

## ARTICULO ORIGINAL

### *Convulsiones febriles y enfermedades infecciosas asociadas*

#### *Febrile seizures and associated infectious diseases*

**Drs.: Carlos Gustavo Terán Miranda\***, **Carlos Nicolas Terán Escalera\*\***, **Patricia Villarroel Arratia\*\*\***

#### Resumen

**Objetivo:** determinar el proceso infeccioso asociado a la elevación de la temperatura en pacientes con convulsión febril internados en el Hospital Pediátrico Albina Patiño y su asociación a la estación del año.

**Métodos:** estudio prospectivo, transversal, incluyendo todos los niños internados con el diagnóstico de convulsión febril, de julio de 2005 a junio de 2007.

**Resultados:** Se incluyeron 88 pacientes. La diarrea infecciosa fue la causa de fiebre más importante (43%) seguida de la faringitis aguda (37%) y la bronconeumonía (5%). Causas menos frecuentes como celulitis, infección urinaria y reacción post-vacunal fueron asociadas en un menor número de casos. La época del año con mas casos es el invierno (42%) y la primavera (22%) asociadas con brotes de enfermedad infecciosas contagiosas respiratorias y gastrointestinales.

**Conclusiones:** las infecciones gastrointestinales y respiratorias de vía superior fueron las causas más frecuente de elevación de temperatura y posterior convulsión febril. El invierno da lugar tanto a epidemias de cuadros respiratorios y diarreicos que aumentan la incidencia de esta patología.

#### Palabras claves:

Rev Soc Bol Ped 2008; 47 (2): 77-80: convulsión febril, fiebre, estación del año.

#### Introducción

Las convulsiones febriles son usualmente benignas pero pueden causar una gran conmoción en los padres. Estudios epidemiológicos han dividido las convulsiones febriles en tres grupos: convulsiones febriles simples, convulsiones febriles complejas y convulsiones febriles sintomáticas. La convulsión febril simple se caracteriza por ser única y generalizada con una duración menor de 15 minutos, en un

#### Abstract

**Objective:** to determine the infectious disorder associated with the increase in temperature in patients with febrile seizure and the relation with the season of the year in patients admitted to Albina Patiño Pediatric Hospital.

**Methods:** A prospective, cross-sectional study was conducted, including all the patients admitted with febrile seizure diagnosis, from July 2005 to June 2007.

**Results:** a total of 88 patients were included. Infectious diarrhea was the major cause of fever (43%) followed by acute pharyngitis (37%) and bronchopneumonia (5%). Less common causes like cellulitis, urinary tract infection and post-vaccine reaction were associated in a minor number of cases. Winter (42%) and spring (22%) were associated with the major number of cases in the year, generally secondary to gastrointestinal and respiratory contagious infectious disease.

**Conclusions:** Gastrointestinal and upper respiratory infections are the most important causes of increase in temperature and secondary febrile seizure in this study. The relationship between winter and the beginning of respiratory and gastrointestinal infectious increases the possibility of febrile seizures.

#### Key words:

Rev Soc Bol Ped 2008; 47 (2): 77-80: febrile seizure, fever etiology, season of the year.

niño sin anormalidades neurológicas. Las convulsiones febriles complejas se caracterizan por ser tanto focalizadas o prolongadas mayores de 15 minutos o múltiples convulsiones en un corto tiempo<sup>1-3</sup>.

La fisiopatología de base esta aun incierta, pero claramente la predisposición genética contribuye a la ocurrencia de esta patología, esto queda sustentado por estudios de conexión genética de varias familias en los que se descubrió al gen de las crisis febriles

\* Medico Residente de Pediatría de Tercer año. Centro Pediátrico Albina R de Patiño. Cochabamba - Bolivia.

\*\* Medico Pediatra Infectólogo. Jefe Medico y del servicio de Infectología. Centro Pediátrico Albina R de Patiño. Cochabamba - Bolivia.

