual han demostrado que la prematuridad es un factor independiente de la presencia de convulsiones febriles en la población pediátrica (OR=4.737, p=0.030) (Vargas, 2020).

## 2.1.7.3. Antecedente familiar de convulsión febril.

Esta variable ha sido considerada en diversos estudios como el principal factor de la ocurrencia de convulsión febril, como lo demostró Escobedo, quien halló que los niños con antecedente familiar de convulsión febril tenían 12 veces más riesgo de presentar dichas convulsiones (OR=12.143, p=0.000), mientras que Yahyaoui et al. (2019), evidenció que los niños con antecedente familiar de convulsión febril tenían 5 veces más riesgo de presencia de las convulsiones febriles (OR=5.5, p=0.014).

#### 2.1.7.4. Anemia.

En los estudios relacionados con el tema de estudio, se pudo identificar varios de ellos donde analizaban la anemia como un posible factor para la presencia de convulsiones febriles, donde Escobedo (2019), identificó que la anemia era el principal factor de riesgo para esta convulsión (OR=6.474, p=0.000), mientras que Yahyaoui et al. (2019), demostraron que era uno de los principales factores de riesgo (OR=5.64, p=0.025).

Adicionalmente a ello, también se pudieron encontrar estudios donde la anemia no era considerado como factor de riesgo, tal como lo demostró Cárdenas (2018), al elaborar su estudio en Trujillo (OR=0.947, p=0.893), o Gonzales (2020), (OR=1.59, p=0.261).

#### III. Método

## 3.1 Tipo de investigación

Este fue un estudio de tipo no experimental y de enfoque cuantitativo.

El diseño fue analítico, de casos y controles, retrospectivo y transversal.

## 3.2 Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se llevó a cabo en las instalaciones del Hospital de Huaycán, ubicado en la Av. J.C. Mariátegui S/N Zona "B" Huaycán, distrito de Ate. Durante el periodo enero 2019 a febrero de 2020.

#### 3.3 Variables

## 3.3.1. Variable dependiente

Convulsión febril

## 3.3.2. Variable independiente

- Factores de riesgo:
  - Sexo masculino
  - o Prematuridad
  - o Anemia
  - o Antecedente familiar de convulsión febril

## 3.4 Población y muestra

## 3.4.1. Población

La población la conformaron todos los niños en edad preescolar (< 5 años) que acudieron a la emergencia del Hospital de Huaycán por presentar fiebre durante el periodo de enero del 2019 a febrero del 2020.

De la población se tomó una muestra que será distribuida en dos grupos:

- Grupo caso: Niños menores de 5 años que acudieron por fiebre y SI presentaron crisis convulsiva.
- Grupo control: Niños menores de 5 años que acudieron por fiebre y NO presentaron crisis convulsiva

#### 3.4.2. Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de casos y controles, considerando un nivel de confianza del 95% y potencia de prueba del 80%. De acuerdo con investigaciones previas (Raju y Parvathy, 2020), el 33% de pacientes con convulsiones febriles presentaron antecedente familiar de convulsión febril. Además, se consideró la relación entre grupos de 1 a 2. A continuación se presenta la fórmula a detalle:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1)} + P_2(1-P_2)\right]^2}{r(P_1-P_2)^2}$$

Parámetros:

 $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ : Nivel de confianza 95%.

 $Z_{1-\beta} = 0.84$ : Poder de la prueba 80%.

 $p_1 = 0.330$  : Prevalencia de antecedente familiar de convulsión febril en niños con convulsiones febriles.

 $p_2 = 0.145$  : Prevalencia de antecedente familiar de convulsión febril en niños sin convulsiones febriles.

OR = 2.904 : Riesgo del evento en los casos

16

r = 2 : N° controles por cada caso

$$P_M = (P_1 + rP_2)/(r+1)$$

## Resultado:

 $n_1 = 59$ : Tamaño de la muestra para los casos.

n2 = 118: Tamaño de la muestra para los controles.

Por lo tanto, la muestra estuvo conformada por 177 niños, de los cuales 59 presentaron convulsión febril y 118 no la presentaron.

## Tipo y técnica de muestreo

El tipo de muestreo fue el probabilístico y la técnica el aleatorio simple para cada uno de los grupos.

#### • Criterios de inclusión

## - Grupo caso

- Niños menores de 5 años de ambos sexos
- Niños que acuden al Hospital de Huaycán por presentar fiebre
- Niños que presentaron crisis convulsiva
- Niños con historia clínica completa

## Grupo control

- Niños menores de 5 años de ambos sexos
- Niños que acuden al Hospital de Huaycán por presentar fiebre

17

Niños que no presentaron crisis convulsiva

Niños con historia clínica completa

Criterios de exclusión

Niños mayores de 5 años.

Niños con convulsiones no asociadas a fiebre.

