

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS:

**“ANEMIA RELACIONADO A CONVULSIÓN FEBRIL
EN UN HOSPITAL NACIONAL ENTRE LOS AÑOS 2015
– 2020”**

Para Optar : Título Profesional de Médico Cirujano

Autor : Bach. JURADO NOLASCO, GILVAN HOSNI

Asesor : MG. RODRIGUEZ RUIZ, PABLO

Línea de Investigación : Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio : Setiembre 2022

Fecha de culminación : Noviembre 2022

Huancayo – Perú

2023

DEDICATORIA

A mis padres por ser mi inspiración para realizarme como un profesional, gracias por todo el apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por mantenerme firme a lo largo de la carrera; al Hospital El Carmen – Huancayo por brindarme la información para la realización de este estudio; a mi centro de estudio, por las sapiencias inculcadas durante mis años de formación; por ultimo a mi asesor Dr. Gonzales por el conocimiento impartido y colaboración para este trabajo.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

CONSTANCIA

**DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE
PLAGIO TURNITIN**

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

**"ANEMIA RELACIONADO A CONVULSIÓN FEBRIL EN UN HOSPITAL NACIONAL ENTRE LOS
AÑOS 2015 – 2020"**

Cuyo autor (es) : **BACH. JURADO MOLASCO GILVAN HOSNI**
Facultad : **MEDICINA HUMANA**
Escuela Profesional : **Medicina Humana**
Asesor (a) : **M.C. GONZALES VIVAS, FERNANDO**

Que fue presentado con fecha 06 de marzo de 2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha día 14 de marzo de 2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar) _____

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **25%**.


En tal sentido de acuerdo a los criterios de porcentajes establecido en el artículo No. 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si** contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones:

.....

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 14 de marzo de 2022.


Dr. MIGUEL PAUL MERCADO REV
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Medicina Humana

INTRODUCCIÓN

Entre el 2% y el 5% de los pacientes menores de cinco años experimentan un episodio de convulsión febril (CF), que se define como una convulsión asociado a fiebre en ausencia de una patología del SNC. La incidencia de las CF varía según la región, con tasas del 2,2-2,3% en Norteamérica, del 0,5-1,5% en China y del 8,8% en Japón¹.

Actualmente la CF es el trastorno convulsivo más común en dicho grupo etario, mayoritariamente es benigno y autolimitad^{1, 2,3}. En el 50 % de los casos, el primer episodio de CF ocurre dentro de los primeros 24 meses de vida, y en el 90 % de los casos, antes de los 36 meses⁴. Se tiene en consideración que la CF se puede observar en cualquier edad independientemente de la relación entre la edad y el porcentaje mencionado anteriormente.

Aunque los episodios de CF suelen ser benignos, con frecuencia dan lugar a consultas en urgencias pediátricas, donde siguen infundiendo pavor y ansiedad a los padres y/o guardianes, ya que ellos son los que experimentan dicho trastorno en la casa, parque o centro de estimulación temprana⁵. El factor de riesgo relacionado a la CF que se viene estudiando en esta última década en pacientes pediátricos, es la anemia ferropénica, producida por la deficiencia de hierro y reflejada en la disminución de la hemoglobina; dicho factor guarda relación con el mismo rango de edad pediátrica ya descrita^{6,7,8,9}.

La anemia constituye un problema de salud pública grave en nuestro país, con una alta prevalencia de 43.6%, en infantes entre los 6 meses y 3 años de edad, si bien hubo una disminución en el porcentaje entre los años 2000 y 2011 pero se

ha quedado estancado en esa problemática, donde la zona rural es la más afectada llegando a valores de 53.4 % y la zona urbana con 39.9 %¹⁰. La anemia es un factor predisponente para la CF y la Organización Mundial de la Salud la considera un problema grave de salud pública cuando supera el 40%.

Con relación a lo mencionado anteriormente, la finalidad de este estudio es identificar si la anemia es factor de riesgo en la CF en el Hospital El Carmen - Huancayo, entre los años 2015 y 2020.

CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INTRODUCCIÓN	iv
CONTENIDO	vii
CONTENIDO DE TABLAS	ix
GRAFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación del problema	13
1.3. Formulación del problema	13
1.3.1. Problema General	13
1.3.2. Problemas Específicos	13
1.4. Justificación	14
1.4.1. Social	14
1.4.2. Teórica	14
1.4.3. Metodológica	14
1.5. Objetivos	15
1.5.1. Objetivo General	15
1.5.2. Objetivos Específicos	15
CAPITULO II	16
MARCO TEORICO	16
2.1. Antecedentes	16
A. Internacional	16
B. Nacionales	17
2.2. Bases Teóricas o Científicas	18
2.3. Marco Conceptual	23
CAPITULO III	24
HIPOTESIS	24
3.1. Hipótesis General	24
3.1.1. Hipótesis alterna (H1)	24

3.1.2. Hipótesis nula (H0)	24
3.2. Variables	24
3.3. Operacionalización de variables	24
CAPITULO IV	25
METODOLOGIA	25
4.1. Método de Investigación	25
4.2. Tipo de Investigación	25
4.3. Nivel de Investigación	25
4.4. Diseño de la Investigación	26
4.5. Población y muestra	27
4.6. Técnicas e Instrumento de recolección de datos	29
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	30
4.8. Aspectos éticos de la Investigación	31
CAPÍTULO V	32
RESULTADOS	32
5.1. Descripción de los resultados	32
5.2. Contraste de Hipótesis	37
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	39
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	49
Anexo 1. Matriz de consistencia	50
Anexo 2. Cuadro de operacionalización de variables	52
Anexo 3. Instrumento	53
Anexo 4. Solicitud de Permiso Institucional	54
Anexo 5. Data de Procesamiento de Datos	55
Anexo 6. Evidencia de recolección de datos	58

CONTENIDO DE TABLAS

1. Tabla N° 1. Características clínicas de los pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.....33
2. Tabla N° 2. Frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.....
.....35
3. Tabla N° 3. Tipo de anemia en pacientes menores de 5 años convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.....35
4. Tabla N° 4. Anemia como factor de riesgo para convulsión febril en menores de 5 años en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.....37

GRAFICOS

1. Grafico N° 1. Frecuencia de genero de los pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.....34
2. Grafico N° 2. Frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con y sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.....36

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación de la anemia como factor de riesgo para la convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020.

METODOLOGIA: Se trata de un estudio analítico, observacional, retrospectivo, casos y controles. La muestra constó por 126 pacientes dividido en dos grupos, en el conjunto de caso 42 niños con convulsión febril y el conjunto control 84 sin convulsión febril. Confirmando la existencia de anemia en los dos conjuntos.

RESULTADOS: Se encontró ~~que del total de pacientes con convulsión febril el~~ 52.4% tenían anemia. Del grupo de casos se nota que la ~~mayoría eran del sexo~~ **masculino** (52.4%) y con una edad mayor a 24 meses (47.6%). No se evidenció algún factor de riesgo que contribuyera al desarrollo de la ~~convulsión febril~~. La presencia de anemia es considerada como un elemento de riesgo para desencadenar la convulsión febril OR: 2,59, IC al 95%:[1.21 – 5.58]

CONCLUSION: La anemia es un factor de riesgo para la aparición de convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020.

Palabras Clave: Anemia, Convulsión Febril, Factor de Riesgo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the association of anemia as a risk factor for febrile seizures in patients under 5 years of age treated at Hospital El Carmen - Huancayo, between the years 2015 - 2020.

METHODOLOGY: This is an analytical, observational, retrospective, case-control study. The sample consists of 126 patients divided into two groups, in the case group 42 children with febrile seizures and the control group 84 without febrile seizures. Confirming the existence of anemia in both groups.

RESULTS: It was found that of the total number of patients with febrile seizures, 52.4% had anemia. From the group of cases, it is noted that the majority were male (52.4%) and older than 24 months (47.6%). There was no evidence of any risk factor contributing to the development of febrile seizures. The presence of anemia is considered a risk factor for triggering a febrile seizure OR: 2.59, 95% CI: 1.21 – 5.58.

CONCLUSION: Anemia is a risk factor for the onset of febrile seizures in patients under 5 years of age treated at Hospital El Carmen - Huancayo, between the years 2015 - 2020.

Keywords: Anemia, Febrile Seizure, Risk Factor.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En el Perú la anemia infantil es considerado como uno de los inconvenientes más graves de salud pública, perjudicando a los niños que se encuentran dentro de los 6 meses y 5 años de edad, con una prevalencia elevada del 43.5%, llegando a valores más altos en varias zonas de la sierra. Este problema sigue siendo preocupante ya que la anemia en los primeros años de vida viene a ser una barrera para el potencial desarrollo infantil, teniendo como repercusión déficit a nivel cognitivo, físico y emocional del infante, debido a que en este periodo se desarrollan a mayor velocidad los órganos primordiales del cuerpo humano; y por lo consiguiente hay una consecuencia en el desarrollo de un país.¹¹

Con relación a la CF, viene a ser una de las patologías más frecuentes en los infantes, y es la más recurrente a nivel neurológico en este conjunto etario; presentando una incidencia de 2 - 5% y muestra una interacción con patologías que presentan fiebre como síntoma en comun.¹² Para su manejo se tiene presente una estrategia definida para reducir la probabilidad de recurrencia y

sobre todo para brindar una orientación correcta a los padres; debido a que el infante es sometido a algunas terapéuticas y pruebas diagnósticas sabiendo que no hay pruebas específicas¹³.

