

CONVULSIONES FEBRILES Y EPILEPSIA

Dr. MARIANO LATORRE B.
Neuro-Pediatra

Dr. NOE ZAPATA SEMINARIO
Becario Peruano

Cátedra de Pediatría. Prof. A. Ariztia. Hosp. "Calvo Mackenna", Santiago.

El propósito de éste trabajo es llamar la atención sobre el pronóstico de las llamadas convulsiones febriles, las cuales hasta los años 1944-45 eran por lo general consideradas como la respuesta lógica de un sistema nervioso inmaduro. Así vemos como Celso afirmó: "la epilepsia que aparece antes de la pubertad tiene posibilidades de curar". Laségue calificó a la epilepsia como enfermedad del desarrollo. Finkelstein¹ dijo, que si la espasmofilia aparecía en un lactante perdía su importancia en el curso del segundo año de la vida, lo más tarde al final del tercero o principios del cuarto. L'Hermitte¹⁰ a su vez enunció "como regla, los estados convulsivos cesan en su presentación hacia el final del segundo año y no dejan secuelas", pero todos estos autores jamás estudiaron su material a través del tiempo.

Alrededor de los años 45 y 47 aparecen publicaciones —sobre todo pertenecientes a la escuela norteamericana— donde empieza a llamar la atención sobre la frecuencia con que las convulsiones febriles se transformaban en ataques convulsivos recurrentes sin causa aparente, es decir, epilepsia. Así tenemos que Buchanan⁸ encuentra un porcentaje de 15 a 20%. Livingston⁸ da una frecuencia del 57%. Peterman⁴ en 1950 publica un estudio sobre un grupo de 128 niños que habían sufrido convulsiones febriles, de los cuales el 41% hizo posteriormente epilepsia; pero en 1952 hizo una segunda publicación sobre estos mismos niños y el porcentaje de los que habían hecho epilepsia era en ese momento el 71%. Lennox⁵ a su vez considera que todo ataque convulsivo febril significa *menor umbral y mayor facilidad de la corteza para descargar* y por lo tanto debía ser mirado como un proceso más allá de lo fisiológico. En un extenso trabajo expone las causas que condicionarian este fenómeno:

a) alza brusca de la temperatura y
b) la instintiva sobrehidratación que las madres hacen en todo proceso febril. Esta sobrehidratación ha sido reconocida desde los trabajos de Mac-Quarrie⁶, como uno de los mecanismos desencadenantes de las convulsiones. Douglas A. Mc Greal⁷ y Livingston⁶ llegan incluso a dar una serie de pautas para valorar el pronóstico de las convulsiones febriles; pautas que serán expuestas cuando hablemos del material y método que hemos usado en nuestro trabajo.

Convulsión febril. Concepto. Etiología. Caracteres clínicos.

Concepto

El término convulsión febril es usado para describir una convulsión causada por un alza térmica que primariamente no complica al cerebro, o sea que habitualmente se asocia a rinofaringitis, gastroenteritis o cualquier otra infección extra-cerebral, excluyéndose por lo tanto encefalitis, tromboflebitis cerebrales y abscesos cerebrales.

Etiología

La etiología en sí es desconocida pero se conoce una serie de factores que influyen en su aparición.

A) Umbral convulsivo

El umbral convulsivo es de particular importancia en la producción de la convulsión febril y al respecto hay que recordar lo siguiente:

a) No todo cerebro reacciona en igual forma ante el mismo estímulo.
b) No todo cerebro reacciona con la misma intensidad de estímulo.

Teniendo en cuenta estas dos apreciaciones se entiende el por qué unos niños reaccionan con alzas térmicas discretas y otros no reaccionan con grandes alzas térmicas.

B) *Fiebre*

Debe ser concomitante a la convulsión para que ésta tenga el carácter de tal. Su rol es incompletamente comprendido; podría deberse a la anoxia cerebral que provoca. Sabido es que el porcentaje de sangre que irriga el cerebro en el adulto es del 15% del total de la sangre circulante, mientras que en un niño de 4 años es de el 65%. El aumento de un grado Fahrenheit aumenta el metabolismo basal en el 7%; ahora bien, al producirse un alza térmica los requerimientos de oxígeno y glucosa aumentarían, y de no ser cubiertas, provocarían una anoxia relativa que en niños con umbral convulsivo bajo provocarían una convulsión febril.

C) *Infección*

La infección tiene importancia no por acción directa del germen sobre el cerebro sino a través de su acción general (fiebre). Esto está corroborado por las características clínicas de las convulsiones febriles. Benignas, corta duración, recuperación rápida, ausencia de secuelas. En las necropsias tampoco hay evidencia de encefalitis.

D) *Maduración*

Las convulsiones febriles se presentan entre los 6 meses y los 4 años de edad. Si se producen por encima de los 4 años, de por sí implican mal pronóstico. Esto no se debe a la maduración del cerebro ya que no se producen antes de los 6 meses, y si lo hacen, son menos frecuentes. Existe evidencia indirecta de que mientras más compleja es la organización cerebral, más fácil es producir artificialmente convulsiones. Es de esperar que el cerebro más complejo y más maduro, descargue más fácilmente que el inmaduro. Por lo tanto la explicación de la mayor frecuencia por edades debe buscarse en otros factores. Hemos insinuado que la causa más aparente es el estado de anoxia relativa, por lo tanto, es concebible que la respiración

anaerobia, posible en el cerebro del recién nacido, se prolongue en los primeros meses y explique así la ausencia de convulsiones en los primeros 6 meses.