Niños que presentan convulsiones asociadas a fiebre por evidencia de otra

enfermedad del SNC o con diagnóstico de trastornos hidroelectrolíticos

(tales como hipernatremia y/o hiponatremia).

Niños con comorbilidades tales como diabetes, hipertensión arterial,

colagenopatías y cáncer.

Niños que sean referidos de otros centros de salud

Niños con historia clínica extraviada

3.5 **Instrumentos** 

Técnica: Documental

Instrumento: ficha de recolección de datos, la cual fue elaborado y creado por la misma

investigadora. El instrumento se dividió en las siguientes secciones:

1) Convulsión febril: Si/No,

2) Factores de riesgo: sexo, antecedente de prematuridad, antecedente familiar de

convulsión febril y anemia

Validez: Este instrumento fue evaluado por 3 expertos en el tema mediante 7 ítems,

donde concordaron en el 100% (21/21), tal como se muestra en el anexo C.

#### 3.6 Procedimientos

- Se presentó el proyecto de investigación a la Universidad Nacional Federico
   Villareal y al Hospital de Huaycán para la aprobación del estudio.
- Luego de la aprobación se coordinó con la oficina de Estadística e Informática,
   para la ubicación de las historias clínicas de los niños en edad preescolar que acudieron por presentar fiebre a la emergencia del Hospital de Huaycán.
- Posterior a ello se procedió con la recopilación de la información, mediante una ficha de recolección de datos, previamente elaborada para el estudio (Ver Anexo).
- Finalmente, los datos fueron ingresados al Programa estadístico SPSS para su análisis y control de calidad.

#### 3.7 Análisis de datos

Se diseñó una base de datos en el programa SPSS 25, la cual pasó por un control de calidad de registros para de manera posterior realizar el siguiente análisis estadístico:

Análisis descriptivo: Se calcularon frecuencia absolutas y relativas para el caso de las variables cualitativas.

Análisis inferencial: Para determinar los factores de riesgo de convulsión febril en niños menores de 5 años se aplicó la prueba Chi cuadrado y para determinar si los factores son o no de riesgo se calculó el Odds Ratio, se consideró un nivel de significancia del 5%, donde p-valores menores a 0.05 fueron considerados significativos.

Los resultados se presentaron en tablas simples y dobles, además de gráficos estadísticos elaborados en Microsoft Excel 2019.

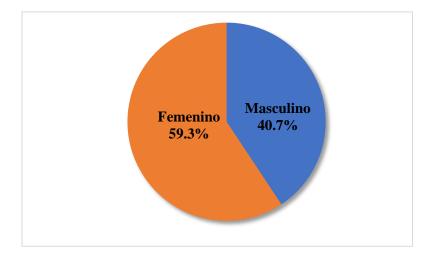
## 3.8 Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación por ser retrospectivo no requirió la participación directa del paciente, ya que únicamente se realizó la revisión de las historias clínicas. Además, en las fichas de recolección de datos no se registró los datos personales del paciente, dado que la recopilación de información fue a través de códigos de identificación, sumado a ello se dará estricto complimiento de los principios éticos y estipulaciones de la Declaración de Helsinki.

## IV. RESULTADOS

Figura 1.

Sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

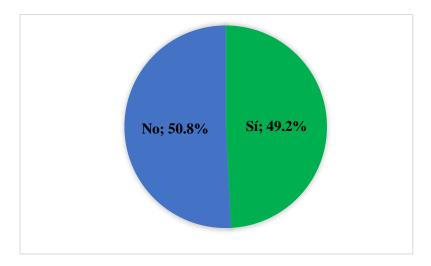


Fuente: elaboración propia

Nota. La figura 1 muestra que el 59.3% de los niños menores de 5 años fueron mujeres y el 40.7% varones. (Ver Anexo D. Tabla 10)

Figura 2.

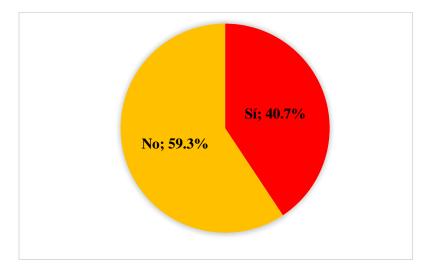
Prematuridad en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



Nota. La figura 2 muestra que el 49.2% de los niños menores de 5 años fueron prematuros. (Ver Anexo D. Tabla 11)

Figura 3.

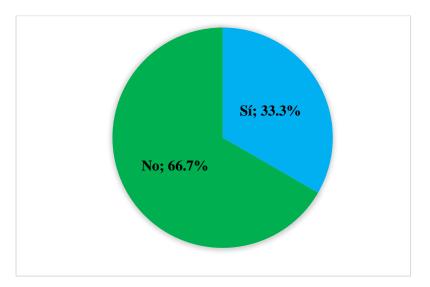
Anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



Nota. La figura 3 muestra que el 40.7% de los niños menores de 5 años presentaron anemia. (Ver AnexoD. Tabla 12)

Figura 4.

