

# Caracterización de pacientes con convulsión febril simple en urgencias del Hospital San José

*José Luis Junco<sup>1</sup>*

*María Juanita Gómez<sup>2</sup>*

*John Hadersson Camacho<sup>2</sup>*

## Resumen

**Introducción.** La convulsión febril es un problema pediátrico común, de pronóstico benigno, que ocurre en los niños de tres meses hasta cinco años de edad. Sin embargo, en Colombia hay pocos estudios sobre su comportamiento y se desconocen las características en nuestra población.

**Objetivo.** Describir los pacientes entre los tres meses y los cinco años de edad que consultan al Servicio de Urgencias del Hospital San José por convulsión febril simple.

**Métodos.** Se describe una serie de casos de niños con criterios de convulsión febril simple; las variables estudiadas fueron socio-demográficas, antecedentes prenatales y perinatales, antecedentes familiares de convulsión febril, vacunas, datos clínicos sobre la convulsión, infecciones asociadas y medicamentos usados.

## Abstract

**Background:** Febrile seizures are a common pediatric problem, which occurs in children between 3 months and 5 years of age; generally they have a benign prognosis. However, there are few studies in Colombia about their behavior and there is unawareness of the characteristics in our population.

**Objectives:** To describe patients aged 3 months to 5 years who were seen at the Pediatric Emergency Department of Hospital San José for simple febrile seizures.

**Methods:** We describe a case series of children fulfilling simple febrile seizure criteria. Variables studies include socio-demographic, prenatal and perinatal history, family history of febrile seizure, vaccination, clinical data on seizure-associated infections and drugs used.

1. Médico pediatra; docente, Departamento de Pediatría, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-Hospital San José, Bogotá, D.C., Colombia.
2. Médico, residente de Pediatría, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-Hospital San José, Bogotá, D.C., Colombia.

Correspondencia:  
José Luis Junco, MD, Departamento de Pediatría, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-Hospital San José, Bogotá, D.C., Colombia.  
jljunco@fucsalud.edu.co

## Convulsión febril simple

**Resultados.** La mediana de edad fue de 24 meses [rango intercuartílico (RIQ): 18 a 37 meses], sin diferencia entre sexos. No se encontraron factores de riesgo prenatales o neonatales frecuentes. El 87,5 % de los niños con convulsión febril nacieron a término y no hubo ningún paciente con inmunización reciente contra la triple viral. La infección asociada más frecuente fue la respiratoria alta (71,9 %), seguida de las gastrointestinales (21 %). El tipo de convulsión febril fue tónico-clónica en todos los grupos de edad (56,1 %).

**Conclusiones.** Los hallazgos en este estudio coinciden con lo reportado a nivel mundial; sin embargo, la mediana de la edad de inicio de la convulsión febril fue más tardía (24 meses). Asimismo, hubo una baja frecuencia de antecedentes perinatales de importancia y poca relación entre la convulsión febril y el uso de antihistamínicos o la vacunación previa. Este estudio permite conocer las características clínicas y los factores de riesgo asociados a la convulsión febril, con el fin de orientar estudios posteriores y desarrollar guías de abordaje clínico.

**Palabras clave:** convulsión febril, factores de riesgo, vacunas, infecciones, antihistamínicos.

**Results:** The median of age was 24 months (IQR 18-37), with no difference between genders. No prenatal or neonatal risk factors for febrile seizures were found; 87.5% of the children were born at term, with birth weight (median) of 3,080 g (IQR 2720-3330). There were no patients with recent (last 15 days) MMR immunization. The most common associated infection was upper respiratory (71.9%) followed by gastrointestinal (21%). Febrile seizure type was tonic-clonic seizures in all age groups (56.1%).

**Conclusions:** The findings in this study agree with those reported worldwide; however, the median age of onset of febrile seizures was later (24 months). There was also a low prevalence of perinatal risk factors and no association between the febrile seizures and the use of antihistamines or prior vaccination. This study reveals the clinical characteristics and risk factors associated with febrile seizures, which can guide future studies and the development of clinical practice guidelines.