\*\*\* Medico Residente de Oftalmología de Tercer año. Fundación Boliviana de Oftalmología. Cochabamba - Bolivia

Artículo recibido el 2/2/08 y fue aceptado para publicar 8/7/08.

ubicado en el locus 19p y 8q del cromosoma 13 y 21, demostrándose en algunas familias un patrón de herencia autosómica dominante<sup>4-5</sup>. Cualquier evento capaz de producir fiebre es potencialmente un factor de riesgo para presentar una convulsión febril en un paciente predispuesto. En la literatura existen algunos estudios y casos clínicos que encontraron una asociación específica de infecciones por herpes virus 6 con convulsiones febriles<sup>6-7</sup>, pero no existen estudios que muestren de manera general cuales son los cuadros infecciosos mas comúnmente asociados con las convulsiones febriles, que creemos importante para tratar de buscar alguna asociación y antepoernos a la fiebre en una infección potencialmente capaz de producir convulsiones febriles. Esto motivo a la realización de este estudio.

## Material y métodos

Se realizo un estudio prospectivo, transversal y descriptivo; incluyendo a todos aquellos pacientes internados en el Centro Pediátrico Albina Patiño con los diagnósticos de convulsión febril (simple o compleja) comprendidos entre las edades de 3 meses a 5 años, en un periodo de estudio de dos años, de julio de 2005 a junio de 2007.

A todos ellos se realizó: punción lumbar, dos hemocultivos, radiografía de tórax, hemograma, proteína C reactiva, examen general de orina, coproparasitológico, coprocultivo y valoración neurológica. Estudios complementarios como tomografía, electroencefalograma, ultrasonido y otros se solicitaron según criterio de especialista para descartar otras posibilidades diagnosticas.

Se excluyeron del estudio a aquellos pacientes que durante su internacion se halla cambiado el diagnóstico de convulsión febril, que no completaron los estudios y aquellos que presentaron más de dos procesos infecciosos capaces de elevar la temperatura.

Los pacientes fueron clasificados de acuerdo a la edad en tres grupos etareos, lactantes menores (3 a 12 meses de edad), lactantes mayores (12 a 24 me-

ses de edad) y el grupo de preescolares (2 a 5 años de edad).

Según la estación del año, los pacientes fueron clasificados en aquellos ingresados en verano (22 de diciembre al 21 de Marzo), otoño (22 de marzo al 21 de Junio), invierno (22 de Junio al 21 de septiembre) y primavera (22 de septiembre al 21 de diciembre).

## Resultados

El trabajo se llevo a cabo con 88 94 pacientes. Fueron excluidos seis pacientes: dos por diagnostico final de epilepsia, uno por meningitis, dos por presentar dos diagnósticos infecciosos y el último por no haber cumplido con todos los estudios planteados para el trabajo.

En relación al género: 36 (41%) fueron del sexo femenino y 52 (59%) masculino. Los grupos etáreos mas afectados corresponden al de 2 a 5 años con 35 (39%) de los casos, seguido del grupo de 1 a 2 años con 33 (38%) casos, terminando con el grupo de 3 meses a 1 año con el 23% del total (20 casos).

Se vio que la época con mayor cantidad de casos fue el invierno con 37 (42%) y el verano con 19 (22%) casos respectivamente. Los antecedentes familiares de convulsiones febriles estuvieron presentes solo en tres casos (3.4%).

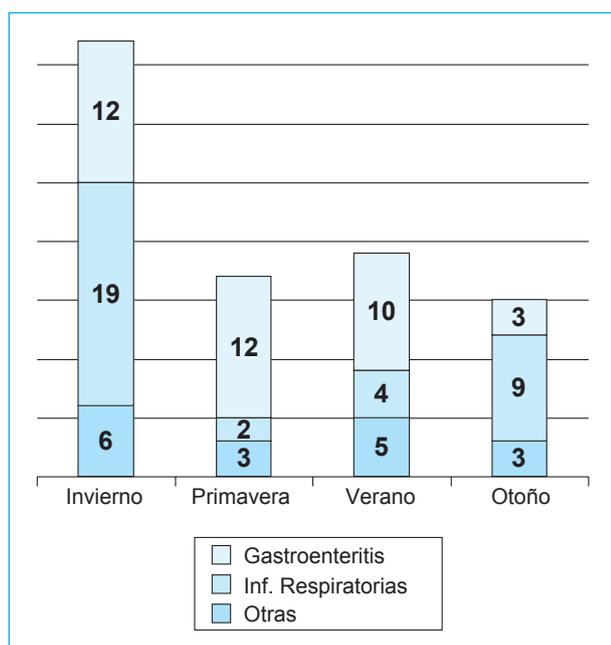
Los diagnósticos como causa de la fiebre, fueron: gastroenteritis en 38(43%), de los cuales correspondieron 13 a rotavirus, 8 a shigella, 4 amebiasis y 13 casos sin encontrar etiología. Faringitis aguda fue la segunda causa de convulsión febril en 32(37%) pacientes, siendo 3 casos clínicamente compatibles con una herpangina. En 4 casos (5%) se llego al diagnostico de bronconeumonía y 3 (4%) pacientes convulsiones en las 24 horas posteriores a la aplicación e la vacuna pentavalente. 2 pacientes con celulitis y uno con infección urinaria. En 8 casos no se llego a ningún diagnósticos. (Cuadro # 1).