Antecedente familiar de convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



*Nota.* La figura 4 muestra que el 33.3% de los niños menores de 5 años presentaron antecedente familiar de convulsión febril. (Ver Anexo D. Tabla 13)

Tabla 1.

Sexo masculino y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

		Convulsi	ón febril			
Sexo masculino	Sí		No		p*	OR (IC95%)
	N	%	N %			
Sí	33	55.9%	39	33.1%	0.003	2 571 (1 254 4 992)
No	26	44.1%	79	66.9%	0.003	2.571 (1.354-4.882)
Total	59	100%	118	100%		

<sup>\*</sup>Prueba Chi cuadrado; OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalos de confianza

*Nota*. La tabla 1 muestra que el sexo masculino (p=0.003, OR=2.571) es un factor de riesgo de convulsión febril. Asimismo, se observó que los niños varones evidenciaron 2.571 veces mayor riesgo de padecer convulsión, comparado con las niñas. Además, los niños con convulsión febril fueron en su mayoría varones (55.9%). (Ver Anexo D. Figura 5)

**Tabla 2.**Prematuridad y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

		Convulsi	ón febri	1			
Prematuridad	Sí		No		p*	OR (IC95%)	
	N	%	N	%			
Sí	36	61.0%	51	43.2%	0.026	2.056 (1.097.2.900)	
No	23	39.0%	67	56.8%	0.020	2.056 (1.087-3.890)	
Total	59	100%	118	100%			

<sup>\*</sup>Prueba Chi cuadrado; OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalos de confianza

*Nota*. La tabla 2 muestra que la prematuridad (p=0.026; OR=2.056) es un factor de riesgo de convulsión febril. Asimismo, se observó que los niños con prematuridad presentaron 2.085 veces mayor riesgo para padecerla, comparado con aquellos no prematuros. Además, los niños con convulsión febril fueron en su mayoría prematuros (61%). (Ver Anexo D. Figura 6)

Tabla 3.

Anemia y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

		Convulsi	ón febril			
Anemia	Sí		No		p*	OR (IC95%)
	N	%	N	%		
Sí	32	54.2%	40	33.9%	0.009	2.311 (1.221-4.376)
No	27	45.8%	78	66.1%	0.009	
Total	Total 59 100% 118 100%					

<sup>\*</sup>Prueba Chi cuadrado; OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalos de confianza

*Nota*. La tabla 3 muestra que la anemia (p=0.009; OR=2.311) es un factor de riesgo de convulsión febril. Asimismo, se observó que los niños con anemia tuvieron 2.311 mayor riesgo de padecer convulsión febril, comparado con los que no tuvieron anemia. Además, los niños con convulsión febril presentaron en su mayoría anemia (54.2%). (Ver Anexo D. Figura 7)

**Tabla 4.**Antecedente familiar de convulsión febril y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

A		Convulsió	ón febri	1		
Antecedente familiar de - convulsión febril -	Sí		No		p*	OR (IC95%)
convuision learn	N	%	N	%		
Sí	28	47.5%	31	26.3%	0.005	2.525 (1.217. 4.001)
No	31	52.5%	87	73.7%	0.005	2.535 (1.317- 4.881)
Total	<b>59</b>	100%	118	100%		

<sup>\*</sup>Prueba Chi cuadrado; OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalos de confianza

Nota. La tabla 4 muestra que el antecedente de convulsión febril (p=0.005; OR=2.535) es un factor de riesgo de convulsión febril. Asimismo, se observó que los niños con antecedente familiar de convulsión febril presentaron 2.535 veces mayor riesgo para este padecimiento comparado con aquellos que no evidenciaron dicho antecedente. Además, el 47.5% los niños con convulsión febril tuvieron este antecedente mientras que solo el 26.3% de los niños sin convulsión febril lo tuvieron. (Ver Anexo D. Figura 8)

## Prueba de hipótesis general

**Ho:** El antecedente familiar de convulsión febril no es el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020.

**Hi:** El antecedente familiar de convulsión febril es el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020.

**Tabla 5.**Identificación del principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5

años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Factores	p	OR (IC95%)
Sexo masculino	0.003	2.571 (1.354-4.882)
Antecedente familiar de convulsión febril	0.005	2.535 (1.317- 4.881)
Anemia	0.009	2.311 (1.221-4.376)
Prematuridad	0.026	2.056 (1.087-3.890)

Nota. Elaboración propia

**Toma de decisión:** Debido a que el factor sexo masculino presenta el mayor valor de OR=2.571, este resultó el principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020. En segundo lugar, se encuentra el antecedente familiar de convulsión febril, seguido de la anemia y finalmente la prematuridad.