**Key words:** Seizure, febrile; risk factors; vaccine; infections; histamine antagonists.



# UMQUAN<sup>®</sup>

Pelargonium sidoides EPs<sup>®</sup> 7630

Resfrío

Cuando aparezcan  
las primeras señales...

Mejor  
prevenir que  
curar

La primera elección  
para una rápida  
recuperación de las  
infecciones virales del  
tracto respiratorio.



**CALIDAD ALEMANA**

EFICACIA DEMOSTRADA



Principio activo: Extracto de raíces de Pelargonium sidoides. Composición: Cada 1 ml (aprox. 1 g) de solución contiene: Extracto alcohólico de raíces de Pelargonium sidoides 800 mg. Exc. c.s. **Indicaciones:** Inmunomodulador coadyuvante en el tratamiento de las infecciones agudas y crónicas de las vías respiratorias. **Contraindicaciones y Advertencias:** Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, enfermedades hepáticas o renales graves. **Presentación:** Frasco gotero conteniendo 20 ml. **Bibliografía:** Kolodziej H, Schulz V. Umckaloabo-From traditional application to modern phytodrug. Deutsche Apotheker Zeitung 2003; 143 (12): 55-64. **Registro Sanitario:** PFM 2005-0000327.



**ROEMMERS**

Línea respiratoria

CONCIENCIA POR LA VIDA

## Convulsión febril simple

### Introducción

La convulsión febril es un problema pediátrico común que ocurre en los niños entre los tres meses y los cinco años de edad<sup>1,6</sup>. Estos niños no presentan procesos de infección neurológica, alteraciones metabólicas o historia de convulsiones no relacionadas con la fiebre. Las convulsiones febriles se dividen en dos categorías: simples y complejas. Este estudio hace énfasis en pacientes con convulsiones febriles simples, las cuales se caracterizan por ser generalizadas<sup>3,4</sup>, de corta duración (menor de 15 minutos) incluyendo el periodo posictal, sin compromiso neurológico posterior, sin evidencia de infección intracraneana ni alteraciones metabólicas graves; suele presentarse solo una vez en un periodo de 24 horas y puede haber antecedente familiar de convulsiones febriles mas no de epilepsia<sup>7,8</sup>.

La incidencia de convulsiones febriles es de 2 a 5 %. Al menos 3 a 4 % de todos los niños en Norteamérica han experimentado una convulsión febril al menos una vez antes de los cinco años<sup>4,5</sup>. Su fisiopatología es desconocida pero algunos factores se han implicado, como la edad y la asociación con el grado de desarrollo cerebral, en concreto con inmadurez en la organización córtico-subcortical, y la regulación bioquímica y de las diferentes vías de neurotransmisores<sup>9</sup>.

El riesgo de recurrencia de convulsión febril varía con la edad. Al momento de la primera crisis, los menores de 12 meses tienen, aproximadamente, el 50 % de probabilidad de presentar convulsiones febriles recurrentes, mientras que los mayores de 12 meses tienen, aproximadamente, 30 % de probabilidad de presentar una segunda convulsión febril. Además, quienes presentan un segundo episodio, tienen un

riesgo de 50 % de tener al menos otro episodio recurrente adicional<sup>4</sup>.

Se ha descrito que la exposición al cigarrillo y al alcohol durante el embarazo puede ser un factor de riesgo importante<sup>10</sup>. Asimismo, la vacunación es uno de los factores que predisponen en los pacientes pediátricos: el riesgo de presentar convulsiones febriles en un periodo de una a dos semanas aumenta hasta cuatro veces después de la vacunación<sup>7,11</sup>. Por ejemplo, después de la vacunación con DPT se han descrito convulsiones entre el primer y el tercer día, mientras que con la vacuna triple viral (MMR) el riesgo aumenta 1,5 a 3 veces, y se presentan 25 a 34 convulsiones febriles por cada 100.000 dosis administradas<sup>6</sup>. Otro factor de riesgo es el uso de antihistamínicos, como lo demuestra un estudio retrospectivo donde se comparó la frecuencia de convulsiones febriles entre un grupo que recibió antihistamínico y otro con placebo, evidenciándose que la histamina eleva el umbral convulsivo, y reduce la gravedad y la duración de las crisis<sup>12</sup>. Otros factores desencadenantes de convulsiones febriles son las infecciones virales, la anemia por deficiencia de hierro, las infecciones de las vías respiratorias superiores, la gastroenteritis aguda, el exantema súbito, la otitis media aguda y las infecciones urinarias<sup>7</sup>. En general, la convulsión febril es de buen pronóstico ya que no genera morbilidad ni mortalidad; sin embargo, un abordaje inadecuado puede generar gran impacto en la calidad de vida y en el desarrollo del niño a nivel personal y familiar.