Teniendo como referencia estudios recientes ^{8,9,14,15} realizados en diversas partes del mundo, llegando todos a la conclusión de que hay una relación entre la anemia y la CF; se debe de tener en cuenta estas conclusiones ya que nosotros radicamos en una nación en vías de desarrollo y con una alta prevalencia de anemia en infantes, significando un problema de salud pública.

1.2. Delimitación del problema

La población estudiada comprende a los pacientes pediátricos que se encuentran dentro de los 6 meses y 5 años de edad del Hospital El Carmen - Huancayo, que fueron diagnosticados con convulsión febril.

Este estudio está delimitado desde enero del 2015 hasta diciembre del 2020.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿La anemia es un factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de convulsión febril en pacientes atendidos el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Teniendo presente que la CF en menores de 5 años es el fenómeno más recurrente a grado neurológico, si bien es conocido un tratamiento oportuno, lo cual se hace es intentar de minimizar la recurrencia de dicho fenómeno debido a que ello conlleva a una deficiencia a grado físico y cognitivo.^{11,13} Sumado a que nos encontramos en un territorio subdesarrollado donde tenemos un problema de salud pública que es la anemia que perjudica al mismo conjunto etario y que guarda relación aumentando los casos de CF.

Este asunto es de trascendencia social debido a que en la literatura describe que estas patologías tienen interacción, desencadenando inconvenientes en el desarrollo del paciente pediátrico. Es por esto que este análisis está dirigido en detectar si la anemia guarda interacción con la CF.

1.4.2. Teórica

Se hizo esta investigación conociendo que la CF es una enfermedad recurrente en la población infantil en nuestro país, se desconoce su causa y esta provoca consecuencias a grado cognitivo y físico¹¹, además que en la teoría esta enfermedad se ve relacionada con la anemia; siendo esta última también una problemática de salud, por tal fundamento nace la preocupación por conocer la existencia de la relación entre estas dos patologías.

Es fundamental detallar esta interacción; ya que de esta manera se podrá prevenir la incidencia de casos de CF y sus secuelas.

1.4.3. Metodológica

El planteamiento de este estudio se sustenta en las variables que se recogerán de las historias clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de pediatría del Hospital El Carmen - Huancayo entre los seis meses y los cinco años de edad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la asociación de anemia como factor de riesgo para la convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.
- Determinar la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.
- Determinar la frecuencia de convulsión febril en pacientes atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

A. Internacional

Sit, et al. (2016), en el estudio de casos y controles en el departamento de pediatría de Bankura Sammilani Medical College, Bengala Occidental, a partir de junio 2015 a noviembre 2015, ha concluido que la carencia de hierro es un elemento de riesgo significativo para el primer episodio de CF simple, el riesgo se vuelve casi seis veces para CF simples en los casos en comparación con el grupo control¹⁶.

Soheilipoor, et al (2018), en un artículo publicado sobre un análisis de casos y controles en el Nosocomio Infantil Ali Asghar, Teherán, Irán 2011 a 2014, llega a la conclusión que los niños con CF, la anemia ha sido menor comparativamente con los infantes febriles sin convulsiones. Con resultados de anemia en el 28,5% de los casos y en el 42,3% del conjunto control¹⁴.

Sharma, et al (2018), en su investigación en el servicio de pediatría de IGGGH, Pondicherry, India, diciembre 2011 a noviembre 2012, de casos y controles, detalla que los infantes con CF tienen mayor riesgo de tener anemia en relación a los niños con una enfermedad febril sin convulsiones¹⁵.

Jang, et al (2019), en su investigación en el Hospital Kyung Hee (Seúl, Corea del Sur) de casos y controles entre agosto del 2015 y julio 2017, concluye el grupo de FC (49,2%) tenía una mayor prevalencia de carencia de hierro que el grupo de control (16,9%).

Karimi, et al (2019), en su trabajo de casos y controles realizado de marzo 2016 a enero 2017, concluye que la anemia por falta de hierro puede llegar a tener efectos protectores sobre el inicio de la CF, ya que los resultados fueron: de que un total de 34,6% en el conjunto de CF, 66,7% en el conjunto de convulsiones sin fiebre y 41,2% en el conjunto febril sin convulsión padecieron de anemia por deficiencia de hierro¹⁸.

B. Nacionales

Cárdenas, et al (2018), en su investigación de casos y controles en los años 2017 y 2018, en el departamento de emergencia del Hospital de Ica. Concluye que la anemia por deficiencia de hierro no es un elemento de riesgo para CF con un OR: 0.94, no siendo significativo ($p = 0.893$)¹⁹.

Escobedo, et al (2019), en su publicación realizada entre los años 2017 y 2018 en el Hospital Regional de Huacho. En su estudio retrospectivo, analítico, observacional de casos y controles, es concluyente que la anemia, se presenta en el 63,5% de los casos y estadísticamente significativa con un valor p de 0,005 frente al conjunto control de 36,5%²⁰, puede pensarse como un factor de riesgo que predispone a los niños de 6 meses a 5 años a presentar CF²⁰.

Gutiérrez, et al (2019), realizó su investigación entre los años 2013 – 2017 en el departamento de Pediatría del Hospital de Piura. Su trabajo de tipo observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles, llegó a la conclusión de que la anemia se debe de tener en cuenta como elemento de riesgo para CF en infantes, con un Odds ratios: 1,99²¹.

De Lama, et al (2020), en su investigación de 2015 a 2017 en el Servicio de Urgencias Pediátricas del Nosocomio III de Piura, un estudio transversal,

observacional, retrospectivo de casos y controles. Es concluyente que en el 62% de todos los pacientes, la anemia representa un riesgo para CF²².

Salazar, et al (2021), llevo a cabo su investigación en el área de urgencias del Hospital Es Salud de Vitarte durante los años del 2014 y 2019. De su estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles. Concluyendo que la anemia debe de tomarse en cuenta como elemento de riesgo para CF. El 76,3% de los pacientes con anemia presentó CF²³.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. Convulsión Febril

Definición

La Liga contra la Epilepsia (ILAE) definió la CF como evento convulsivo en niños entre 6 y 60 meses de edad que se acompañaba de fiebre superior a 38 °C y no presentaba signos de infección del SNC ni anomalías electrolíticas graves.^{24,25}.

Epidemiología

En el continente Europeo y USA, los recién nacidos tienen una prevalencia de CF del 2% al 5%, con una edad máxima de aparición de 18 meses. El 50% de todos los niños con CF tuvieron entre 12 y 30 meses, mientras que sólo entre el 6% y el 15% de los niños de más de cuatro años experimentan su primer ataque.²⁶.

Se ha demostrado que los varones tienen una elevada ocurrencia de CF, que oscila entre 1,1:1 y 2:1. Entre el 25% y el 40% de los lactantes con antecedentes familiares de CF y el 4% con antecedentes familiares epilépticos notifican su aparición.²⁷.

Fisiopatología

La temperatura del cuerpo está regulada por el hipotálamo, por medio de termorreceptores que se hallan a lo largo del cuerpo humano. En los niños hay una inmadurez del SNC por ende un control deficitario de la temperatura²⁸.

La fiebre se muestra como un mecanismo de custodia fisiológico que se activa frente a una respuesta infecciosa o inflamatoria. El nivel elevado de citoquinas durante la fiebre produce temporalmente una actividad eléctrica anormal en el cerebro, lo cual desencadena una CF²⁹.

Factores de riesgo:

- Antecedente de CF en un familiar de 1° y 2° grado
- Alta neonatal posterior a los 28 días de vida
- Retraso psicomotor
- Asistencia a guardería

Causa:

Aunque la variedad de variables de riesgo implica que su aparición es multifacética, su causa aún no está clara ²⁸.

- Factor genético

En los cromosomas 1FEB, 2FEB, 3FEB, 4FEB, 5FEB y 6FEB se han descubierto seis locus susceptibles de provocar CF. Se ha demostrado que los canales de sodio dependientes de voltaje alfa 1 y beta 2, así como el gen que produce el receptor GABA, contienen mutaciones.²⁷.

- Infecciones

Cuanto mayor es la temperatura, mayor es la probabilidad de convulsiones; por ello, las infecciones víricas tienen más probabilidades que las bacterianas de desarrollar una CF. El VHH 6 y el virus de la gripe son dos de las enfermedades víricas más comunes. Se cree que el desencadenante más importante de la CF es el rápido aumento de la temperatura provocado por estas infecciones.²⁸.

- Raza

La incidencia es mayor en los japoneses representando el 6 – 9% y los indios siendo el 5 – 10%.

- Inmunización

Aunque el riesgo absoluto es ínfimo, diversas vacunas, como las del sarampión, las paperas y la rubéola; la difteria, el toxoide tetánico y la

tos ferina de células enteras, aumentan la probabilidad de que los niños desarrollen CF.³⁰.

