

Tratamiento de las convulsiones febriles

J. SANDIUMENGE BECH*

Las convulsiones febriles son crisis que surgen en el curso de un ascenso térmico en niños menores de 5 años, sin evidencia de infección intracraneal o existencia de una causa específica que condicione su aparición. Afectan del 2 al 5% de la población infantil (1,7,11,14).

El diferente riesgo que plantean ha motivado que se acepten *dos tipos de crisis* (11,20): a) Simples, cuando son generalizadas, clónicas o tónicas, duran entre 2 y 15 minutos, no repiten en el mismo proceso infeccioso y el paciente se recupera de forma rápida y sin secuelas neurológicas permanentes o transitorias después de la crisis. b) Complejas, si son focales o duran más de 15 minutos, repiten en el mismo proceso infeccioso y quedan secuelas neurológicas transitorias o permanentes después de la convulsión.

Se heredan con carácter dominante, recesivo o poligénico y alrededor del 25% de los familiares han padecido este trastorno (19). También se señala un incremento de crisis afebriles en familiares de primer grado, aunque no siempre se ha demostrado esta relación (1,9).

CLINICA

Las crisis surgen a las primeras horas de iniciarse el ascenso térmico y se admite que la velocidad de este cambio es decisiva para desencadenar la convulsión (4,11). No son frecuentes antes de

los 6 meses y después de los 5 años; el segundo año de la vida es el período de máxima incidencia tanto en varones como en hembras (Fig. 1) (1,9,14,20).

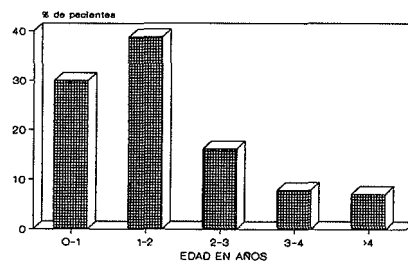


FIG. 1. - *Edad de presentación de la primera convulsión en nuestra serie (17).*

Las crisis son generalizadas y breves el 85% de las veces, la mayoría (80%) son tónicas o clónicas y sólo el 15% son focales (1,8,12). Durante el período posictal en contadas ocasiones (5%) surge una hemiparesia transitoria (fenómeno de Todd), que excepcionalmente se hace permanente cursando con retraso psíquico y convulsiones (Síndrome HHE) (1,3,17).

La valoración de una convulsión febril debe incluir una historia clínica completa, con una exploración pediátrica y neurológica correctas, incluyendo las características de la crisis, grado término, circunstancias acompañantes, etc. Si se sospecha una infección del sistema nervioso debe realizarse una punción lumbar: su práctica se considera imprescindible en menores de 6 meses y aconsejable cuando los niños tienen menos de 18 meses (1,9,11).

La radiografía de cráneo, TAC cerebral, etc., son de poca utilidad si se trata de una convulsión febril simple. La utilidad del EEG está controvertida (9) y en nuestra experiencia sólo los pacientes con anomalías focales o paroxismos centroencefálicos de ondas agudas predicen la aparición de crisis no febriles.

EVOLUCION

Los pacientes con convulsiones febriles constituyen un grupo heterogéneo de enfermos en el que se pueden distinguir *tres subgrupos* (1): el primero, el más numeroso, está formado por niños que tienen susceptibilidad genética a sufrir crisis ante una elevación térmica; el segundo lo forman pacientes que convulsionan como resultado de una pequeña lesión neurológica no reconocida clínicamente antes de la crisis; el tercero, el menos numeroso, son enfermos genéticamente epilépticos donde la fiebre actúa como desencadenante de una epilepsia asintomática que se hará evidente más tarde.

Estudios prospectivos (4,5,14,20) indican que del 30 al 40% experimentan una *segunda crisis*, de las cuales la mitad convulsionan dos o más veces y sólo el 9% lo hace más de tres ocasiones. Alrededor del 8% de las crisis complejas son precedidas de una o más recurrencias (14,16). La posibilidad de recidivar está significativamente incrementada en los niños que tuvieron su primera crisis antes del año o tienen antecedentes familiares de crisis febriles o afebriles (4,11,12,14,15,17,18 y 19).