**Cuadro # 1. Diagnósticos más frecuentes**

Etiología	Nº	%
Faringitis aguda	32	37
Bronconeumonía	4	5
Gastroenteritis	38	43
Reacción post vacunal	3	4
Celulitis	2	2
Infección urinaria	1	1
Idiopática	8	8

La etiología del proceso infeccioso de acuerdo a la estación del año se la describe en la figura # 1, encontrándose que durante el invierno las infección respiratorias altas fueron el 51% (19 pacientes) de los casos seguidos por los procesos diarreicos en 32% (12 pacientes) de los casos. Durante el verano y la primavera la causa mas prevalente fueron los procesos diarreicos con el 52% y 70% de los casos respectivamente.

**Figura # 1. Etiología según la estación del año**



## Discusión

La intención del siguiente trabajo no es generalizar los resultados con lo que ocurren en otros sectores

del país o el mundo, sino el tratar de mostrar la diferentes variables encontradas, y su asociación con la convulsiones febriles, que puedan ser útiles para un mejor manejo y prevención de la fiebre en los pacientes pediátricos.

El estudio muestra un predominio en el sexo masculino compatible con lo expuesto por la literatura. Las estaciones del año con más incidencia de convulsiones febriles es el invierno, seguido por el verano, épocas del año asociadas con el brote de procesos infecciosos respiratorios y diarreicos respectivamente.

El análisis clínico y de laboratorio, muestran que la causa más frecuente de la elevación de la temperatura son los procesos infecciosos diarreicos, patología endémica y primera causa de morbilidad en Bolivia. El trabajo muestra el hallazgo de gérmenes como amebas, que con poca frecuencia pueden producir fiebre en procesos enterales disenteriformes. El hallazgo de shigella no deja de ser interesante ya que se sabe que la toxina de la bacteria es capaz de producir convulsiones directamente y no por la fiebre.

La segunda causa también concuerda con la epidemiología de nuestro país, que es la ocurrencia de los procesos infecciosos respiratorios; entre estos las faringitis agudas, como causa importante de fiebre en las convulsiones febriles. Ambas patologías son muy comunes en consulta externa, por lo que sería importante incentivar el uso de antitérmicos y evitar la elevación de la temperatura ante cualquiera de ellas.

Es interesante el hecho que las infecciones urinarias y la bronconeumonía, patologías comunes de la edad pediátrica, no fueron asociadas en gran número a las convulsiones febriles.

Sería importante la realización y comparación de este trabajo con otros similares por el interés epidemiológico y clínico de los estados morbosos que se asocian con convulsiones febriles.

## Referencias

1. C Waruiru, R Appleton. Febrile seizures: an update Arch Dis Child 2004;89:751-6.
2. Hirtz D. Febrile Seizures. Pediatr Rev 1997;18:5-9.
3. Srinivasan J, Wallace KA, Scheffer IE. Febrile seizures. Austr Fam Physician 2005;34:769-71.
4. Sadleir LG, Scheffer IE. Febrile seizures. BMJ 2007;334:307-11.
5. Jones T, Jacobsen SJ. Childhood febrile seizures: overview and implications. Int J Med Sci 2007;4:110-4.
6. Yamashita N, Morishima T. HHV-6 and seizures. Herpes 2005;12:46-9.
7. Teach SJ, Wallace HL, Evans MJ, Duffner PK, Hay J, Faden HS. Human herpesviruses types 6 and 7 and febrile seizures. Pediatr Neurol 1999;21:699-703.