- Anemia

Tanto la inmunidad como la transmisión de los impulsos nerviosos se ven afectadas por el hierro. Numerosos estudios han vinculado la anemia ferropénica con la CF, descubriendo que los infantes anémicos a los que no se administró hierro como profilaxis presentaron mayor posibilidad de padecer CF. No obstante, algunas investigaciones incluso afirman que es beneficioso, y otros estudios no encuentran ninguna relación.²⁸.

Se dice que el hierro modifica los comportamientos enzimáticos que siguen implicados en la producción del ADN, el ARN y las monoaminas, así como en la síntesis y el funcionamiento de los NT. Por lo tanto, un nivel bajo de hierro desencadena una mielinización, un metabolismo del hierro y una actividad de las NT aberrantes en el cerebro.^{31,32}.

Clasificación

- La convulsión febril Simple:

La variedad más prevalente, la CF simple, representa el 70% de todos los casos de CF. Afecta a niños de entre 6 meses y 5 años y se clasifica como un episodio breve (menos de 15 minutos), generalizado, que ocurre sólo en las primeras 24 horas y que no deja secuelas neurológicas post críticas.

- La Convulsión febril Compleja:

Las crisis que duran más de 15 minutos, que se repiten en 24 horas o dentro de la misma fase febril, y/o las secuelas neurológicas post ictales son todos requisitos para que una crisis sea clasificada como compleja. El 30% de las convulsiones febriles son complejas.³⁰

Características clínicas

Los signos y síntomas incluyen²⁶:

- Pérdida de conciencia
- Disnea
- Palidez y/o Cianosis
- Espuma en la boca
- Una mirada centrada
- Espasmos focales y en la mayoría de los casos generalizados.

Los niños que han sufrido una convulsión pueden estar agitados, desorientados o somnolientos después, pero se recuperarán por completo en unos 30 minutos.²⁶.

Diagnóstico

El diagnóstico es clínico, dirigido en base al examen físico y complementado con la anamnesis, para tener una adecuada intervención debemos de tener en cuenta lo siguiente:

- Hacer una exhaustiva anamnesis con el fin de confirmar la presencia de una “verídica” CF.
- Clasificarla lo más antes posible en simple o en compleja.
- Establecer el origen por lo que se produce la fiebre por medio de un meticuloso examen físico (con la finalidad de excluir una patología del SNC).
- Tener en cuenta la ayuda de estudios adicionales si fuera necesario²⁷.

Tratamiento

El objetivo del tratamiento inmediato de las convulsiones febriles, es controlar el episodio e identificar su causa³³. El uso del sistema de evaluación ABCDE es obligatorio cuando el niño ingresa por primera vez en un centro sanitario^{27, 28}.

Se aconseja el tratamiento endovenoso con Diazepam (0,3 mg/kg en un intervalo de 2 mg/min; dosis máxima 5 mg en 5 años; dosis máxima 10 mg en 5 años) o Lorazepam (0,05-0,1 mg/kg en 1-2 min; dosis máxima 4 mg) si la crisis no ha terminado y su duración es superior a 5 minutos^{30, 33}.

Tanto el Diazepam rectal (0,5 mg/kg; dosis máxima 5 mg en 5 años; dosis máxima 10 mg en 5 años) como el Lorazepam rectal (0,1 mg/kg; dosis máxima 4 mg) son casi igual de seguros y eficaces cuando no puede obtenerse acceso intravenoso. Un sustituto viable es el Midazolam bucal (0,3-0,5 mg/kg, dosis máxima 10 mg) o intranasal (0,2 mg/kg)³³.

2.2.1. Anemia

Definición

“Según la OMS se refiere a una hemoglobina disminuida en su concentración con valor por debajo a 11 g/dl sobre el nivel del mar³⁴. El valor de la hemoglobina se tiene que ajustar cuando el paciente pediátrico se encuentra por encima de los 1000 msnm, se aplica un factor de ajuste dependiendo a la altura donde se encuentre^{10,11}”.

$$\text{Valor de hemoglobina ajustada} = \text{hemoglobina observada} + \text{factor de ajuste por la altura}$$

Clasificación³⁴

- Leve: 10.0 g/dl – 10.9 g/dl
- Moderado: 7.0 g/dl – 9.9 g/dl
- Grave: <7.0 g/dl

2.2.2. Convulsión febril y anemia

En la CF, se menciona que la disminución de hierro en el organismo se convierte en un elemento de peligro así lo refieren ciertos estudios. Por esto, es fundamental identificarla, debido a que es el déficit de micronutrientes más habitual y podría reducir la concentración de hemoglobina y, provocar la anemia por carencia de hierro. El hierro tiene un papel crucial en el metabolismo de los NT, la síntesis de mielina, que es esencial para la supervivencia de las células nerviosas, y puede alterar la amplitud y el umbral de excitación de las neuronas³⁵. Por los siguientes procesos, la anemia ferropénica puede ser un factor importante en el inicio de las convulsiones.³⁶

1. Un cambio en el metabolismo del GABA (NT inhibitorio) provocando su disminución.
2. Un cambio sobre el metabolismo de las neuronas.
3. Reducción de enzimas como el aldehído oxidasas y las mono aminas.
4. Una disminución del metabolismo energético y de la oxigenación.

Se cree que estos métodos modifican el umbral convulsivo del infante al disminuir la producción de citocromo C oxidasa, un signo de actividad neuronal. Se considera un factor de riesgo y es crucial en las convulsiones febriles por lo mencionado anteriormente³⁶.

2.3. Marco Conceptual

- **Convulsión**

Espasmo muscular corporal intenso e involuntario de causa patógena³⁷.

- **Convulsión febril**

Los lactantes de entre seis meses y cinco años que experimentan con regularidad convulsiones relacionadas con la hipertermia tras descartar causas neurológicas incluyen meningitis, traumatismo craneoencefálico, epilepsia, alteración electrolítica, hipoglucemia y antecedentes de convulsiones afebriles³⁸.

- **Anemia**

Enfermedad provocada por un descenso del nivel de hemoglobina en la sangre y, normalmente, en los glóbulos rojos^{34,39}.

CAPITULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General

3.1.1. Hipótesis alterna (H1)

La anemia es factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de cinco años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.

3.1.2. Hipótesis nula (H0)

La anemia no es factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de cinco años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.

3.2. Variables

Variable Independiente: Anemia

Variables Dependiente: Convulsión febril

Variables Intervinientes: Edad, sexo, factores de riesgo y temperatura al ingreso.

3.3. Operacionalización de variables

Se representa en el cuadro 02.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1. Método de Investigación

Se trata de un estudio analítico, demostrara la relación entre la variable causante de la convulsión febril.

4.2. Tipo de Investigación

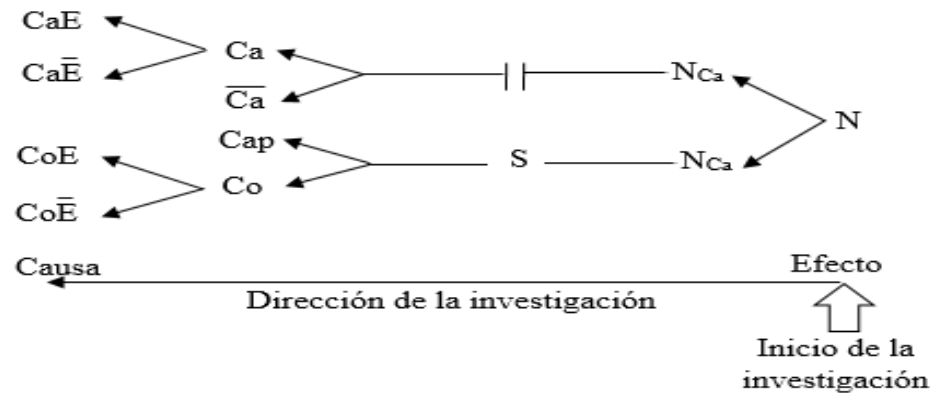
Es un estudio transversal, no experimental.

4.3. Nivel de Investigación

Correlacional porque va determinar la relación de dos variables⁴⁰.