Un pequeño grupo pueden desarrollar *convulsiones afebriles* y estudios prospectivos señalan que su frecuencia oscila entre el 1,4% y el 7% (9,14). Estas cifras aumentan de forma significativa (1,6% a 64%) cuando la población se selecciona con criterios muy específicos

o aumenta el período de observación (3). De los factores de riesgo conocidos, la existencia de anormalidad neurológica previa, haber sufrido crisis complejas o convulsionar por primera vez durante el primer año de vida y tener antecedentes familiares de crisis afebriles, son los que con más frecuencia se relacionan con la evolución epiléptica. Es dudosa una asociación significativa entre el número de recurrencias y epilepsia, sobre todo en niños previamente normales (3,11,14,17,20).

El *desarrollo intelectual* no se ha visto modificado en estudios prospectivos de amplios sectores de población, incluso en niños con recurrencias (14,21) aunque algunas investigaciones señalan una correlación negativa entre el número de recurrencias y el coeficiente intelectual (2,23,24).

PRONOSTICO

En general, es benigno y es poco probable que se produzca daño neurológico. Si se presenta, posiblemente es fruto de una convulsión prolongada o secundario a una lesión preexistente y asintomática, puesta de manifiesto por una mayor demanda metabólica durante la crisis (1,3,17).

TRATAMIENTO

Es preciso *controlar una convulsión febril prolongada* (1) y se aconseja utilizar de 0,2 a 0,5 mg/kg de diazepam i.v. Como segunda opción se puede emplear fenitoína o fenobarbital i.v. La fiebre se rebajará destapando al paciente o mediante esponjas empapadas de agua tibia. Como antitérmicos se emplean el ácido acetil salicílico o paracetamol. En medio familiar o si el paciente queda alejado de un centro hospitalario se

administrará diazepam en solución (0,5 a 0,8 mg/kg) por vía rectal, dado que esta mucosa facilita la absorción rápida del fármaco (1,12).

El tratamiento profiláctico reduce entre un 60 y un 75% el número de recurrencias, pero no hay prueba de que prevenga el desarrollo de epilepsia (4,9,11,16,24). Sin embargo, la posible asociación de una recidiva grave y daño cerebral o de recurrencias múltiples y retraso mental e incluso la ansiedad de muchos padres ante una posible recidiva, son algunas de las razones que se podrían considerar para tratar a ciertos pacientes (1,5,11). El Instituto Nacional de la Salud de los Estados Unidos (5) recomendó la profilaxis en los siguientes casos: niños con desarrollo neurológico anormal; cuando la primera convulsión febril es focal, tiene una duración superior a 15 minutos o se sigue de anomalías neurológicas persistentes o transitorias; si existen antecedentes de primer grado con crisis afebriles y, circunstancialmente, si la primera convulsión febril se produjo antes del año o el paciente ha recidivado en más de una ocasión. Estas recomendaciones, en ocasiones, no distinguen los factores asociados a recurrencias de los relacionados con crisis afebriles y, como el principal objetivo de la profilaxis es reducir el número de recidivas, la decisión de realizarla debe tomarse en función del riesgo que afecta a cada paciente, los efectos colaterales de la medicación y el nivel de riesgo que quiera asumirse (4,11). El comienzo precoz de las crisis y la existencia de familiares de primer grado con convulsiones febriles o afebriles son los factores más predictivos de recurrencias, aunque la magnitud de esta relación es menor cuando los antecedentes son de convulsiones afebriles; las crisis focales, prolongadas, múltiples y con secuelas neurológicas son factores de dudosa predictibilidad pero no puede descartarse cierta asociación con alguno de

ellos; la presencia de un desarrollo neurológico anómalo no suele augurar recurrencias múltiples, y el número de infecciones, tipo de enfermedad y entorno social del paciente no han sido suficientemente investigados (4,11,12,14,17).

