

# Crisis convulsivas febriles

Dra. Reynalda A. Beltrán Quintero\*

## Introducción

Las crisis convulsivas febriles, un motivo frecuente de consulta en la edad pediátrica, representan un problema tanto de manejo como de diagnóstico.

En el lactante es particularmente importante hacer un buen diagnóstico diferencial ya que en esta edad las infecciones de Sistema Nervioso Central se manifiestan como crisis convulsivas y fiebre; por fortuna en la mayoría de estos casos una punción lumbar resuelve el problema.

El tratamiento sigue siendo un punto controvertido y es frecuente encontrar en la literatura informes que están tanto en favor de dar tratamiento medicamentoso como en contra de darlo. Con el fin de unificar criterios en cuanto al uso de anticonvulsivantes se han clasificado los pacientes como de "alto riesgo" y "bajo riesgo" de recurrencia de crisis febriles de tal manera que la decisión no sea de dar o no dar anticonvulsivantes, sino que se deberá individualizar cada caso.

El presente trabajo tiene por objeto proporcionar al lector información reciente sobre el tema haciendo hincapié sobre el pronóstico benigno de las crisis febriles y los efectos secundarios del uso de anticonvulsivantes a largo plazo de manera que, a pesar de que se concluye con algunas recomendaciones, será aquél quien, en base a los conocimientos adquiridos, decida qué hacer ante un paciente con crisis febriles.

Las convulsiones en el niño con fiebre pueden ser el resultado de varias condiciones:

- 1) La explicación más común es de que se trate de crisis "febriles".
2. Epilepsia: Es bien sabido que la fiebre,

las alteraciones emocionales y los traumatismos craneoencefálicos menores pueden desencadenar crisis en niños con epilepsia.

3. Neuroinfección o complicaciones de la neuroinfección (vasculitis cerebral o infarto).
4. Secundaria a la enfermedad o a su tratamiento: (hipoglicemia, hiper o hiponatremia, uso de antibióticos, etc).

## Concepto de crisis convulsivas febriles

Una convulsión febril es un evento que ocurre en la niñez, generalmente entre los 3 meses y los 5 años de edad, asociada a fiebre pero sin evidencia de infección intracraneal o de causa definida. Se excluyen las convulsiones con fiebre en niños que han presentado una convulsión no febril previa. Las convulsiones febriles se deben distinguir de la epilepsia, la cual se caracteriza por convulsiones recurrentes no febriles.

Se estima que del 2 al 3 por ciento de los niños tendrán una convulsión febril en los primeros 5 años de vida. El segundo año de la vida es la edad más común de aparición con una edad promedio de presentación a los 18 meses.

Mientras que los datos mencionados anteriormente hacen el diagnóstico de crisis convulsivas febriles, los siguientes datos nos deben hacer dudar de que se trate de éstas.

- 1) Convulsión persistente y prolongada: duración de 20 minutos o más.
- 2) Crisis convulsiva focal, sobre todo si es seguida de parálisis post-ictal.
- 3) Crisis convulsivas en lactantes con fiebre, menores de 3 meses de edad: esta condición es una indicación urgente de punción lumbar ya que la primera posibilidad es de que se trate de una neuroin-

\*Residente de 3er. año de Pediatría. C.H. "20 de Noviembre".



fección.

- 4) Crisis en un niño que “se sentía un poco caliente” o “probablemente tenía una infección del oído”.

Finalmente, no hay que olvidar que con la actividad convulsiva vigorosa se pueden presentar cierto grado de hipertermia así como leucocitosis.

Las crisis convulsivas febriles pueden complicar cualquier infección en los niños. Aproximadamente 70 por ciento de las crisis están asociadas con las infecciones comunes de vías respiratorias superiores.

Muchos autores han mencionado la asociación frecuente entre roseola y crisis convulsivas febriles (7.6 por ciento) y el fenómeno se ha catalogado como crisis “febriles”. Sin embargo Rothman y Naiditch describieron varios pacientes en los que encontraron aumento en la presión del LCR y discreto aumento de las proteínas. Esto los hizo suponer que las alteraciones neurológicas se debían a un efecto directo del virus sobre el cerebro; sin embargo no hay estudios anatomopatológicos al respecto.