4.4. Diseño de la Investigación

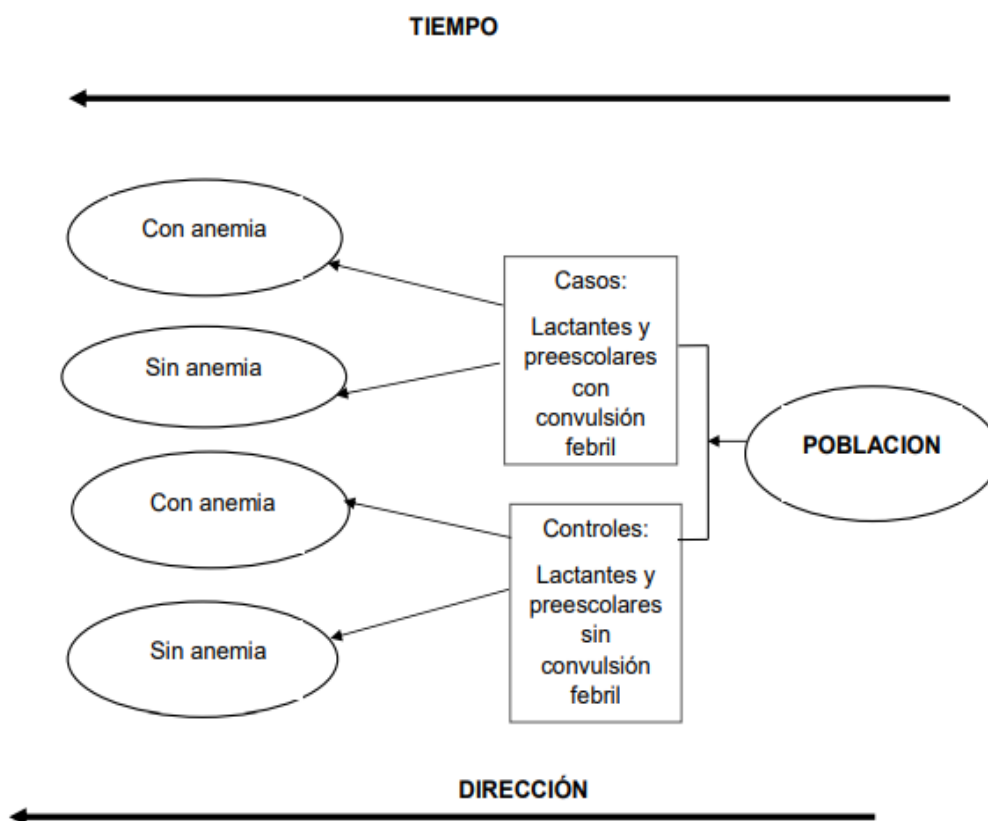
La investigación es de casos y controles^{40, 41}.



FUENTE: Sampieri R, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación 3era ed. México: Mc Graw Hill, 2003⁴⁰.

Dónde:

- N : Población fuente
- N_{ca} : Fuente de población de los casos
- N_{co} : Fuente de población de los controles
- (S) : Muestra de controles
- ||- : Tamizaje para casos incidentes
- Ca : Casos de la enfermedad bajo estudio
- \overline{Ca} : Casos de otras enfermedades
- Cap : Casos prevalentes
- Co : Controles
- CaE : Casos expuestos
- \overline{CaE} : Casos no expuestos
- CoE : Controles expuestos
- \overline{CoE} : Controles no expuestos



FUENTE: Sampieri R, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación. 3era ed. México: Mc Graw Hill, 2003^{40,42}.

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

Se incluye a los pacientes de 1 año a 5 años de edad atendidos en el área de pediatría del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020

4.5.2. Muestra

Representada por los pacientes menores de 5 años atendidos en el área de Pediatría del Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020 que reúnan los criterios de inclusión/exclusión.

○ **Tamaño de muestra**

La fórmula estadística de casos y controles^{43, 21}.

$$n = \frac{\left(\frac{Z\alpha}{2} + Z\beta\right)^2 P(1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

n: Número de casos

p: $\frac{p_2 + r p_1}{r + 1}$: Promedio ponderado de p1 y p2

p1: Razón de casos expuestos al elemento de riesgo

p2: Razón de controles expuestos al elemento de riesgo.

d: Valor nulo de las diferencias en proporciones = p1 – p2

Z α /2: 1.96 α : 0.05

Z β : 0.84 β : 0.20

p1: 0.61⁴²

p2: 0.31⁴²

r: 2

* Para obtener el resultado debemos sustituir los valores en la fórmula: n = 42

Casos: 42 individuos (niños con convulsión febril)

Controles: 84 individuos (niños sin convulsión febril)

○ **Tipo de muestra**

Aleatorio Simp

4.5.3. Criterios de inclusión

Criterios de inclusión: Casos

- Pacientes con CF.
- Pacientes de 6 meses a 5 años de edad, ambos géneros.

- Pacientes atendidos en el área de pediatría del Hospital El Carmen – Huancayo durante el periodo 2015 – 2020.
- Pacientes con dosaje de hemoglobina o hematocrito.
- Pacientes con historia clínica con las variables requeridas.

Criterios de inclusión: Controles

- Pacientes febriles sin convulsión febril
- Pacientes de 6 meses a 5 años de edad, ambos géneros.
- Pacientes atendidos en el área de pediatría del Hospital El Carmen durante el periodo de 2015 – 2020.
- Pacientes con dosaje de hemoglobina o hematocrito.
- Pacientes con historia clínica con las variables requeridas.

4.5.4. Criterios de exclusión: Casos y controles

- Pacientes con alguna patología del sistema nervioso central (epilepsia, tumor, infecciones como TBC, meningitis, meningoencefalitis, etc.).
- Pacientes con antecedentes de asfixia y prematuridad.
- Pacientes con antecedentes de convulsión.
- Pacientes con parálisis cerebral infantil.
- Pacientes que no tienen resultados de hemoglobina o hematocrito.
- Historias clínicas incompletas.

4.6. Técnicas e Instrumento de recolección de datos

Se utilizó el método de documentación. Se eligieron todos los pacientes que reunieron los criterios de inclusión/exclusión tras revisar las historias clínicas.

4.6.1. Instrumento

En este estudio se utilizó como instrumento un formulario de recolección de datos, tomado del estudio de Cárdenas¹⁹ que tiene relación con las variables de esta investigación. Este instrumento fue verificado y validado por expertos.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

4.7.1.

Técnicas de procesamiento de datos obtenidos

Para este estudio, para procesar los datos recolectados realizaremos un análisis estadístico descriptivo a través del programa IBM V SPSS 29.

Los datos obtenidos se describirán y se plasmarán en tablas, ya sea de entrada simple o doble, así también se mostrarán en gráficos.

4.7.2. Análisis de datos obtenidos

- Estadística descriptiva

Consiguiendo:

- Datos sobre medidas de dispersión y centralización de variables cuantitativas.
- Distribución de frecuencia para variables cualitativas.

- Estadística analítica

Se utilizó el chi-cuadrado (X^2) para evaluar las variables cualitativas, con una probabilidad inferior al 5% ($p < 0,05$) que indique significación estadística entre las circunstancias clínicas.

- Estadígrafo de estudio

Se empleó el Odds ratio (OR) ya que es un estudio de casos y controles para manifestar la fuerza de la relación de la Anemia y la existencia de Convulsión febril. Calculando IC al 95%.

$$OR = \frac{a \times d}{c \times b}$$

INTERPRETACIÓN⁴⁴

- >1 : Mayor riesgo (Incrementa el riesgo de aparición del daño).
- $=1$: Sin asociación (No existe evidencia de asociación entre el factor y el daño).
- <1 : Menor riesgo (Es un factor protector).

- Prueba de hipótesis

		CONVULSION FEBRIL	
		Si	No
ANEMIA	Presente	a	b
	Ausente	c	d

FUENTE: Elaborado por Sampieri R, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación. 3era ed. México, Mc Graw Hill, 2003.

4.8. Aspectos éticos de la Investigación

La presente investigación ha cumplido las directrices éticas para todas las actividades de investigación señaladas por las normas de Vancouver, incluida la protección de la intimidad de los participantes y la no presentación de posibles conflictos de intereses.⁴²

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Descripción de los resultados

Recopilamos 126 historias clínicas de niños menores de cinco años que tuvieron convulsiones febriles con y sin anemia entre los años 2015 y 2020 atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo; de estos se dividió en dos conjuntos. Un total de 84 pacientes con convulsiones febriles sin anemia constituyeron el conjunto de control, mientras que 42 pacientes con convulsiones febriles con anemia representaron el conjunto de casos.

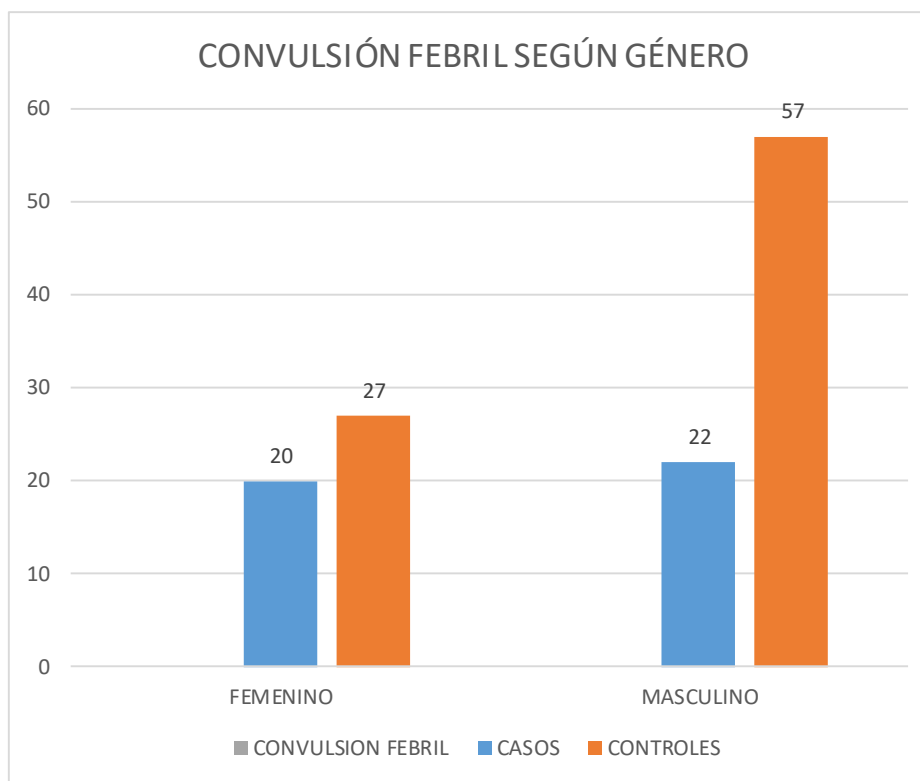
TABLA N° 1. Características clínicas de los pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.