TABLA I. RIESGOS ASOCIADOS A RECURRENCIAS

-
- Asociación constante.
 - . Primera crisis antes del año.
 - . Antecedentes de crisis febriles.
 - . Antecedentes de crisis afebriles.
 - . Coincidencia de varios factores.
 - Asociación dudosa.
 - . Convulsión > 15 minutos.
 - . Crisis focales.
 - . Repetición antes de 24 horas.
 - . Secuela neurológica transitoria o permanente.
 - Asociación improbable.
 - . Desarrollo neurológico anormal.
-

La mayoría de niños que sufren convulsiones febriles no suelen tener factores de riesgo asociados y, por tanto, no son el objetivo adecuado para establecer profilaxis. En los que presentan sólo un riesgo, aunque les hace más vulnerables, tampoco se justifica iniciar ningún tratamiento, al menos continuado, sobre todo si no está fuertemente vinculado a recurrencias. Y, finalmente, cuando varios factores concurren en un determinado paciente, éste adquiere una especial susceptibilidad para recidivar (12,18,20) y, en este caso, debe considerarse la posibilidad de iniciar tratamiento profiláctico valorando siempre la morbilidad que pueda derivarse de las crisis y de la medicación (4,10,11, 12,22).

TABLA II. INDICACIONES DEL TRATAMIENTO DE LAS CONVULSIONES FEBRILES

-
- Inicio precoz de la crisis y antecedentes de convulsiones.
 - Crisis prolongadas, repetidas y con secuelas neurológicas.
 - Recurrencias múltiples asociadas a angustia familiar.
-

- Asociaciones, distintas de las mencionadas, de varios factores predictivos de recurrencias.

El régimen más común de tratamiento ha sido la administración continuada de fenobarbital o valproato y el uso intermitente de diazepam en el momento del ascenso término (4,10).

El fenobarbital se administra a dosis de 3 a 5 mg/kg/día, en una o dos tomas para alcanzar niveles terapéuticos (15-40 µg/ml). Con frecuencia (30 al 40%) se ha asociado a trastornos del comportamiento y se discute si interfiere en el desarrollo de las funciones cognitivas de estos niños (5,6,8,17,22).

El ácido valpróico demuestra la misma efectividad que el fenobarbital si los niveles séricos alcanzan de 50 a 100 µg/ml, lo que se consigue proporcionando este fármaco a razón de 20 ó 30 mg/kg/día en dos tomas (Fig. 2). Se han observado trastornos gastrointestinales, pancreatitis, caída de pelo y, excepcionalmente, efectos hepatotóxicos graves; la acción sobre el comportamiento es escasa y no altera el desarrollo intelectual (5,8,13,17,22).

Como alternativa, el diazepam es efectivo utilizado de forma intermitente

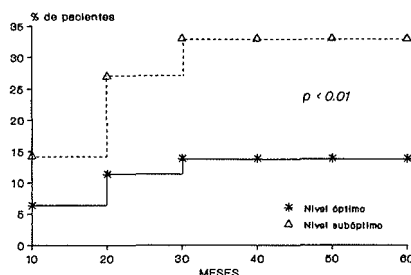


FIG. 2. - Evolución de la incidencia de recurrencias en nuestra población en función de niveles séricos y de fenobarbital y valproato (17).

por vía rectal. Estos niños no precisan controles séricos y alivia a la familia de la sensación de desprotección frente a una futura crisis. Como efectos secundarios se observan sedación, ataxia y somnolencia pero no afecta el desarrollo de la inteligencia (5,12,13).

La profilaxis puede prolongarse 1 ó 2 años después de la primera crisis, coincidiendo con el período de máxima susceptibilidad. Otras veces, se condiciona a los factores de riesgo, evolución clínica y hallazgos del EEG (1,5,11).

BIBLIOGRAFIA

1. AICARDI, J.: *Epilepsy in children: International Review of Child Neurology Series*. New York: Raven Press, 1986; 212-232.
2. ALDRIDGE-SMITH, J.; WALLACE, S.J.: *Febrile convulsions: intellectual progress in relation to anticonvulsant therapy and to recurrence of fits*. Arch. Dis. Child. 1982; 57: 104-107.
3. ANNIGERS, J.F.; HAUSER, W.A.; SHIRTS, S.B.; KURLAND, L.T.: *Factors pronostic of unprovoked seizures after febrile convulsions*. N. Engl. J. Med. 1987; 316: 493-498.
4. BERG, A.T.; SHINNAR, S.; HAUSER, W.A.; LEVENTHAL, J.M.: *Predictors of recurrent febrile seizure: a metaanalytic review*. J. Pediatr. 1990; 116: 329-337.
5. Consensus Statement. *Febrile Sizures: long-term menagement of children with fever-associated seizures*. Pediatrics 1980; 66: 1009-1012.
6. FARWELL, J.R.; LEE, Y.J.; HIRZ, D.G.; SULZBACHER, S.I.; ELLEMBERG, J.H.; NELSON, K.B.: *Phenobarbital for febrile seizures-effects on intelligence and on seizure recurrence*. N. Engl. J. Med. 1990; 322: 364-369.