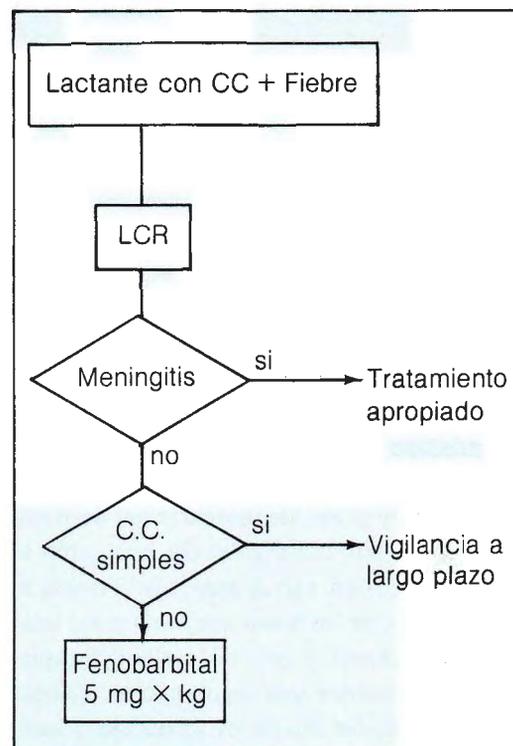
Una característica notable de las convulsiones febriles es su tendencia a ser familiar. En el 30 al 50 por ciento de los niños con crisis febriles se obtiene historia familiar positiva.

### Diagnóstico de crisis convulsivas febriles

La investigación inicial de una convulsión febril deberá empezar por una historia clínica y una exploración pediátrica y neurológica completas incluyendo las características del proceso febril, el grado de elevación de la temperatura y una descripción completa de la convulsión febril.

Estudios de laboratorio: Rutter y Smales hicieron un estudio con el fin de evaluar el papel de las investigaciones de rutina realiza-

Figura 1. Crisis convulsivas febriles



das en 328 niños quienes presentaron su primera crisis convulsiva. La punción lumbar se hizo en el 96 por ciento de los casos y pudieron detectarse 4 casos de meningitis insospechada, una de las cuales era bacteriana. Dos niños tuvieron LCR normal a su ingreso pero desarrollaron meningitis meningocócica en las primeras 48 horas. Todos estos niños eran menores de 18 meses. También se hicieron determinaciones de glucosa, calcio, urea y electrolitos; y biometría hemática pero ninguno dió valores anormales. Con estos resultados los investigadores sugieren que el único estudio que se debe hacer de rutina, es la punción lumbar en niños menores de 18 meses. En el resto se harán las investigaciones

**Tabla 1.** Paciente con crisis convulsivas

- A. Manejo inmediato:
1. Vía aérea permeable.
  2. Supresión de la actividad convulsiva.
  3. Manejo de la infección que produce la fiebre.
- B. Manejo a largo plazo:  
Uso de anticonvulsivantes profilácticos.

pertinentes de acuerdo a las manifestaciones asociadas.

El papel del EEG sigue siendo un punto controvertido. Algunos autores recomiendan hacer EEG de rutina posterior a una crisis febril. El trazo se debe hacer como mínimo 7 días después de la crisis ya que normalmente, subsecuentemente a una convulsión se observa lentitud temporal en el trazo.

### Pronóstico

Los niños que sufren una convulsión febril generalmente gozan de salud normal después de la crisis, sin embargo están expuestos a ciertos riesgos en varios aspectos. Treinta a 40 por ciento de los niños que han tenido una convulsión febril y que no reciben terapia profiláctica sufrirá una segunda convulsión.

La convulsión misma es aparatosa y con frecuencia altera emocionalmente a la familia. Durante una convulsión, hay además, una mínima posibilidad de trauma físico. La aparición de una segunda convulsión o de convulsiones subsecuentes por sí mismas, no modifican grandemente las posibilidades de riesgo de epilepsia.