CARACTERISTICAS	PRESENCIA DE CONVULSION FEBRIL				TOTAL		P VALOR
	SI		NO				
	CASOS		CONTROLES		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
GENERO							
Masculino	22	52.4%	57	67.9%	79	62.7%	0.090
Femenino	20	47.6%	27	32.1%	47	37.3%	
EDAD							
>24 meses	20	47.6%	52	61.9%	72	57.1%	0.287
12 – 24 meses	14	33.3%	22	26.2%	36	28.6%	
6 – 12 meses	8	19.0%	10	11.9%	18	14.3%	
FACTOR DE RIESGO							
Sin Factor de riesgo	41	97.7%	77	91.7%	102	93.7%	0.142
Antc. Familiar de convulsión	1	2.4%	7	8.3%	8	6.3%	

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos de las historias clínicas del HRDMI El Carmen, 2015 – 2020.

En la tabla N° 01 se observa que los menores de 5 años que mostraron CF fueron del género masculino en 22 (52.4%) y en los que no se presentó convulsión febril fueron también del sexo masculino 57 (67.9%). No se evidenció significancia entre los dos conjuntos en relación al género ($p=0.090$). En relación a la edad infantes que mostraron CF y en los que no fueron los mayores de 24 meses 20 (47.6%) y 52 (61.9%) respectivamente, no siendo significativo ($p=0.287$). Por ultimo en correlación al factor de riesgo se muestra que la mayoría de los pacientes pediátricos tanto en los casos y los controles no tenían factor de riesgo siendo 41 (97.7%) y 77 (91.7%) respectivamente, no presentando significancia ($p=0.142$).

GRÁFICO N° 1. Frecuencia de genero de los pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.



FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos de las historias clínicas del HRDMI El Carmen, 2015 – 2020.

En el gráfico N° 01 se presenta que el género masculino predomina sobre el género femenino tanto en el conjunto de los casos (pacientes con CF): 52.4%; como en el conjunto control (pacientes sin CF): 67.9%.

TABLA N° 2. Frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.

PRESENCIA DE ANEMIA		
	n	%
NO	79	62.7
SI	47	37.3
TOTAL	126	100

FUENTE: Elaboración propia.

En la tabla N° 02 se muestra, del total de pacientes considerados para este estudio, los que han tenido un nivel de hemoglobina normal fueron de 62.7% y los que tuvieron anemia fueron el 37.3%.

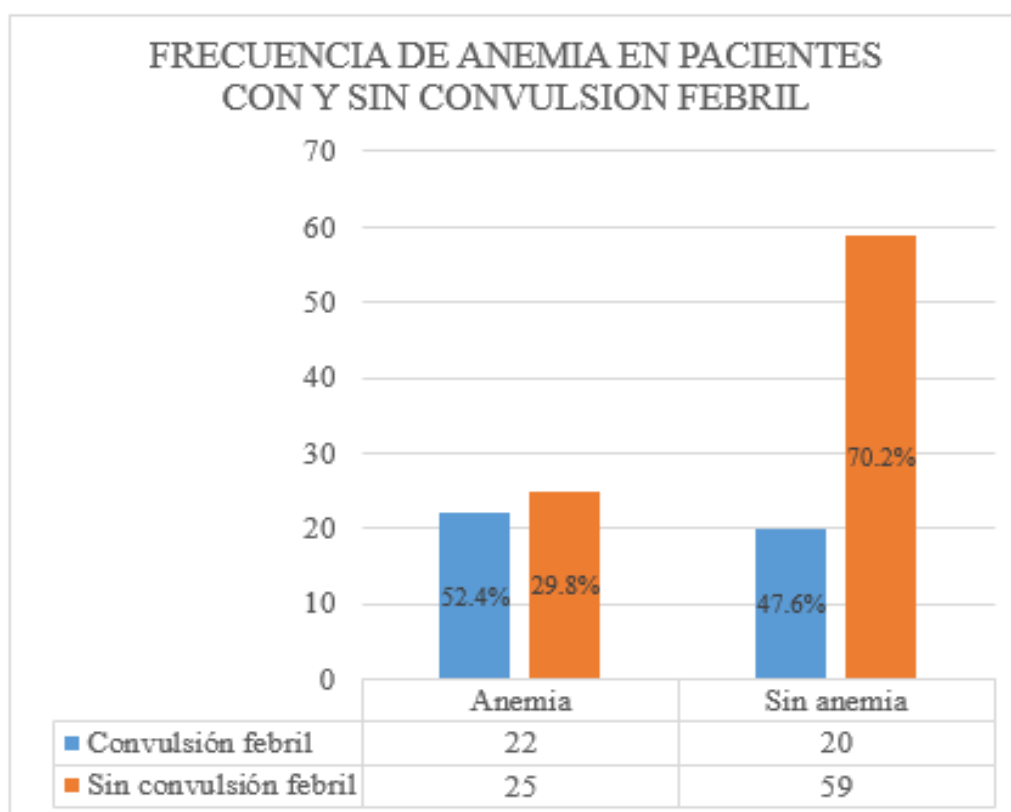
TABLA N° 3. Tipo de anemia en pacientes menores de 5 años convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.

	TIPO DE ANEMIA					
	SI		NO		TOTAL	
	CASOS		CONTROLES		n	%
	n	%	n	%		
Leve	18	81.8%	23	92.0%	41	87.2%
Moderado	4	18.2%	2	8.0%	6	12.8%

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos de las historias clínicas del HRDMI El Carmen, 2015 – 2020.

En la tabla N° 03, observamos que el 81.8% de los casos y el 92.0% de los controles tuvieron anemia leve, asimismo solo el 18.2% de los casos tuvieron anemia moderada. No se reportó casos de anemia severa.

GRÁFICO N° 2. Frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con y sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.



FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos de las historias clínicas del HRDMI El Carmen, 2015 – 2020.

En el gráfico N° 02 se puede determinar que, los pacientes con convulsión febril, el 52.4% tenían anemia. Por otro lado, del grupo de pacientes sin CF, el 70.2% no presentó anemia.

TABLA N° 4. Anemia como factor de riesgo para convulsión febril en menores de 5 años en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 – 2020.

CONVULSION FEBRIL						
SI		NO		Chi ²		OR (95% IC)
CASOS		CONTROLES		X ² P - valor		
n	%	n	%			

En la tabla N° 04, se demuestra que según el resultado presentado existe 2.59 veces más riesgo de sufrir CF, los pacientes menores de cinco años con anemia en relación con los pacientes que tiene el nivel de hemoglobina en valores normales.

5.2. Contraste de Hipótesis

A.- Formulación de hipótesis

Hipótesis Alterna (H1)

La anemia es factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de cinco años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.

Hipótesis Nula (Ho)

La anemia no es factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de cinco años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020.

B.- Significancia: considerada al 5%. (0,05)

C.- Estadístico de prueba: Prueba Chi – cuadro de Pearson: X^2

D.- Calculo: p – valor: El resultado es:

- $X^2 = 6.125$
- p – valor: 0.013

6,125 es el punto crítico obtenido del X^2 con 1 grado de libertad. Se acepta la hipótesis alterna, ya que el valor de significación obtenido está por encima del punto crítico y dentro del punto de aceptación.

Conclusión:

Si existe relación entre la anemia y las convulsiones febriles en pacientes menores de cinco años en el Hospital El Carmen de Huancayo entre 2015 y 2020, con el umbral de significación establecido en 5%.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La CF es la patología neurológica benigna más presentada en infantes que afecta en 2 – 5%¹² de esta población; además que, algunos estudios mencionan que esta patología tiene mayor incidencia en pacientes con hemoglobina por debajo del valor normal. Son muy pocas los estudios que tratan sobre la relación entre anemia y la aparición de la convulsión febril.

Es por ello que se realizó este estudio en el que se obtuvo como resultado la aceptación de la hipótesis alternativa en la que se establece la presencia de relación entre la anemia y la convulsión febril en los infantes del Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020.