## Prueba de hipótesis específica 1

**Ho:** El sexo masculino no es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Hi:** El sexo masculino es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Tabla 6.**Prueba Chi cuadrado de asociación entre sexo masculino y convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Como mo contino	Convulsión febril				
Sexo masculino	Valor	df	p		
Prueba Chi cuadrado	8.534	1	0.003		
0.44	2.571	Intervalo de co	onfianza (95%)		
Odds ratio	2.571	1.354	4.882		

Nota. Elaboración propia

**Toma de decisión:** Debido a que el p-valor es menor a 0.05, rechazamos la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la del investigador (Hi), es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que el sexo masculino es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

## Prueba de hipótesis específica 2

**Ho:** La prematuridad no es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Hi:** La prematuridad es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Tabla 7.**Prueba Chi cuadrado de asociación entre prematuridad y convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Prematuridad	Convulsión febril			
	Valor	df	p	
Prueba Chi cuadrado	4.984	1	0.026	
044	2.056	Intervalo de co	onfianza (95%)	
Odds ratio	2.056	1.087	3.890	

Nota. Elaboración propia

**Toma de decisión:** Debido a que el p-valor es menor a 0.05, rechazamos la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la del investigador (Hi), es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la prematuridad es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

### Prueba de hipótesis específica 3

**Ho:** La anemia no es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Hi:** La anemia es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Tabla 8.**Prueba Chi cuadrado de asociación entre anemia y convulsión febril en niños menores de 5

años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

A	Convulsión febril				
Anemia	Valor	df	p		
Prueba Chi cuadrado	6.743	1	0.009		
0.11	2 21 1	Intervalo de co	onfianza (95%)		
Odds ratio	2.311	1.221	4.376		

Nota. Elaboración propia

**Toma de decisión:** Debido a que el p-valor es menor a 0.05, rechazamos la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la del investigador (Hi), es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la anemia es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

#### Prueba de hipótesis específica 4

**Ho:** El antecedente familiar de convulsión febril no es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Hi:** El antecedente familiar de convulsión febril es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

**Tabla 9.**Prueba Chi cuadrado de asociación entre antecedente familiar de convulsión febril y convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Antecedente familiar de convulsión		Convulsión febr	il
febril	Valor	df	p
Prueba Chi cuadrado	7.945	1	0.005
	2.525	Intervalo de confianza (95	
Odds ratio	2.535	1.317	4.881

Nota. Elaboración propia

**Toma de decisión:** Debido a que el p-valor es menor a 0.05, rechazamos la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la del investigador (Hi), es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que el antecedente familiar de convulsión febril es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio fueron analizados los datos de 177 niños menores de 5 años de edad, habiendo mayor frecuencia del sexo femenino, que no habían sido prematuros, que habían sido diagnosticados con anemia y no tenían antecedente familiar de convulsión febril, y al realizar el análisis estadístico inferencial se hallaron los siguientes factores para convulsión febril.

Como primer factor analizado fue el sexo masculino, el cual fue considerado como de riesgo para estas convulsiones en niños menores de 5 años de edad (p=0.003, OR=2.571). Siendo semejante a lo hallado en una institución sanitaria ubicada en Huacho (p=0.031, OR=2.120) (Escobedo, 2019) y en otra ubicada en Trujillo (p=0.031, OR=2.37) (Gonzales, 2020), pues obtuvieron Odds Ratio semejantes, demostrando que en el entorno nacional ser varón influye en el desarrollo de convulsión febril. Pero contrastando con lo identificado por Raju y Parvathy (2020), ya que, al analizar a niños de la India, pudo identificar que el sexo masculino si bien era un factor de riesgo no tuvo el mismo Odds Radio, sino que fue menor (OR=1.4, p=0.05). Mientras que Nahid et al. (2016), en Bangladesh, esta variable fue considera como el principal factor de riesgo para la presencia o desarrollo de convulsión febril (OR=3.5, p<0.001); en estos últimos estudios si bien el sexo masculino es de relevancia, la estadística informaría que el ámbito geográfico, a nivel internacional, es relevante para la presencia de la convulsión febril, ya que en uno existe mayor riesgo que en otro. De manera general ante lo mencionado, se puede manifestar que los pacientes pediátricos de sexo masculino son los que están predispuestos a presentar convulsión febril, por lo cual es relevante que durante los controles pediátricos de los primeros 5 años de vida, a los padres de familia se le brinde orientación al respecto, para que ante la ocurrencia de dicho episodio sepan actuar en el momento y posteriormente acudir al establecimiento de salud más cercano.

Posteriormente se identificó en la presente que, la prematuridad (p=0.026, OR=2.056) fue otro factor de riesgo de relevancia en el Hospital de Huaycán, lo cual concuerda con lo identificado en el ámbito internacional con Nahid et al. (2016), donde la misma variable fue considerada como un factor de riesgo de similar importancia (p=0.001, OR=2.8,). Pero Vargas (2020), en Trujillo, encontró resultados contradictorios, ya que, si bien la prematuridad también fue considerada como un factor de riesgo, según el cálculo del Odds Ratio, este fue el principal factor para su ámbito poblacional (p=0.030, OR=4.737). Ante dichos resultados, sería conveniente que se realicen estudios a nivel local y nacional, con una mayor cantidad de población, analizando diversas variables incluyendo a la de mención, para conocer su influencia en la presencia de las convulsiones febriles en los pacientes pediátricos.