No hay suficientes documentos en nuestro país que registren el comportamiento de las convulsiones febriles y, por lo tanto, hay desconocimiento de las características de la población afectada. Arboleda, *et al.*, llevaron a cabo un



estudio en 1990 con 118 niños, en el que se encontró que 47 % de los pacientes presentó convulsiones febriles simples y 53 % las presentó complejas, y que el factor desencadenante de la fiebre generalmente era una infección de las vías respiratorias altas. Los pacientes con convulsión febril compleja fueron medicados con fenobarbital profiláctico<sup>13</sup>. Recientemente, Junco, *et al.*<sup>14</sup>, hicieron un estudio retrospectivo en niños entre 0 y 14 años de edad; se encontró que en 48,3 % las convulsiones febriles fueron simples. Sin embargo, este estudio tiene limitaciones por el amplio rango de edad (0 a 14 años). Por tanto, es importante hacer una descripción más precisa según tipo de convulsión febril, grupo de edad y los diferentes factores de riesgo relacionados. El objetivo de nuestro trabajo es caracterizar a los pacientes entre los tres meses y los cinco años de edad que consultan por convulsión febril simple al Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital San José.

## Métodos

Es una serie de casos donde se incluyeron todos los niños con diagnóstico de convulsión febril simple que consultaron al servicio de urgencias de pediatría del Hospital San José entre septiembre de 2010 y septiembre de 2011. Se incluyeron pacientes entre los tres meses y cinco años de edad con convulsión febril simple, definida como un evento convulsivo generalizado único en las últimas 24 horas, de no más de 15 minutos de duración incluyendo el periodo posictal, en un niño previamente sano y sin alteraciones en el examen físico neurológico posterior al episodio. Se excluyeron todos los pacientes que presentaran convulsiones focalizadas, antecedente de riesgo neurológico, epilepsia, enfermedades crónicas o alteraciones neurológicas al examen físico.

La captación de pacientes se hizo en el momento de la consulta, cuando se diligenció un formato en el que se consignaban edad, sexo, antecedentes prenatales y perinatales (edad de gestación, peso al nacer, exposición al tabaco y alcohol), antecedentes familiares de convulsiones febriles (todos los anteriores indagados al familiar en el momento de la consulta), esquema de vacunación (confirmado con carné de vacunación si estaba disponible en la consulta). Los datos clínicos incluyeron temperatura en el momento de la crisis, tipo de convulsión (tónica, tónico-clónica o clónica), infección asociada y medicamentos usados (establecidos por el médico residente de pediatría o pediatra del servicio de urgencias). Entre las medidas antropométricas, se incluyó peso, talla, índice de masa corporal y perímetro cefálico medido con cinta métrica en el momento de atención de urgencias.

Las variables cualitativas se analizaron por medio de frecuencias y, las cuantitativas, mediante medidas de tendencia central y de dispersión, empleando Stata 10<sup>TM</sup>. Este trabajo fue aprobado por el Comité de Investigaciones y Ética de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud y quedó exento del requisito de solicitar consentimiento informado.

## Resultados

Durante el período de septiembre de 2010 a septiembre de 2011, consultaron 18.154 pacientes al Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital San José; 57 de ellos cumplieron los criterios de inclusión e ingresaron al estudio.

La mediana de edad fue de 24 meses (RIQ: 18 a 37), sin diferencia entre ambos sexos. El 57,7 % de los pacientes pertenecía al estrato socioeconómico dos. Solo se encontró un paciente con

# Convulsión febril simple

factores de riesgo prenatales (madre fumadora y con consumo de alcohol). El 87,5 % de los niños con convulsiones febriles nació a término; la mediana del peso al nacer fue de 3.080 gramos (RIQ: 2.720 a 3.330). El 19,6 % tenía

antecedente familiar de convulsiones febriles (tabla 1). No hubo ningún paciente con inmunización reciente (últimos 15 días) con la vacuna triple viral.