Esta investigación tuvo como hallazgo que el sexo predominante en los pacientes estudiados era el masculino tanto en el grupo que presento CF y en los que no, teniendo una incidencia de 52.4% y 67.9% respectivamente, guardando relación con lo presentado en los estudios de Addil⁴⁵ y Jang⁴⁶ con 56.6% y 55.6% respectivamente. Así se podría referir, que el género masculino puede ser un factor que aumenta el riesgo para presentar CF, apoyándonos en lo que refiere Choi⁴⁷ donde concluye que el sexo masculino incrementa en dos veces más el riesgo de presentar CF.

Además se encontró que la mayoría de los pacientes que presentaron convulsión febril y las que no tenían > 24 meses 47.6% y 61.9% respectivamente, al igual que menciona Gutierrez²¹ en su investigación de casos y controles en Perú con un promedio de edad de 36.5 meses de edad y Jang⁴⁶ en Corea del Sur con 27.1 meses de edad, siendo estos resultados diferidos con los presentado por Addil⁴⁵ realizado en Pakistán concluyendo que el promedio era 16 meses de edad, Syama¹⁶ y Soheilipor¹⁴ presentando un promedio de 19.1 y 22.3 meses de edad respectivamente.

Asimismo, se demuestra que la mayor parte de los pacientes 93.7% no presento factor de riesgo para desarrollar la patología, por otro lado, existe estudios que también incluyen a la prematuridad como un elemento de riesgo asociado para presentar crisis febriles tal como lo describe Cheung⁴⁸ concluyendo en su

investigación que la prematuridad es un factor que aumenta el riesgo de que un paciente sufra un episodio de convulsión febril con un OR: 3.941.

De igual manera se encontró que los pacientes con anemia experimentaron un episodio de convulsión febril en un 52.4%, mientras que el 70.2% no sufrieron de convulsión febril los cuales a su vez no tenían anemia, estos resultados se asocian con lo descrito por Sandoval⁴² y Cárdenas¹⁹ en Trujillo que el 61% y 57.8% de los casos respectivamente tenían anemia en los pacientes con CF, y por el contrario en la investigación de Gonzales⁴⁹ se reportó que solo el 38.5% de los casos tuvieron anemia.

Del mismo modo, se tuvo que del total de pacientes la mayoría de ellos presentaban el nivel de hemoglobina en valores normales 62.7% y el 37.3% presento anemia. Cabe señalar que el 81.8% de los pacientes que presentaron convulsión febril tenían anemia leve y solo el 18.2 anemia moderada; datos que son relacionados por lo descrito por Gonzales⁴⁸ en su investigación de un total de 117 pacientes en un Hospital de Trujillo, de los cuales 37 de sus casos el 56.8% tenían anemia leve y difiriendo con lo dicho por este estudio, aquí se presentó 43.2% anemia moderada.

Así pues, la anemia ha sido considerada como un factor de riesgo para producir convulsión febril en este estudio, ya que la Odds ratio fue de 2,59 (IC 95%: 1,21 - 5,58). Este hallazgo es similar a lo hallado por Bourne⁵⁰ en Guayaquil en su investigación de casos y controles con una muestra de 185 pacientes teniendo como resultado un OR 2.23 (IC 95%: 1.12 – 4.41), a Sandoval⁴² con un OR 3.48 (IC al 95%: 1.94 – 6.24) y finalmente Gutiérrez²¹ con un OR 1.99 (IC 95%: 1.29 – 3.08).

Asimismo, existen estudios en el que se evidencia una mayor relación entre estos dos factores como lo concluyente en la investigación de Sit⁵¹ de casos y controles desarrollado en la India del cual el 64% de casos y el 22% de controles presentaron anemia con un Odds ratio de 6.30 (IC 95%: 4.19 – 9.46). Y estos resultados obtenidos están en discordancia con estudios que refieren que la anemia no es un elemento de riesgo para CF como lo menciona Cardenas¹⁹, en su investigación con una muestra de 114, concluyo que estos dos factores no guardan

relación con un OR 0.94 (IC del 95%: 0.4 – 2.25) y Sadeghzadeh⁵² por su parte en Irán teniendo como resultado un OR 1.30.

Finalmente es importante mencionar que aún existen pocos estudios sobre la relación de anemia y CF, por lo que se propone hacer el seguimiento a estos casos, y por lo mencionado en todo lo anterior este estudio llega a la conclusión que la anemia es un elemento de riesgo para producir CF presentando un OR: 2.79 (IC 95%: 1.21 – 5.58).

CONCLUSIONES

1. La anemia es un elemento de riesgo para desencadenar convulsión febril. OR: 2.59. IC 95%: (1.21 – 5.58).
2. Se halló anemia en el 52.4% de los pacientes con convulsión febril.
3. Se halló anemia en el 29.8% de los pacientes sin convulsión febril.
4. Se encontró que los pacientes que presentaron convulsión febril eran el 33.3% y los 2/3 de los pacientes (62.7%) eran género masculino

RECOMENDACIONES

1. Dado que la anemia es una problemática de salud pública en nuestra nación en vías de desarrollo, los estudios prospectivos deben realizarse en instituciones más grandes y complejas, donde el tamaño de la muestra pueda ser mayor.
2. Debemos de tener mayor vigilancia a los niños con anemia en los controles establecidos en el sistema de salud nacional.
3. Se recomienda educación y concientización a los padres de familia sobre la anemia y convulsión febril, ya que en la sociedad actual se da muy poca información en los puestos de salud sobre estos problemas.
4. Teniendo en cuenta la falta de personal en el nivel de atención primaria debemos concientizar a las personas para tengan un buen apego al tratamiento contra la anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gencpinar, P., Yavuz, H., Bozkurt, Ö., Haspolat, Ş., & Duman, Ö. (2017). The risk of subsequent epilepsy in children with febrile seizure after 5 years of age. *Seizure*, 53, 62-65.
2. Chung S. (2014). Convulsiones febriles. *Revista coreana de pediatría*, 57 (9), 384–395. <https://doi.org/10.3345/kjp.2014.57.9.384>
3. Portuondo Barbarrosa, E. (2016). Manifestaciones clínicas y etiologías relacionadas con las crisis febriles. *Revista Cubana de Pediatría*, 88(4), 428-440.
4. Patterson, J. L., Carapetian, S. A., Hageman, J. R., & Kelley, K. R. (2013). Febrile seizures. *Pediatric annals*, 42(12), e258-e263.
5. de Recalde, L. R., de Doldán, M. E. M., Sostoa, G., Aldana, A., & Lezcano, M. (2011). Convulsión febril. *Pediatría (Asunción)*, 38(1), 63-67.
6. Bottaro, M., Rodríguez, N., & Espinette, T. (2007). ¿Es la deficiencia de hierro un factor de riesgo para crisis epilépticas febriles? *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 70(1), 16-21.
7. Baviera, L. B. (2016). Anemia ferropénica. *Pediatría Val Serrería II Val*, 297-308.
8. Ghasemi F, Valizadeh F, Tae N. Anemia por deficiencia de hierro en niños con convulsiones febriles: un estudio de casos y controles. *Irán J Child Neurol* [Internet]. 22 de abril de 2014 [citado el 10 de junio de 2022];8(2):38-4.
9. Habibian, N., Alipour, A. y Rezaianzadeh, A. (2014). Asociación entre anemia por deficiencia de hierro y convulsiones febriles en niños de 3 a 60 meses de edad: revisión sistemática y meta análisis. *Revista iraní de ciencias médicas*, 39 (6), 496–505.
10. Técnico, D. (2017). Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017–2021.
11. RM N°028 – 2016/ MINSA (Perú). Atención prioritaria y propuesta para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños y adolescentes en establecimientos de primer nivel de atención 2016-202.

12. Bello, Á., Forero, F. A., & Naranjo, A. R. (2011). Protocolo para el estudio y manejo de las crisis febriles. Programa de educación continua en Pediatría, 10(1), 37-41.
13. Quintana, A., & Gil, M. (2014). Convulsión febril simple. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía, 23(3), 177-183.
14. Soheilipoor, F., Tavasoli, A., & Renani, Z. B. (2018). The association between failure to thrive or anemia and febrile seizures in children between 6 months to 6 years old age. Iranian journal of child neurology, 12(3), 86.
15. Sharma, A. K., & Sharma, R. (2018). Evaluating the association between iron deficiency and simple febrile seizure in children aged 6 months to 5 years: a case control study. Int J ContempPediatr, 5, 1003-1007.
16. Sit, S. P., Maiti, S., Kant, M., Mandal, S., & Mandal, A. (2016). Iron deficiency anemia: a probable risk factor for first episode of simple febrile seizure. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences, 15(7), 12-14.
17. Jang, H. N., Yoon, H. S., & Lee, E. H. (2019). Prospective case control study of iron deficiency and the risk of febrile seizures in children in South Korea. BMC pediatrics, 19(1), 309. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1675-4>
18. Karimi, Parviz, Sayehmiri, Koroush, Azami, Milad and Tardeh, Zeinab. (2022) "The association between iron deficiency anemia and febrile seizure" International Journal of Adolescent Medicine and Health, vol. 34, no. 1, pp. 20190083.
19. Cárdenas Pérez, B. A. (2018). Anemia Ferropénica como Factor de Riesgo de Convulsiones Febriles.
20. Escobedo Espinoza, Y. K. (2019). Factores de riesgo asociados a convulsión febril en niños del Hospital Regional de Huacho 2017-2018.
21. 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.
22. De Lama Ramirez, 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.