De igual manera, el antecedente familiar de convulsión febril (p=0.005, OR=2.535), fue un factor de riesgo para estas convulsiones. Resultados no tan similares fueron identificados en diversos estudios, por ejemplo, en el entorno internacional, diversos estudios han hallado que este factor ha sido considerado dentro de los principales factores para las convulsiones febriles, ya que al realizar el cálculo del Odds Ratio, el valor del riesgo fueron mayores a los hallados en la presente, (p=0.0008, OR=3.3) (Raju & Parvathy, 2020), (p=0.014, OR=5.5) (Yahyaqui et al., 2019) y (p=0.000, OR=6.476) (Thakur & Paudel, 2020). Pero ello también se ha identificado en estudios de índole nacional, como en el elaborado por Chumacero (2018) (p=0.03, OR=4.75) y por Escobedo (2019) (p=0.000, OR=12.143). Por lo cual, se podría manifestar que la ocurrencia de convulsión febril en los familiares directos del menor debe ser considerado como una de las principales características de alerta, indicativo que el menor puede presentar en cualquier momento de sus primeros 5 años de vida una convulsión febril, y considerarse tanto en el ámbito nacional e internacional, pero es relevante y necesario un mayor estudio al respecto.

Posteriormente, se pudo identificar que la presencia de anemia (p=0.009, OR=2.311) también era un factor de riesgo en los niños analizados, coincidiendo con los resultados de Salazar (2021) (p=0.03, OR=2.39), Vargas (2020) (p=0.009, OR=2.21) y Raju y Parvathy (2020) (p=0.001, OR=2.66). Por otro lado, otras investigaciones, si bien encontraron que esta variable era un factor, al realizar el cálculo del Odds Ratio, encontraron que este factor era de mayor riesgo, tal como lo demostró Tahir et al. (2017) (p=0.001, OR=3.0513), Sandoval (2019) (p<0.05, OR=3.481), Yahyaoui et al. (2019) (p=0.025, OR=5.64) y Escobedo (2019) (p=0.000, OR=6.474). Al respecto se podría mencionar que si bien la anemia es una comorbilidad infantil que aqueja de sobremanera a la población peruana, es una patología que atrae a otras. Por lo cual, se debe de continuar con las estrategias implementadas para reducir su incidencia, sobre todo a nivel nacional, y evitar la presencia de complicaciones o morbilidades como la convulsión febril. Pero también se encontraron estudios donde la anemia no fue identificada como un factor de riesgo tal como lo demostró Cárdenas (2018) y Gonzales (2020).

Finalmente, para este estudio, es decir, para el entorno del Hospital de Huaycán, el sexo masculino fue el principal factor para convulsión febril en niños menores de 5 años de edad. Coincidiendo con lo identificado por Nahid et al. (2016) y Gonzales (2020), quienes, en cada uno de sus estudios, demostraron que esta variable también era el principal factor de riesgo para la convulsión febril. Es relevante mencionar, que, para cada uno de los ámbitos de estudio, los resultados son considerados para el entorno local de la investigación, por tal motivo no pueden ser extrapolados, pero se puede contrastar la información, tal como se realizó anteriormente, permitiendo identificar coincidencias y oposiciones.

#### VI. CONCLUSIONES

- El principal factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020 fue el sexo masculino.
- El sexo masculino es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5
   años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020. Los niños varones evidenciaron
   2.571 veces mayor riesgo de padecer convulsión, comparado con las niñas.
- La prematuridad es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020. Los niños con prematuridad presentaron 2.085 veces mayor riesgo para padecerla, comparado con aquellos no prematuros.
- La anemia es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020. Los niños con anemia tuvieron 2.311 mayor riesgo de padecer convulsión febril, comparado con los que no tuvieron anemia.
- El antecedente familiar de convulsión febril es un factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán. 2019-2020. Los niños con antecedente familiar de convulsión febril presentaron 2.535 veces mayor riesgo para este padecimiento comparado con aquellos que no evidenciaron dicho antecedente.