**Tabla 1**

Características sociodemográficas y antecedentes

Característica	n %
<b>Edad (meses) (n=57)</b>	
<12	9 (15,8)
13-24	22 (38,6)
>24	26 (45,6)
<b>Masculino (n=56)</b>	28 (50)
<b>Estrato (n=52)</b>	
1	5 (9,6)
2	30 (57,7)
3	17 (32,7)
<b>Edad de gestación (semanas) (n=56)</b>	
Prematuro (34 a 36)	5 (8,9)
A término (37 a 40)	49 (87,5)
Postérmino (≥41)	2 (3,6)
<b>Tabaquismo durante la gestación* (n=54)</b>	1 (1,85)
<b>Alcohol durante la gestación† (n=54)</b>	1 (1,85)
<b>Peso al nacer (g) (n=49)</b>	
<2.500	4 (8,2)
2.500 a 3.500	39 (79,6)
>3.500	6 (12,2)
<b>Antecedente familiar de convulsión febril (n=56)</b>	11 (19,6)
<b>Convulsión febril recurrente‡ (n=57)</b>	15 (26,3)
<b>Uso de antihistamínico§</b>	4 (28,6)
<b>Vacuna de neumococo¶ (n=57)</b>	28 (49,1)
<b>Días después de vacuna MMR** (n=22)</b>	
<15 días	0 (0)
2 a 4 semanas	1 (4,5)
>1 mes	21 (95,5)

**Tabla 1.** \*Tabaquismo definido como consumo de cigarrillo durante el embarazo; †Alcoholismo definido como consumo del alcohol durante el embarazo; ‡Convulsión febril; §Pacientes con CF recurrente con uso de antihistamínicos; ¶Plan ampliado de inmunizaciones completo para neumococo; \*\*Sarampión, paperas, rubeola.



**Regional Bogotá**

# **Ateneo Pediatria**

**Bogotá**

**1 Diciembre de 2012**

**Pontificia Universidad Javeriana**

**Más información**

**[www.pediatria.org.co](http://www.pediatria.org.co)**

## Convulsión febril simple

La presentación de la convulsión febril fue en las primeras 24 horas de iniciada la fiebre. La infección asociada más frecuente fue la respiratoria alta (71,9 %). El tipo de convulsión febril más frecuente fue la tónico-clónica (56,1 %) (tabla 2). Con respecto al estado nutricional en

lactantes menores (niños menores de 12 meses), la frecuencia de pacientes con IMC normal e IMC en riesgo de obesidad fue igual (33,4 %). En los lactantes mayores (niños entre 13 y 24 meses), 68,2 % tenía un IMC normal, seguido de 22,8 % con IMC bajo. Sin embargo, en los

**Tabla 2**

Características de la convulsión febril

Característica	n %
<b>Infección*†</b>	57
Respiratoria alta	41 (71,9)
Respiratoria baja	4 (7)
Gastrointestinal	12 (21)
Infección de vías urinarias	1 (1,8)
Sistema nervioso	0 (0)
Otras	2 (3,5)
<b>Tiempo de evolución (horas) de la fiebre (n=55) (media=20)</b>	
<24	34 (61,8)
24 a 48	13 (23,6)
>48	8 (14,5)
<b>Tipo de convulsión (n=57)</b>	
Tónica	20 (35)
Tónico-clónica	32 (56,1)
Clónica	4 (7)
Otro§	1 (1,75)
<b>Manejo anticonvulsivo¶ (n=57)</b>	
Benzodiacepinas	4 (7)
Ninguno	53 (93)
Antihistamínico en la 72 horas previas (n=55)	8 (14,5)
<b>Temperatura asociada a la convulsión febril (° C)**(media =38,5)</b>	
<38	7 (12)
38 a 39	26 (47)
>39	22 (40)
<b>Estado de conciencia al ingreso (n=57)</b>	
Convulsión	6 (10,5)
Estado posictal	6 (10,5)
Alerta	45 (79)

**Tabla 2.** \*Infección causante de fiebre; †Tres pacientes presentaron dos infecciones simultáneamente; ‡Fiebre sin foco conocido; §Atonía; ¶Al ingreso a urgencias; \*\*Convulsión febril.