23. Salazar Aguirre, J. M. (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.
24. Kantamalee, W., Katanyuwong, K., & Louthrenoo, O. (2017). Clinical characteristics of febrile seizures and risk factors of its recurrence in Chiang Mai University Hospital. *Neurology Asia*, 22(3), 203-208.
25. Subcommittee on Febrile Seizures. (2011). Febrile seizures: guideline for the neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics*, 127(2), 389-394.
26. Laino, D., Mencaroni, E., & Esposito, S. (2018). Management of pediatric febrile seizures. *International journal of environmental research and public health*, 15(10), 2232.
27. Rojas de Recalde, L., Montiel de Doldán, M. E., Sostoa, G., Aldana, A., & Lezcano, M. (2011). Febrile Seizure. *Pediatría (Asunción)*, 38, 63-67.
28. Rodríguez, S. F., & Otero, L. A. (2018). Convulsión febril en la infancia: reconocimiento, abordaje y cuidados. *RqR Enfermería Comunitaria*, 6(4), 34-51.
29. Kavanagh, F. A., Heaton, P. A., Cannon, A., & Paul, S. P. (2018). Recognition and management of febrile convulsions in children. *British Journal of Nursing*, 27(20), 1156-1162.
30. Millichap, J. J., Millichap, J. G. (2019). Clinical features and evaluation of febrile seizures. Up to date. Waltham: MA Publisher.
31. Paz Soldán, R.S., Santa Cruz Alcoba, M., Choque Barrera, M., Zalles Cueto, L., Sevilla Encina, G., & Eróstegui, C. (2013). Efecto del tratamiento preventivo con hierro en niños anémicos sobre la probabilidad de presentar convulsión febril. *Gaceta Medica Boliviana*, 36 (1), 11 – 14.
32. Ahmed, B. W., Hanoudi, B. M., & Ibrahim, B. A. (2019). Risk factors in children with febrile seizures and their iron status. *synthesis*, 1, 2
33. Padilla E., M. L., & García Rebollar, C. (2015). Foullerat Cañada S. Convulsión febril.

34. Zuffo, C. R. K., Osório, M. M., Taconeli, C. A., Schmidt, S. T., Silva, B. H. C. D., & Almeida, C. C. B. (2016). Prevalence and risk factors of anemia in children. *Jornal de pediatria*, 92, 353-360.
35. Yousefichaijan, P., Eghbali, A., Rafeie, M., Sharafkhah, M., Zolfi, M., & Firouzifar, M. (2014). The relationship between iron deficiency anemia and simple febrile convulsion in children. *Journal of pediatric neurosciences*, 9(2), 110.
- Fallah, R., Tirandazi, B., Ferdosian, F., & Fadavi, N. (2014). Iron deficiency and iron deficiency anemia in children with first attack of seizure and on healthy control group: a comparative study. *Iranian journal of child neurology*, 8(3), 18 – 23.
36. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea].
37. Leung AK, Hon KL, Leung TN. Febrile seizures: An overview. *Drugs in Context*. (2018). 7:1-12.
38. Murata, S., Okasora, K., Tanabe, T., Ogino, M., Yamazaki, S., Oba, C., ... & Tamai, H. (2018). Acetaminophen and febrile seizure recurrences during the same fever episode. *Pediatrics*, 142(5):1-9.
39. Pértegas Díaz, S., & Pita Fernández, S. (2002). Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. *Cad Aten Primaria*, 9(148), 50.
40. Pineda EB, Alvarado EL de, Hernández de Canales F. *Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud*. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud.
41. Sandoval Huanes, P. C. (2019). Anemia como factor asociado a convulsión febril en lactantes y preescolares del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
42. Dietz, K., Gail, M., Krickeberg, K., & Singer, B. (1995). *Statistics in the health sciences*. Editorial Springer. New York, 48-67.
43. González-Garay, A., Díaz-García, L., Chiharu, M., Anzo-Osorio, A., & García de la Puente, S. (2018). Generalidades de los estudios de casos y controles. *Acta pediátrica de México*, 39(1), 72-80.
44. Addil, F., Rehman, A., Najeeb, S., Imtiaz, H., & Khan, S. (2021). Iron Deficiency Anemia in Children with Febrile Seizures. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 12(11), 3463-3465.

45. Jang, H. N., Yoon, H. S., & Lee, E. H. (2019). Prospective case control study of iron deficiency and the risk of febrile seizures in children in South Korea. *BMC pediatrics*, 19(1), 1-8.
46. Choi, Y. J., Jung, J. Y., Kim, J. H., Kwon, H., Park, J. W., Kwak, Y. H., & Lee, J. H. (2019). Febrile seizures: Are they truly benign? Longitudinal analysis of risk factors and future risk of afebrile epileptic seizure based on the national sample cohort in South Korea, 2002–2013. *Seizure*, 64, 77-83.
47. Cheung, A. C. K. (2015). Predictors of recurrent seizure before admission in children presented with seizure to emergency department. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 22(5), 297-302.
48. Gonzales Malaver, K. S. (2020). Anemia como factor de riesgo para convulsiones febriles en un hospital público.
49. Bourne C.A. (2022). Anemia como factor de riesgo de aparición de crisis convulsivas febriles en niños de 6 meses a 5 años de edad del Hospital Francisco de Icaza Bustamante durante el período 2017-2020.
50. Sit, S. P., Maiti, S., Kant, M., Mandal, S., & Mandal, A. (2016). Iron deficiency anemia: a probable risk factor for first episode of simple febrile seizure. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 15(7), 12-14.
51. Sadeghzadeh, M., Asl, P. K., & Mahboubi, E. (2012). Iron status and febrile seizure-a case control study in children less than 3 years. *Iranian journal of child neurology*, 6(4), 27.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Cuadro de operacionalización de variables
3. Instrumento de investigación
4. Solicitud de Permiso Institucional
5. Data de procesamiento de datos

Anexo 1. Matriz de consistencia

ANEMIA RELACIONADO A CONVULSION FEBRIL EN UN HOSPITAL NACIONAL ENTRE LOS AÑOS 2015 - 2020							
¿Es la anemia un factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 – 2020?	Determinar la asociación de anemia como factor de riesgo para la convulsión febril en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo, entre los años 2015 – 2020.	La anemia es factor de riesgo para convulsión febril en pacientes menores de 5 años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020	Anemia	Pacientes menores de 5 años con fiebre atendidos en el área de pediatría del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020	Analítico Observacional Retrospectivo Nivel de investigación analítico	Ficha de recolección de datos	Estadística descriptiva y analítica
Específicos:	Específicos:	Nulo	Variable Dependiente	Muestra	Diseño de Investigación		
¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020?	Determinar la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años con convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.	La anemia no es un factor de riesgo para la convulsión febril en pacientes menores de 5 años del Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020	Convulsión febril	Se determina por la fórmula estadística de casos y controles	No experimental, transversal casos y controles Método Retrospectivo Técnica Documentación		Se usara programas como SPSS 29.
¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020?	Determinar la frecuencia de anemia en pacientes menores de 5 años sin convulsión febril en el Hospital El Carmen - Huancayo entre los años 2015 - 2020.						
¿Cuál es la frecuencia de convulsión febril en pacientes atendidos el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020?	Determinar la frecuencia de convulsión febril en pacientes atendidos en el Hospital El Carmen – Huancayo entre los años 2015 - 2020.						

Anexo 2. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	INDICACIONES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE				
Anemia	Hemoglobina menos a 11 g/dl.	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
DEPENDIENTE				
Convulsión febril	Convulsiones entre 3 meses a 5 años con temperatura corporal >38°C	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
INTERVINIENTES				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Cuantitativa	Razón	Ficha de recolección de datos
Sexo	Genero	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
Procedencia	Lugar de donde nace	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
Temperatura	Nivel térmico del cuerpo	Cuantitativa	Continua	Ficha de recolección de datos
Factor de riesgo	Rasgo o característica que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad.	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos

Anexo 3. Instrumento

**FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS UNIVERSIDAD
PERUANA LOS ANDES**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

N° FICHA:

FECHA:

HC:

1.1. Edad: _____ meses _____ años

1.2. Sexo:

1. Masculino ()

2. Femenino ()

1.3. Temperatura: _____

1.4. Hemoglobina: _____

1.5. Diagnóstico de anemia:

1. Si ()

2. No ()

1.6. Diagnóstico de convulsión febril:

1. Si ()

2. No ()

1.7. Factor de riesgo: _____

FUENTE: Cárdenas Pérez, B. A. (2018). Anemia Ferropénica como Factor de Riesgo de Convulsiones Febriles.