#### VII. RECOMENDACIONES

- Al identificar que el sexo masculino es el principal factor de riesgo para la convulsión febril en niños menores de 5 años, es recomendable que, a los padres y/o tutores de estos niños, durante sus controles mensuales pediátricos, se les brinde información y orientación con mayor énfasis sobre las acciones que deben de realizar ante la ocurrencia de una convulsión febril, para que posteriormente puedan acudir de manera inmediata a la institución sanitaria más cercana.
- Posteriormente se halló que el antecedente de prematuridad también fue un factor para estas convulsiones, por lo cual el seguimiento y control de estos niños debe de realizarse de manera más exhaustiva, ya que tienen mayor probabilidad de desarrollar otras comorbilidades con mayor facilidad, generando que su estado de salud se pueda ver deteriorada.
- Luego, al encontrar a la anemia como un factor de convulsión febril, es relevante que
  en esta institución sanitaria se continúe con las estrategias implementadas para reducir su
  incidencia, y de esta manera se estaría reduciendo la posibilidad del desarrollo de las
  convulsiones febriles en este grupo etario.
- El antecedente familiar de convulsión febril también fue un factor de riesgo, por lo cual es necesario que el personal sanitario que tiene contacto directo con los niños menores de 5 años, realice una anamnesis escrupulosa para identificar su presencia o ausencia, y tomar las medidas que sean necesarias, sobre todo en el ámbito de la promoción de la salud, dirigidos a los padres de familia, considerando que son ellos los cuidadores principales de los menores.

#### VIII. REFERENCIAS

- Atesoglu, M., Ince, T., Luleci, D., Ergor, A., y Aydin, A. (2018). Sociodemographic risk factors for febrile seizures: A school-based study from Izmir, Turkey. *Seizure:*European Journal of Epilepsy, 61, 45-49.
- Cardenas, B. (2018). *Anemia ferropénica como factor de riesgo de convulsiones febriles*. [Tesis de grado], Universidad César Vallejo, Trujillo.
- Cerna, M., López, G., Contreras, L., Caliz, I., y Zelaya, S. (2017). Crisis Convulsivas Febriles: Revisión Integral. *Acta Pediátrica Hondureña*, 8(2), 810-818.
- Chumacero, W. (2018). Factores de riesgo para convulsión febril en niños 6 a 60 meses en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón en el año 2017. Tesis de grado, Universidad San Pedro, Chimbote. Obtenido de http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9100/Tesis\_58723.pd f?sequence=1&isAllowed=y
- Chung, S. (2014). Febrile seizures. *Korean J Pediatr*, *57*(9), 384-95. Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25324864/
- 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. Tesis de grado, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6129/1/RE\_MEDP\_DE.LAM A.RAMIREZ.LILIAM\_FACTORES.ASOCIADOS.CONVULSIONES.FEBRILES.N I%c3%91OS.3.MESES.5.A%c3%91OS.ATENDIDOS.SERVICIO.EMERGENCIA.P EDIATRICA.HOSPITALIII.JOSE.CAYETANO.HEREDIA.PIURA.2015-2017

- Escobedo, Y. (2019). Factores de riesgo asociados a convulsión febril en niños del Hospital Regional de Huacho 2017-2018. Tesis de grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho. Obtenido de http://200.48.129.167/bitstream/handle/UNJFSC/2477/ESCOBEDO%20ESPINOZA %20YOSELIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gonzales, K. (2020). Anemia como factor de riesgo para convulsiones febriles en un hospital público. [Tesis de grado], Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Heydarian, F., Bakhtiari, E., Yousefi, S., y Heidarian, M. (2018). The First Febrile Seizure:

  An Updated Study for Clinical Risk Factors. *Iranian Journal Of Pediatrics*, 28(6),

  DOI: 10.5812/ijp.69761.
- Laino, D., Mencaroni, E., y Esposito, S. (2018). Management of Pediatric Febrile Seizures.

  Int J Environ Res Public Health, 15(10). Obtenido de

  https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6210946/
- Leung, A., Lun, K., y Leung, T. (2018). Febrile seizures: an overview. *Drugs Context*, 7(1).

  Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30038660/
- Loaiza, R. (2020). Factores asociados a la convulsión febril en niños del servicio de emergencia del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco. Tesis de grado, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5340/253T20200171. pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nahid, F., Hahman, F., Hoque, M., Amin, R., Yasmin, T., y Ara, R. (2016). Risk Factors of First Febrile Seizures Admitted in a Tertiary Care Hospital. *Card Med J*, 6(1-2), 56-61.
- Oviedo, M. (2018). Convulsiones febriles, factores de riesgo y cuadro clínico en menores de 5 años, del Hospital Martin Icaza. Tesis de grado, Universidad de Guayaquil,

- Babahoyo. Obtenido de

  http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31160/1/CD%202520%20OVIEDO%20LLANES%20MARJORIE%20JULIANA.pdf
- Padilla, M., García, R., y Foullerat, S. (2015). Convulsión febril. *Pediatr Integral, XIX*(9), 600–608. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix09/03/n9-600-608\_MarisaPadilla.pdf
- Paredes, P., Celis, G., Aguayo, A., y Bravo, A. (2017). Etiología y factores asociados a las crisis convulsivas febriles en Ecuador. *Bol pediatr*, *57*(1), 33-38. Obtenido de http://sccalp.org/uploads/bulletin\_article/pdf\_version/1474/BolPediatr2017-57-33-38.pdf
- Patel, N., Ram, D., Swiderska, N., Mewasingh, L., Newton, R., y Offringa, M. (2015).