Nelson, K.B. y Ellenberg en un estudio de 54,000 niños controlados desde el nacimiento hasta los 7 años de edad, encontraron 1,706 con convulsiones febriles, en este estudio no se presentaron muertes o déficit motor persistente como secuela de convulsiones. Los autores identificaron como "factores de riesgo" para el desarrollo de epilepsia a los siguientes: a) Antecedente familiar de crisis convulsiva afebril, b) déficit neurológico pre-existente y c) convulsión inicial complicada (de más de

15 minutos de duración, más de una crisis en 24 horas y/o focalización). El 60 por ciento de estos niños con convulsiones febriles no tuvieron "factores de riesgo", de ellos solamente el 1 por ciento desarrolló epilepsia. El 34 por ciento de este grupo de estudio presentó un "factor de riesgo" y solamente el 2 por ciento de ellos desarrolló epilepsia. En el 6 por ciento restante del grupo de estudio se observaron dos o más "factores de riesgo", de ellos el 10 por ciento desarrolló epilepsia. Se observó que entre más pequeño era el niño cuando se iniciaba la crisis, mayor era el riesgo de recurrencia.

Annegeres y Cols. reportan hallazgos similares. En su estudio de 666 pacientes encontraron que en el 2.2 por ciento se desarrolló epilepsia a la edad de 5 años y en el 3.5 por ciento a la edad de 10 años.

En cuanto al riesgo de que ocurra una nueva crisis febril, Lennox reporta que el 42 por ciento tiene una crisis única, el 13 por ciento presenta 2 crisis, el 11 por ciento 3 y el 14 por ciento 4 ó más convulsiones. Por otra parte, según Lennox-Buchthal (en Personage, M.J. prevention of epilepsy and its consequences. Internat. Bureau for epilepsy. London 1973, pp 44-50) se menciona que la edad es el factor más importante. El 50 por ciento de los niños menores de 14 meses de edad tendrán una nueva convulsión, en cambio los niños mayores de 3 años la presentarán sólo en un 10 por ciento. No hay evidencia convincente, epidemiológica o experimental de que las crisis convulsivas febriles produzcan déficit neurológico.

### Tratamiento de las crisis febriles (tabla 1)

El tratamiento en el estado agudo incluye mantener una vía aérea permeable, vigilar la función respiratoria, suprimir la crisis si ésta se prolonga por más de 15 minutos (el diazepam es el medicamento más utilizado a 0.3 mg × kg por vía intravenosa), control de la hipertermia y manejo de la enfermedad infecciosa que produce la fiebre.

### Tratamiento a largo plazo (tabla 2)

Antes de decidir el tratamiento a largo plazo debemos preguntarnos:

1) ¿Qué puede hacer la terapia crónica para reducir los riesgos mencionados previamente?: El único riesgo que se ha demostrado que se afecte por la terapia a largo plazo es el de recurrencia de crisis febriles. Numerosos estudios muestran que la recurrencia de convulsiones febriles puede ser reducida con la administración diaria y continua de fenobarbital a dosis apropiadas para obtener un nivel terapéutico mínimo (15 mcgr/ml) lo cual se obtiene con una dosis de  $5 \text{ mg} \times \text{kg} \times \text{día}$ .

Se ha reportado que el uso de diazepam por vía rectal al inicio de la elevación térmica previene la presencia de crisis febriles.

El ácido valproico también se cita como efectivo en las crisis febriles.

No se ha demostrado que la difenilhidantoína sea útil en la prevención de aquéllas.

En cuanto al uso de antipiréticos al inicio del cuadro febril, éstos tampoco han mostrado efectividad para prevenir las crisis convulsivas recurrentes después de una convulsión febril inicial.

2) ¿Cuáles son los riesgos potenciales de la profilaxia, al emplear las formas disponibles de terapia?: Los riesgos potenciales de profilaxis continua son aquéllos efectos secundarios, manifestaciones tóxicas o reacciones idiosincráticas propias del anticonvulsivo seleccionado para terapia. Los fármacos actualmente utilizados a largo plazo para prevenir convulsiones febriles son el fenobarbital, el diazepam y el ácido valproico.

Se describe que hasta un 40 por ciento de los niños que reciben fenobarbital desarrollan efectos secundarios y reacciones tóxicas, dichas reacciones son las siguientes: 1) cambios de conducta: hiperactividad, irritabilidad extrema y rara vez somnolencia 2) trastornos del patrón del sueño (periodos de vigilia durante la noche) y 3) interferencia con las funciones corticales o cognitivas (defecto en la formación de la memoria reciente, tiempo de atención disminuido, distractibilidad y defecto en la comprensión general).