Anexo 4. Solicitud de Permiso Institucional

 UPLA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	Facultad de Medicina Humana	Decanato	RECEPCIONADO CATEDRA DE MEDICINA HUMANA 15 Set 2022 10.56.07
--	--------------------------------	----------	---

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Huancayo 14 de setiembre de 2022

CARTA N° 246-FMH-UPLA-2022
SEÑOR:
MC. LUIS ARMANDO ORIHUELA ROJAS
DIRECTOR DEL HOSPITAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN
Presente.-

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle al estudiante **GILVAN HOSNI JURADO NOLASCO** alumno de la FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES, identificado con C.M. N° 0023438, quien desea realizar el Trabajo de Investigación titulado "ANEMIA RELACIONADO A CONVULSIÓN FEBRIL EN UN HOSPITAL NACIONAL ENTRE LOS AÑOS 2015 - 2020", en su Institución. Para quien solicito se le otorgue las facilidades del caso.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


DR. BRINDOC DONATO SARANGO TALUZO
Decano
Facultad de Medicina Humana

www.upla.edu.pe Correo: decanato_fmh@upla.edu.pe Telf: 085 236 111

Anexo 5. Data de Procesamiento de Datos

GILVAN 18.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

	EDAD	edad1	GENERO	TEMPERATURA	tempera	CFA	ANEMIA	HEMOGLOBINA	TIPOS	FACTOR
1	10 MESES	lactantes menores	FEMENINO	36,8	36 - 37.5	CASOS	SI	10,8	LEVE	NO
2	10 MESES	lactantes menores	MASCULINO	38,8	> 37.5	CASOS	SI	10,7	LEVE	NO
3	10 MESES	lactantes menores	MASCULINO	38,2	> 37.5	CASOS	SI	10,8	LEVE	NO
4	11 MESES	lactantes menores	FEMENINO	38,4	> 37.5	CASOS	SI	10,9	LEVE	NO
5	11 MESES	lactantes menores	FEMENINO	37,4	36 - 37.5	CASOS	SI	10,9	LEVE	NO
6	11 MESES	lactantes menores	FEMENINO	38,6	> 37.5	CONTROLES	SI	10,4	LEVE	NO
7	12 MESES	lactantes menores	FEMENINO	36,8	36 - 37.5	CASOS	NO	12,0	NO	VACUNA
8	12 MESES	lactantes menores	FEMENINO	38,3	> 37.5	CONTROLES	SI	10,3	LEVE	VACUNA
9	12 MESES	lactantes menores	FEMENINO	37,5	36 - 37.5	CONTROLES	NO	13,5	NO	NO
10	12 MESES	lactantes menores	MASCULINO	37,1	36 - 37.5	CASOS	NO	11,7	NO	NO
11	12 MESES	lactantes menores	MASCULINO	39,6	> 37.5	CONTROLES	NO	13,3	NO	NO
12	12 MESES	lactantes menores	MASCULINO	38,3	> 37.5	CONTROLES	SI	10,8	LEVE	PREMATURO
13	13 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	37,1	36 - 37.5	CONTROLES	NO	11,2	NO	NO
14	14 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	39,5	> 37.5	CONTROLES	SI	10,7	LEVE	NO
15	14 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	39,6	> 37.5	CONTROLES	NO	15,0	NO	NO
16	15 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	38,0	> 37.5	CASOS	NO	13,4	NO	NO
17	15 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	38,0	> 37.5	CONTROLES	SI	10,5	LEVE	NO
18	15 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	36,8	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,5	NO	NO
19	16 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	38,2	> 37.5	CONTROLES	NO	12,4	NO	NO
20	16 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	38,2	> 37.5	CONTROLES	NO	11,4	NO	NO
21	17 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	38,3	> 37.5	CONTROLES	NO	13,2	NO	NO
22	18 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	37,3	36 - 37.5	CASOS	SI	9,8	MODERADO	BAJO PESO AL NACER
23	18 MESES	lactantes mayores	FEMENINO	39,1	> 37.5	CASOS	NO	12,4	NO	NO
24	18 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	37,5	36 - 37.5	CASOS	SI	10,5	LEVE	NO
25	18 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	38,6	> 37.5	CASOS	NO	11,6	NO	NO

Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

	EDAD	edad1	GENERO	TEMPERATURA	tempera	CFA	ANEMIA	HEMOGLOBINA	TIPOS	FACTOR
49	25 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,4	36 - 37.5	CASOS	NO	12,4	NO	NO
50	25 MESES	pre escolares	MASCULINO	36,8	36 - 37.5	CONTROLES	NO	11,5	NO	VACUNA
51	26 MESES	lactantes mayores	MASCULINO	38,0	> 37.5	CASOS	SI	10,3	LEVE	NO
52	26 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,2	36 - 37.5	CONTROLES	NO	11,2	NO	NO
53	26 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,8	> 37.5	CONTROLES	SI	10,4	LEVE	NO
54	26 MESES	pre escolares	MASCULINO	36,9	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,5	NO	PREMATURO
55	28 MESES	pre escolares	FEMENINO	39,3	> 37.5	CASOS	NO	11,6	NO	NO
56	28 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,4	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,0	NO	NO
57	28 MESES	pre escolares	MASCULINO	36,9	36 - 37.5	CONTROLES	NO	14,2	NO	NO
58	28 MESES	pre escolares	MASCULINO	36,2	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,3	NO	NO
59	29 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,5	36 - 37.5	CASOS	NO	12,8	NO	NO
60	29 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,0	> 37.5	CONTROLES	SI	10,5	LEVE	ANT. FAMILIAR CON CONVULSION
61	29 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,3	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,3	NO	NO
62	30 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,1	36 - 37.5	CASOS	SI	10,4	LEVE	NO
63	30 MESES	pre escolares	FEMENINO	39,0	> 37.5	CONTROLES	NO	12,5	NO	NO
64	30 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,0	> 37.5	CASOS	SI	10,4	LEVE	NO
65	30 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,6	> 37.5	CONTROLES	NO	12,5	NO	ANT. FAMILIAR CON CONVULSION
66	31 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,3	36 - 37.5	CONTROLES	SI	10,5	LEVE	NO
67	31 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,3	> 37.5	CONTROLES	SI	10,4	LEVE	NO
68	32 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,5	> 37.5	CONTROLES	NO	11,0	NO	NO
69	33 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,2	36 - 37.5	CONTROLES	SI	10,5	LEVE	PREMATURO
70	34 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,6	> 37.5	CASOS	SI	10,9	LEVE	PREMATURO
71	34 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,0	36 - 37.5	CONTROLES	NO	11,6	NO	PREMATURO
72	34 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,9	> 37.5	CASOS	SI	10,3	LEVE	NO

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

	EDAD	edad1	GENERO	TEMPERATURA	tempera	CFA	ANEMIA	HEMOGLOBINA	TIPOS	FACTOR
97	42 MESES	pre escolares	MASCULINO	39,5	> 37.5	CASOS	SI	10,3	LEVE	NO
98	42 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,2	> 37.5	CONTROLES	NO	12,4	NO	NO
99	42 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,0	> 37.5	CONTROLES	NO	11,3	NO	NO
100	44 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,2	36 - 37.5	CONTROLES	NO	14,3	NO	BAJO PESO AL NACER
101	45 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,9	> 37.5	CASOS	SI	10,5	LEVE	NO
102	45 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,3	> 37.5	CASOS	SI	10,2	LEVE	NO
103	46 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,8	> 37.5	CONTROLES	NO	11,2	NO	NO
104	46 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,6	> 37.5	CONTROLES	NO	14,2	NO	NO
105	48 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,9	> 37.5	CASOS	NO	11,8	NO	NO
106	48 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,3	36 - 37.5	CASOS	SI	10,6	LEVE	NO
107	48 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,8	> 37.5	CONTROLES	SI	10,3	LEVE	NO
108	48 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,5	> 37.5	CONTROLES	NO	12,0	NO	NO
109	48 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,4	> 37.5	CONTROLES	NO	12,1	NO	NO
110	48 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,1	> 37.5	CONTROLES	SI	10,3	LEVE	NO
111	48 MESES	pre escolares	MASCULINO	37,6	> 37.5	CONTROLES	NO	11,9	NO	NO
112	49 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,0	> 37.5	CONTROLES	NO	11,6	NO	NO
113	50 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,3	36 - 37.5	CONTROLES	NO	14,2	NO	ANT. FAMILIAR CON CONVULSION
114	50 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,6	> 37.5	CONTROLES	NO	11,8	NO	NO
115	50 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,5	> 37.5	CONTROLES	SI	10,8	LEVE	ANT. FAMILIAR CON CONVULSION
116	50 MESES	pre escolares	MASCULINO	38,3	> 37.5	CONTROLES	NO	12,0	NO	NO
117	51 MESES	pre escolares	MASCULINO	39,5	> 37.5	CONTROLES	NO	12,8	NO	NO
118	52 MESES	pre escolares	FEMENINO	38,9	> 37.5	CONTROLES	NO	14,3	NO	NO
119	53 MESES	pre escolares	MASCULINO	40,2	> 37.5	CONTROLES	NO	12,0	NO	NO
120	56 MESES	pre escolares	FEMENINO	37,2	36 - 37.5	CONTROLES	NO	12,0	NO	NO

Vista de datos Vista de variables

Anexo 6. Evidencia de recolección de datos