  Obtenido de Febrile seizures. The BMJ: https://www.bmj.com/bmj/section-pdf/903562?path=/bmj/351/8022/Clinical\_Review.full.pdf
- Prosad, S., Blaikley, S., y Chinthapalli, R. (2012). Clinical update: febrile convulsion in childhood. *Community Pract*, 85(7), 36-8. Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22866531/
- Raju, V., y Parvathy, M. (2020). Clinical profile of children with febrile seizure in a peripheral teaching hospital. *Raju V et al. Int J Contemp Pediatr*, 7(3), 631-634.
- Rosso, S., Cavalieri, M., Celotto, D., Dymant, N., Flores, P., y Saggese, J. (2020). Convulsiones febriles. *Situaciones clínicas*, 1(1), 626-629. Obtenido de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/983144/pediatria-626-629.pdf
- Salazar, J. (2021). Anemia por deficiencia de hierro como factor de riesgo para convulsiones febriles en menores de 5 años en el Hospital EsSalud II de Vitarte 2014-2019. [Tesis de grado], Universidad Ricardo Palma, Lima.

- Sandoval, P. (2019). Anemia como factor asociado a convulsión febril en lactantes y preescolares del Hospital Victor Lazarte Echegaray. [Tesis de grado], Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Sharawat, I., Singh, J., Dawman, L., y Singh, A. (2016). Evaluation of Risk Factors

  Associated with First Episode Febrile Seizure. *J Clin Diagn Res*, 10(5), 10-13. DOI: 10.7860/JCDR/2016/18635.7853.
- Smith, D., Sadler, K., y Benedum, M. (2019). Febrile Seizures: Risks, Evaluation, and Prognosis. *American Family Physician*, *99*(7). Obtenido de https://www.aafp.org/afp/2019/0401/afp20190401p445.pdf
- Tahir, K., Ahmed, N., y Ghaffar, A. (2017). Iron Deficiency Anaemia As Risk Factor For Simple Febrile Seizures: A Case Control Study. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 29(2), 316-319. Obtenido de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28718256/
- Thakur, B., y Paudel, P. (2020). Case control study of assessment of risk factors in febrile seizure at a tertiary hospital. *MedPulse International Journal of Pediatrics*, 16(2), 25-31.
- Vargas, N. (2020). Prematuridad como factor de riesgo para convulsión febril en niños menores de 5 años en el Hospital Regional Docente de trujillo. [Tesis de grado], Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Yahyaoui, S., Lammouchi, M., Yahyaoui, O., Olfa, B., Sonia, M., y Samir, B. (2019). Risk Factors for Febrile Seizures in Tunisian Children: A Case-Control Study. *J Med and Surg Pathol*, 4, 1-5. DOI: 10.35248/2472-4971.19.4.176.

.

## IX. Anexos

ANEXO A: Matriz de consistencia

**ANEXO B: Operacionalización de variables** 

	Variable	Definición operacional	Clase	Categorización	Estadígrafo o estadístico
te	Sexo masculino	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género niño	Nominal	Si No	Odds Ratio
Independiente	Prematuridad	Nacimiento del niño(a) antes de las 37 ss de embarazo	Nominal	Si No	Odds Ratio
ıdebeı	Anemia	Niveles de hemoglobina menor de 11 g/dL en el niño(a)	Nominal	Si No	Odds Ratio
In	Antecedente familiar de convulsión febril	Parientes de primer grado de consanguinidad (padres, hermanos) niño(a)	Nominal	Si No	Odds Ratio
<b>Dependiente</b> Convulsión febril		Crisis convulsiva que ocurre coincidiendo con la fiebre, en niños menores de 5 años, sin datos de infección intracraneal.	Nominal	Si No	Odds Ratio

## ANEXO C: Instrumento de recolección de datos

## PRINCIPALES FACTORES PARA CONVULSIÓN FEBRIL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN. 2019-2020

Fecha:/		ID:	
1. Convulsión febril:	Si ( )	No ( )	
2. Factores de riesgo			
Edad: meses			
Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )			
Antecedente de prematuridad  Edad gestacional al nacimiento: seman	Si ( )	No ( )	
Antecedente familiar de convulsión febril:  Especificar: Madre ( ) Padre (	Si ( ) )Hermano/a ( )	No ( )	
Anemia	Si ( )	No ( )	

## 3. Instrumento de recolección de datos

# PRINCIPALES FACTORES PARA CONVULSIÓN FEBRIL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN. 20192020

Fecha:			ID:
1.	Convulsión febril:	Sil	No ( )
2.	Factores de riesgo		
	Edad: meses		
	Sexo: Masculino ( )		
	Antecedente de prematuridad  Edad gestacional al nacimiento: 36 semanas	$Si \bigotimes^{n}$	No ( )
	Antecedente familiar de convulsión febril:  Especificar: Madre ( ) Padre ( )	Si() Hermano/a()	No 🔀
	Anemia	Si	No ( )

## Formato de juicio de expertos

Estimado juez experto (a):	
----------------------------	--

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que			
	permite dar respuesta al problema de			
	investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del			
	estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la			
	operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el			
	desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su			
	aplicación.			