**Tabla 3.**

Características por grupo de edad

	<b>Lactante menor*</b> n (%)	<b>Lactante mayor†</b> n (%)	<b>Preescolar‡</b> n (%)
<b>IMC§ (n=54)</b>			
Bajo peso	1 (16,6)	5 (22,8)	13 (50)
Normal	2 (33,4)	15 (68,2)	11 (42,4)
Riesgo de obesidad	2 (33,4)	0 (0)	1 (3,8)
Obesidad	1 (16,6)	2 (9)	1 (3,8)
<b>Perímetro cefálico (n=49)</b>			
Microcefalia	1 (14,3)	3 (15)	7 (31,8)
Normal	5 (71,4)	12 (60)	14 (63,6)
Macrocefalia	1 (14,3)	5 (25)	1 (4,6)
<b>Bajo peso al nacer</b>	0 (0)	3 (15,8)	1 (4,6)
<b>Infección asociada</b>			
Respiratoria alta	8 (88,9)	16 (72,7)	17 (65,3)
Respiratoria baja	1 (11)	3 (13,6)	0 (0)
Gastrointestinal	0 (0)	5 (22,7)	7 (27)
Urinaria	0 (0)	0 (0)	1 (3,9)
Neurológica	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Otras¶	0 (0)	1 (4,5)	1 (3,9)
<b>Vacunación neumococo</b>	6 (66)	12 (54,5)	10 (38,4)
<b>Antecedente familiar</b>	1 (11)	5 (22,7)	5 (20)
<b>Convulsión febril** recurrente</b>	1 (11,1)	5 (22,7)	9 (34,6)
<b>Temperatura asociada a convulsión febril (°C)**</b>			
<38	2 (22,2)	1 (4,7)	4 (15,4)
38 a 39	7 (77,8)	17 (81)	17 (65,4)
>39	0 (0)	3 (14,3)	5 (19,2)
<b>Antihistamínicos</b>	1 (12,5)	3 (13,6)	4 (16)
<b>Tipo de convulsión</b>			
Tónica	3 (33,3)	7 (31,8)	10 (38,4)
Tónico-clónica	5 (55,6)	14 (63,7)	13 (50)
Clónica	1 (11,1)	0 (0)	3 (11,6)
Atonía	0 (0)	1 (4,5)	0 (0)

**Tabla 3.** \*Niños ≤12 meses; †Niños de 13 a 24 meses; ‡ >24 meses; §Índice de masa corporal;

¶Fiebre sin foco conocido; \*\*Convulsión febril.



## Convulsión febril simple

preescolares (niños mayores de 24 meses hasta los cinco años de edad), cambió la distribución, y se encontró el 50 % con IMC en bajo peso y, el 42,3 %, normal (tabla 3). El perímetro cefálico se encontraba anormal en 28,6 % de los lactantes menores, 40 % de los lactantes mayores y 36,4 % de los preescolares.

Las infecciones más frecuentes asociadas a las convulsiones febriles fueron las respiratorias altas en el grupo de lactantes menores, mayores y preescolares, en 88,9 %, 72,7 % y 65,3 %, respectivamente, seguidas de las gastrointestinales en preescolares (27 %) (tabla 3).

### Discusión

Los *National Institutes of Health* definen la convulsión febril como un fenómeno de la lactancia o de la infancia, que habitualmente se produce entre los tres meses y los cinco años de edad, con una mediana de inicio a los 18 meses de edad, relacionado con la fiebre pero sin datos de infección intracraneal o causa identificable<sup>26,15-21</sup>. En el presente estudio se encontró que la mediana de inicio en nuestra población fue más tardía, a los 24 meses, probablemente atribuible a la unión de factores ambientales, variaciones geográficas y culturales, y asimismo, a diversos factores genéticos multifactoriales<sup>18</sup>. En la mayoría de estudios se encuentra predominio de la incidencia en niños, algunos con una relación de 1,5:1. En el presente estudio no hubo diferencia entre sexos, con una relación niño:niña de 1:1. En cuanto al estrato socioeconómico, no hubo pacientes de estrato 4, 5 o 6, lo que puede explicarse por la localización y el tipo de pacientes que consultan al servicio de urgencias del Hospital de San José.