Los trastornos de la conducta y del patrón del sueño no son predecibles y son la causa para suspender la terapia hasta en el 25 por ciento de los niños. El fenobarbital es capaz de producir inducción enzimática y por lo

**Tabla 2.** Tratamiento a largo plazo de las crisis febriles

A. Crisis febriles simples
Vigilancia a largo plazo
B. Crisis febriles complejas
1. Fenobarbital a $5 \text{ mg} \times \text{kg} \times \text{día}$
Produce cambios de conducta, trastornos del patrón del sueño o interferencia de las funciones corticales.
2. Ac. valproico: $15 \text{ a } 25 \text{ mg} \times \text{kg} \times \text{día}$
Produce hepatitis tóxica, trombocitopenia y pancreatitis.
3. Diazepam por vía rectal: produce somnolencia.

tanto puede interactuar con otros fármacos.

Los efectos tóxicos del ácido valproico son malestar gastrointestinal, hepatitis tóxica y pancreatitis. Por lo tanto, se debe monitorizar la función hepática periódicamente en pacientes que reciben terapia prolongada con ácido valproico.

El diazepam por vía rectal ocasionalmente produce sedación.

Considerando los factores mencionados previamente, ¿cuál sería un enfoque racional en el manejo de niños con convulsiones febriles? ¿A cuáles niños se les deberá considerar para terapia profiláctica?

Un enfoque racional para el manejo de las convulsiones febriles deberá tomar en consideración que el pronóstico a largo plazo es excelente, que la profilaxis reduce el riesgo de convulsiones febriles subsecuentes y que no hay evidencia de que la profilaxis reduzca el riesgo de convulsiones no febriles subsecuentes.

La profilaxis con anticonvulsivos a niveles terapéuticos puede ser considerada en cualquiera de las siguientes condiciones:

- En presencia de desarrollo neurológico anormal (Ej.: parálisis cerebral infantil, retraso mental, microcefalia);
- cuando la convulsión febril es:
  - de más de 15 minutos de duración,
  - focal, o;
  - seguida de déficit neurológico transitorio o permanente; y/o

## Tema monográfico (concluye)

c) antecedente de convulsión no febril de origen genético en uno de los padres o en un hermano.

El médico ocasionalmente podrá decidir en ciertos casos seleccionados, iniciar tratamiento anticonvulsivante cuando un paciente tiene múltiples convulsiones febriles o cuando las convulsiones ocurren en un niño por debajo de los 12 meses de edad. Cuando se instituye profilaxis con anticonvulsivos, generalmente deberá continuarse cuando menos por 2 años después de la última crisis. La suspensión de la terapia deberá ser lentamente en un periodo de 1 a 2 meses.



### Bibliografía

1. Lagos J.C. Differential diagnosis in Pediatric Neurology, Little Brown Co. Boston, Co. pp 303-304.
2. Bell W.E., y McCormick, Neurologic infections in children, Vol. XII in the series Major problems in clinical Pediatrics, W.B., Saunders Co. Philadelphia, pp:444-447, 1976.
3. Lennox, W.G.; significance of febrile seizure. Pediatrics 11:356, 1953.
4. Consensus development conference on febrile seizures, National Institutes of Health, May 19-21, 1980, Epilepsia 22:377-381, 1981.
5. Rothem D.E. y Naiditch M.J., Nervous complications of exanthema subitum, Calif. Med. 88:39, 1958.
6. Rutter N., Smales R.C., Role of routine investigations in children presenting with their first febrile convulsion, Arch. Dis. in Child., 52:188-191, 1977.
7. Knudsen F.U., Rectal administration of diazepam in solution in the acute treatment of convulsions in infants and children, Arch. Dis. Child. 54:855-857, 1979.
8. Camfield P.R., Camfield C.S., Shapiro S., Cumming C., The first febrile seizure, antipiretic instruction plus either phenobarbital or placebo to prevent recurrence. J of Ped 97(1):16-21, 1980.
9. Annegers J.F., Hauser W.A., Eleuback L. R. y Kurland L.T., The risk of epilepsy following febrile convulsions., Neurology 29:397-403, 1979.
10. Nelson K.B., Ellembaerg J.H., Prognosis in children with febrile seizures, Pediatrics 61:720-727, 1978.
11. Walach S., Smith J.A. Profilaxis exitosa contra convulsiones febriles con valproato y/o fenobarbital., Reimpreso de Brit. Med. J. 9 de feb. de 1980.