<b>Sugerencias:</b>		

## Juez experto 1

Estimado juez experto (a): Katherine Ramos Díag

d	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	/		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	/		
6	Los items son claros y comprensibles.	V		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	1		

Sugerencias:

Ningura

Katherine Ramos Díax MÉDICO - PEDIATRA CMP 51/8/

## Juez experto 2

Estimado juez experto (a): Carlos Alvam Gaus

ld	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	i/		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	/		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	/		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	V		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	V		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	V	/	

Sugerencias:

Mingun a

ARESSAUGHAME AND COCKES

## Juez experto 3

Estimado juez experto (a):	DR	RAUL BERNAL	1	ANCILLA
-annual leas experso (a).			-	

ld	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	χ		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	Χ		
5	La secuencia presentada facilità el desarrollo del instrumento.	X		
6	Loa Items son claros y comprensibles.	X		
7	El número de items es adecuado para su aplicación.	X		

		NCi:	

Firma

## Cálculo del grado de concordancia

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} x 100\%$$

 $Ta = N^{\circ}$  total de acuerdos

 $Td = N^{\circ}$  total de desacuerdos

$$=0$$

b = Grado De concordancia entre jueces

$$b = \frac{21}{221 + 0} x 100\%$$

$$b = \frac{21}{21} x 100\%$$

$$b = 1x100\%$$

$$b = 100\%$$

### Grado de Concordancia: 100%

Toma de decisión: Debido a que la concordancia total de los jueces expertos fue de 100%, el instrumento se consideró válido para su aplicación.

## ANEXO D. Estadísticas complementarias

**Tabla 1.**Sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Sexo	N	%
Masculino	72	40.7%
Femenino	105	59.3%
Total	177	100%

**Tabla 2.**Prematuridad en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Prematuridad	N	%
Sí	87	49.2%
No	90	50.8%
Total	177	100%

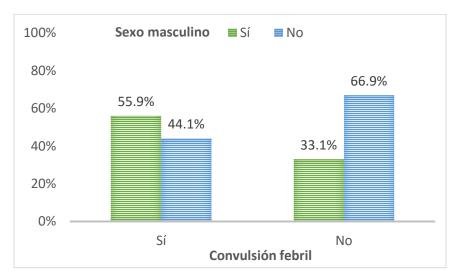
**Tabla 3.**Anemia en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

Anemia	N	%
Sí	72	40.7%
No	105	59.3%
Total	177	100%

**Tabla 4.**Antecedente familiar de convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020

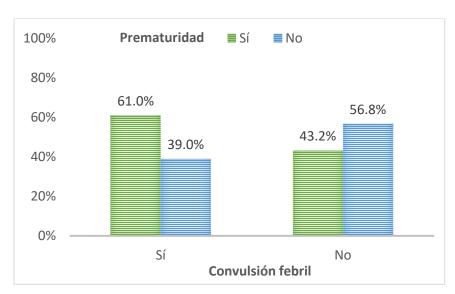
Antecedente familiar de convulsión febril	N	%
Sí	59	33.3%
No	118	66.7%
Total	177	100%

**Figura 1.**Sexo masculino y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



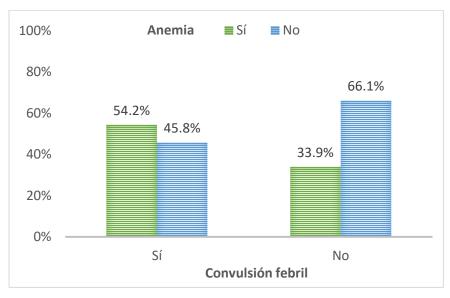
Nota. Obtenida de la ficha de recolección

**Figura 2.**Prematuridad y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



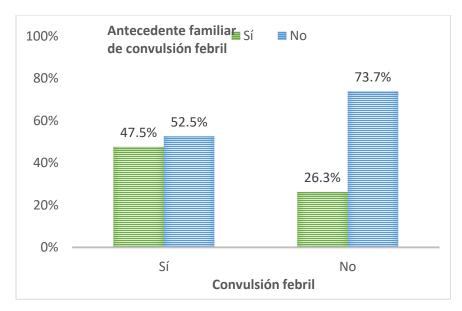
Nota. Obtenida de la ficha de recolección

**Figura 3.**Anemia y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



Nota. Obtenida de la ficha de recolección

**Figura 4.**Antecedente familiar de convulsión febril y convulsión febril en los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Huaycán, 2019 a 2020



Nota. Obtenida de la ficha de recolección