La mayoría del grupo de lactantes menores y lactantes mayores tenían un IMC normal y, en

menor proporción, riesgo de obesidad. No obstante, la mayoría de pacientes preescolares tiene un IMC bajo y fue el grupo de pacientes que presentaron en mayor proporción convulsiones febriles. Ganesh, *et al.*, hicieron un estudio de casos y controles que mostró que los niños con convulsiones febriles tienen bajos niveles séricos de cinc<sup>22</sup>. El déficit de micronutrientes se ha asociado como factor de riesgo para presentar convulsiones febriles; sin embargo, es un hallazgo controvertido en los diferentes estudios. Es importante estudiar con estudios adicionales si el déficit de micronutrientes constituye un factor riesgo para presentar convulsiones febriles en nuestra población.

En la mayoría de la población el perímetro cefálico fue normal; sin embargo, cierto porcentaje presentó anormalidad en este parámetro ya fuera por macrocefalia o por microcefalia. El hecho de presentarse dicho hallazgo en un paciente por lo demás normal, no necesariamente significa tener una lesión neurológica de base y cumplir criterios para tener convulsión febril compleja. Esto constituye una limitación del presente estudio, ya que se desconoce la función neurológica y el estado real de cada paciente con anormalidades en su perímetro cefálico. No obstante, estos pacientes se remitieron a consulta externa de pediatría para individualizar cada caso.

Se ha informado que nacer casi a término y con peso bajo, es un factor de riesgo para presentar convulsiones febriles, así no haya alguna otro factor relacionado<sup>23,24</sup>. En el presente estudio se encontró que la mayoría de los pacientes observados nacieron a término y con un adecuado peso al nacer. La exposición prenatal a tabaquismo y alcoholismo sólo estuvo presente en un caso de este grupo. En el estudio de Dinamarca,

se había concluido que no había relación entre las convulsiones febriles y la exposición prenatal a alcohol en pequeña a moderada cantidad, pero no se descartaba la relación con el tabaquismo<sup>10</sup>.

Los antecedentes familiares de convulsiones febriles demuestran la participación de la genética en el desarrollo de convulsiones febriles, de forma poligénica, con influencia de factores ambientales. Se ha informado que 24 % de los niños con convulsiones febriles tiene el antecedente familiar de convulsiones febriles y 4 % tiene historia familiar de epilepsia<sup>25</sup>. Durá-Travé, *et al.*<sup>11</sup>, encontraron que 24,4 % de los pacientes tenían ese antecedente familiar. En nuestra población, los hallazgos fueron similares: en 19,6 % de los casos, existía dicho antecedente.

En la mayoría de las series se ha informado la relación entre el tiempo de aparición de la fiebre antes de la primera convulsión febril y el riesgo de recurrencia como marcador de vulnerabilidad, así: menos de una hora, 10,7 %; 1 a 24 horas, 6,1 %; y más de 24 horas, 10,7 %. En el presente estudio, los datos son diferentes a los reportados por otros porque las convulsiones febriles recurrentes fueron más frecuentes (47,3 %) en el grupo con tiempo de evolución entre 24 y 48 horas, y menos frecuentes (18,7 %), en el grupo con tiempo de evolución menor de 24 horas. Al analizar por grupos de edad se encontró que en los lactantes menores la convulsión febril se presentó en las primeras 24 horas; sin embargo, los hallazgos son diferentes en el grupo de lactantes mayores, quienes la presentaron en el segundo día de iniciada la fiebre, y en el de los preescolares, quienes la presentaron después del segundo día.