7. FORSGREN, L.; SIDENVALL, H.; BLOMQUIT, K.S.; HEIJBEL, J.: *A prospective incidence study of febrile convulsions*. Acta Paediatr. Scand. 1990; 79: 550-557.
8. HERRANZ, J.L.; ARMIJO, J.A.; ARTEAGA, R.: *Effectiveness and toxicity of phenobarbital, primidone and sodium valproate in the prevention of febrile convulsions, controlled by plasma levels*. Epilepsia 1984; 25: 89-95.
9. HIRTZ, D.G.; NELSON, K.B.: *The natural history of febrile seizures*. Ann. Rev. Med. 1983; 34: 455-461.
10. HIRTZ, D.G.; LEE, Y.J.; ELLEMBERG, J.H.; NELSON, K.B.: *Survey on the management of febrile seizures*. Ann. J. Dis. Child. 1986; 140: 909-914.
11. KAPLAN, R.E.: *Febrile seizures. When is treatment justified?*. Posgrad. Med. 1987; 82: 63-69 y 69-71
12. KNUDSEN, F.U.: *Recurrence risk after first febrile seizure and effect of short term diazepam prophylaxis*. Arch. Dis. Child. 1985; 60: 1045-1059.
13. LEE, K.; TAUDORF, K.; HVORSLEV, V.: *Prophylactic treatment with valproic acid or diazepam in children with febrile convulsions*. Acta Paediatr. Scand. 1986; 75: 593-597.
14. NELSON, K.B.; ELLEMBERG, J.H.: *Prognosis in children with febrile seizures*. Pediatrics 1978; 61: 720-727.
15. NELSON, K.B.; ELLEMBERG, J.H.: *Prenatal and perinatal antecedents of febrile seizures*. Ann. Neurol. 1990; 27: 127-131.
16. NELSON, K.B.: *Can the treatment of febrile seizures prevent subsequent epilepsy?* In: Nelson, K.B.; ElleMBERG, J.H.; eds. «Febrile seizures». New York: Raven Press 1981; 143-145.
17. SANDIUMENGE, J.: *Convulsiones febriles: influencia del tratamiento y evolución*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma, Madrid, 1988.
18. SHIRTS, S.B.; HAUSER, W.A.; ANNEGERS, J.F.; KURLAND, L.T.: *Risk of recurrence of febrile seizure in a population-based cohort of children, Rochester, Minnesota*. Neurology 1987; 37 (suppl. 1): 149.
19. TSUBOI, T.: *Genetic analysis of febrile convulsions: Twins and family studies*. Hum. Genet., 1987; 75: 7-14.
20. VERITY, C.M.; BUTLER, N.R.; FOLDINY, J.: *Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth*. I. Prevalence and recurrence in the first five years of life. Br. Med. J. 1985; 290: 1307-1310.
21. VERITY, C.M.; BUTLER, N.R.; GOLDING, J.: *Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth*. II. Medical history and intellectual ability at 5 years of age. Br. Med. J. 1985; 290: 1311-1315.
22. VINING, E.P.G.; MELLITS, E.D.; DORSEN, M.M.; CATALDO, M.F.; QUASKEY, S.A.; SPIELBERG, S.P.; FREEMAN, J.M.: *Psychologic and behavioral side effects of antiepileptic drugs in children: a double-blind comparison between phenobarbital and valproic acid*. Pediatrics 1987; 80: 165-174.
23. WALLACE, S.J.: *Febrile convulsions: their significance for later intellectual development and behavior*. J. Child. Psychol. Psychiat. 1984; 25: 15-21.
24. WOLF, S.M.; FORSYTHE, A.: *Epilepsy and mental retardation following febrile seizure in childhood*. Acta Paediatr. Scand. 1989; 78: 291-295.