La administración de antihistamínicos no fue frecuente en ningún grupo de edad. En estudios previos, como el de Takano, *et al.*<sup>12</sup>, han encontrado relación entre el aumento del riesgo de convulsiones febriles complejas y de recurrencia en niños propensos a la epilepsia, pero no encontraron esta relación entre convulsión febril simple y antihistamínicos<sup>12</sup>.

Se ha descrito que el riesgo de convulsiones febriles aumenta entre 1,5 y 3 veces en niños con vacunación reciente, con un pico de presentación entre una y dos semanas, más específicamente entre 5 y 12 días después de la vacunación<sup>6,7</sup>. En un estudio en Dinamarca, llevado a cabo por Vestergaard, *et al.*<sup>24</sup>, se encontró que el riesgo relativo (RR) de convulsiones febriles se incrementa durante las dos semanas posteriores a la vacunación con la triple viral (2,75; IC95% 2,55-2,97). Este riesgo está aumentado en niños con historia familiar de convulsión febril 3,97 veces por 1.000 niños (IC95% 2,9-5,4). Quienes presentan convulsión febril después de la vacunación con la triple viral, tienen un riesgo de recurrencia de convulsión febril mas no de epilepsia. Este aumento del riesgo se atribuye al incremento de la replicación viral y de la reacción inflamatoria establecida por el huésped.

En nuestro estudio no se encontró ningún paciente con inmunización contra la triple viral en los últimos 15 días antes de episodio convulsivo; solo se presentó un caso (4,5 %) entre la segunda y la cuarta semanas después de la vacunación. La cobertura de vacunación contra neumococo aún sigue siendo baja en nuestra población; a pesar de haber ingresado al plan ampliado de inmunizaciones en el año 2008, se observa que aproximadamente la mitad de los pacientes presentan un esquema completo para

## Convulsión febril simple

la edad (66 % de lactantes menores y 54,5 % de lactantes mayores). Según las recomendaciones de la *American Academy of Pediatrics*, aun si se cumple con las características de convulsión febril simple, se debe considerar la punción lumbar en aquellos niños con ausencia o esquema incompleto para neumococo<sup>1</sup>. Dos dosis son suficientes para considerar suficiente la inmunización en los lactantes.

Entre las ventajas del presente estudio se encuentra la selección de pacientes hasta los cinco años, lo cual limita la edad de presentación de las convulsiones febriles simples, la recolección prospectiva de la información, el análisis cruzado de los factores de riesgo según el grupo etario, la observación de la posible asociación entre tiempo de evolución de fiebre y la temperatura al presentar la convulsión febril, y las relaciones entre vacunación, uso de antihistamínicos y tipos de convulsiones febriles. Por otra parte, hay limitaciones como no haber aplicado una escala de desarrollo neurológico para evaluar de forma más objetiva este factor decisivo en la clasificación de las convulsiones febriles. En el hospital no se disponía previamente de neurólogo pediatra; por lo tanto, no se pudo hacer un estudio prospectivo para

valorar específicamente el riesgo de recurrencia de convulsiones febriles en estos pacientes.

En general, las convulsiones febriles son breves, con predominio de las tónico-clónicas (55-94 %) sobre las tónicas (7-33 %) y las clónicas (3-28 %)<sup>4,8,16,26</sup>. El tipo de convulsión febril simple en nuestra población coincide con lo reportado a nivel mundial: tónico-clónicas en todos los grupos de edad, seguidas de las convulsiones tónicas.

En conclusión, este estudio permite describir las características clínicas y los factores de riesgo asociados a las convulsiones febriles en la población descrita. En general, las variables estudiadas coinciden con las de la literatura científica mundial y nacional<sup>13,14</sup>, con algunas diferencias como la mediana de presentación tardía (24 meses), la baja frecuencia de antecedentes perinatales de importancia y la poca relación entre el uso de antihistamínicos y la vacunación previa. Con la información obtenida se podría iniciar el desarrollo de guías de información para padres y protocolos locales en el Hospital San José; además, fomentar el esquema de vacunación por la baja cobertura de vacunación contra neumococo y continuar investigaciones posteriores con las hipótesis planteadas.

## Referencias

1. Subcommittee on Febrile Seizures, American Academy of Pediatrics. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics*. 2011;127:389-94.
2. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile Seizures. Febrile seizures: Clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics*. 2008;121:1281-6.
3. Rufo Campos M. Crisis febriles. Protocolos diagnósticos terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Protocolos de Neurología. Asociación Española de Pediatría; 2008:59-65. <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-cfebriles.pdf> (Fecha de consulta: 17 de Agosto de 2010)
4. Ripoll A, Santos J. Convulsiones febriles. Protocolo diagnóstico-terapéutico. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 2000;40:68-71.
5. Monteny M, Berger MY, van der Wouden JC, Broekman BJ, Koes BW. Triage of febrile children at a GP cooperative: Determinants of a consultation. *Br J Gen Pract*. 2008;58:242-7.
6. Jones T, Jacobsen SJ. Childhood febrile seizures: Overview and implications. *Int J Med Sci*. 2007;4:110-4.
7. Marin M, Broder KR, Temte JL, Snider DE, Seward JF. Use of combination measles, mumps, rubella, and varicella vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2010;59:1-12.
8. Verity CM. Do seizures damage the brain? The epidemiological evidence. *Arch Dis Child*. 1998;78:78-84.
9. Dube CM, Brewster AL, Baram TZ. Febrile seizures: Mechanisms and relationship to epilepsy. *Brain Dev*. 2009;31:366-71.
10. Vestergaard M, Wisborg K, Henriksen TB, Secher NJ, Ostergaard JR, Olsen J. Prenatal exposure to cigarettes, alcohol, and coffee and the risk for febrile seizures. *Pediatrics*. 2005;116:1089-94.
11. Dura-Trave T, Yoldi-Petri ME. A long-term follow-up of 234 children with febrile seizures. *Rev Neurol*. 2004;39:1104-8.
12. Takano T, Sakaue Y, Sokoda T, Sawai C, Akabori S, Maruo Y, et al. Seizure susceptibility due to antihistamines in febrile seizures. *Pediatr Neurol*. 2010;42:277-9.
13. Arboleda E, Soto S, Vélez M, Bernal C. Convulsiones febriles. *IATREIA* 1990;3:173-4.

## Convulsión febril simple

14. Ramírez BA, Charry JP, García GP, Junco JL. Convulsión febril en niños de 0 a 14 años de edad Hospitales de San José e Infantil Universitario de San José, Bogotá D.C. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2010;19:195-200.
15. Suleiman GH. Trauma craneoencefálico severo: Parte I. Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica. 2005;2:107-48.
16. Millar JS. Evaluation and treatment of the child with febrile seizure. Am Fam Physician. 2006;73:1761-4.
17. Lodish H. Transport of ions and small molecules across cell membranes. En Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser C, Krieger M, Scott M. Molecular Cell Biology. 5th edition. New York: W. H. Freeman & Company; 2003:245-300
18. Ishimine P. Fever without source in children 0 to 36 months of age. Pediatr Clin North Am. 2006;53:167-94.
19. Hoption Cann SA. Febrile seizures in young children: Role of fluid intake and conservation. Med Sci Monit. 2007;13:RA159-67.
20. Mikati M. Seizures in childhood. En: Kliegman R, Stanton B, GemeIII J, Schor N, Behrman R. Nelson textbook of pediatrics, 19th edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 2017-9.
21. Golnik A. Pneumococcal meningitis presenting with a simple febrile seizure and negative blood-culture result. Pediatrics. 2007;120:e428-31.
22. Ganesh R, Janakiraman L. Serum zinc levels in children with simple febrile seizure. Clin Pediatr (Phila). 2008;47:164-6.
23. Visser AM, Jaddoe VW, Hofman A, Moll H, Steegers E, Tiemeier H, et al. Fetal growth retardation and risk of febrile seizures. Pediatrics. 2010;126:e919-25.
24. Vestergaard M, Christensen J. Register-based studies on febrile seizures in Denmark. Brain Dev. 2009;31:372-7.
25. Sadleir LG, Scheffer IE. Febrile seizures. BMJ. 2007;334:307-11.
26. Casasbuenas OL, Vélez A. Guía de manejo para crisis febriles. Revista Médica Sanitas. 2009;12:56-8.