E) *Edema cerebral*

En la rara circunstancia que fallezca un niño durante una convulsión febril, en la necropsia se encontrará un gran edema cerebral, edema debido al aumento de la permeabilidad capilar por la anoxia y posiblemente por cierto grado de congestión venosa. Su importancia radica en que perjudica la eficacia vascular y aumenta el grado de anoxia pre-existente.

F) *Herencia*

Existe una historia familiar positiva de convulsiones febriles entre los familiares de los niños afectados de las mismas en un 50%. La forma de herencia es recesiva simple.

Caracteres clínicos

Si observamos un grupo de niños que han sufrido convulsiones febriles, podríamos clasificarlos en dos grupos:

A) Primer grupo que comprende niños neurológicamente normales que una vez pasado el episodio agudo no presentan secuelas, comportando esto un buen pronóstico.

B) Segundo grupo, que comprende niños que tiempo después de la convulsión febril presentarían ataques convulsivos recurrentes sin causa aparente.

Ciertos caracteres de la primera convulsión febril servirían para determinar de antemano el pronóstico. A continuación exponemos las características que distinguen al primer grupo, es decir convulsiones febriles puras. En cuanto a las características del segundo grupo, serán expuestas como ya dijimos en el epígrafe Material y Método.

A) *Historia previa*

El niño habría sido aparentemente normal desde el punto de vista neurológico antes de la primera convulsión; podría, eso sí, haber presentado episodios similares.

B) *Edad*

Las convulsiones febriles puras se producen por lo general entre los 6 meses y los 4 años de edad. Es muy raro encontrar niños con convulsiones febriles puras por debajo de los 6 meses. En niños con un umbral convulsivo muy bajo es posible observar convulsiones febriles puras hasta los 6 ó 7 años, pero esta última posibilidad requiere que la fiebre sea intensa y se eleve en forma brusca.

C) *Fiebre*

Es axiomático que la convulsión febril debe ser acompañada por fiebre. Se debe recordar por supuesto que en sujetos de cualquiera edad con bajo umbral convulsivo es posible observar convulsiones provocadas por causas extra-cerebrales: hipoglicemia, anoxia y disturbios electrolíticos. Pero en los casos que estamos tratando lo fundamental es el cambio de temperatura.

D) *Simetría*

La convulsión febril debe ser simétrica por lo menos en los primeros minutos, pues se supone que si el cerebro es estimulado en forma simétrica y difusa, en igual forma se ha de obtener la respuesta.

E) *Tipo de convulsión*

Hay cuatro tipos clínicos de convulsión febril pura:

a) La primera y más común se asemeja a la crisis de Gran Mal, se inicia bruscamente, en la fase temprana del alza térmica, con una concentración tónica seguida de contracturas clónicas simétricas de las fascias y de los miembros. Generalmente existe cianosis. El ataque termina por lo general a los diez minutos y los niños recuperan rápidamente la conciencia.

b) El segundo tipo tiene un comienzo más insidioso; en la fase temprana del alza térmica el niño presenta sacudidas bruscas y rápidas de la cara y miembros; junto con esto el niño aparece inquieto o adormilado; las sacudidas se hacen más frecuentes y continúa este episodio como el anterior, es decir con una crisis tipo Gran Mal.

c) Un tipo menos común es el ataque aquinético. Se inicia bruscamente en forma de una inconsciencia flácida; carece de fases tónicas y clónicas; la cianosis es poco frecuente y la recuperación es rápida.

d) El menos común consiste en una contractura tónica con gran rigidez y cianosis. Impresiona como el comienzo de un Gran Mal, pero se produce relajación muscular y rápida recuperación de la conciencia.

Estos tipos clínicos, tan diversos, tienen sin embargo razgos comunes:

a) La rápida recuperación de la conciencia.

b) Ausencia del sueño post-ictal, tan característico del Gran Mal.

c) No queda sintomatología física anormal, como parálisis de Todd, desigualdad de reflejos, etc., después de estas crisis.

F) *Duración*

Debe ser menor de 30 minutos. La gran mayoría dura menos de 15 minutos.

G) *Número de ataques*

En la mayoría de los casos se produce una sola convulsión durante la enfermedad febril. Sin embargo pueden producirse 3 ó 4 convulsiones febriles, sin que por ello varíe el diagnóstico. La mayoría de los niños afectados de convulsiones febriles, tienen tres o menos ataques antes de los cuatro años. Rara vez se observa que los que han tenido hasta siete ataques se ajusten en los otros aspectos al criterio que ya hemos enunciado para el diagnóstico de una convulsión febril pura.

MATERIAL Y MÉTODO

Hace más o menos quince años se venía observando en la Policlínica de Neurología una serie de pacientes que consultaban por convulsiones febriles que posteriormente se transformaban en epilepsias y, por otra parte, pacientes con epilepsia, entre cuyos antecedentes se consignaban convulsiones febriles; todo esto unido a la inquietud que despertaron los estudios publicados por Buchanan³, Peterman⁴, Livingston⁵, Mc Grill⁷, etc.,

nos llevaron a la planificación del presente trabajo. La organización de nuestro servicio no nos permitió controlar un grupo grande de convulsiones febriles a través del tiempo, pero sí, nos brindó la oportunidad de ver una cantidad dada de epilépticos cuya primera manifestación fué una convulsión febril y a través del interrogatorio hecho a las madres, buscamos la frecuencia con que se encuentra en esta primera convulsión febril los requisitos que Livingston⁸ señala como propios de esta manifestación clínica. No quisimos analizar los datos que Mc Greal⁷ señala como propios de la convulsión febril pura porque habría sido dejar constancia de una serie de hechos negativos ya que, como repetimos, nuestro material es seleccionado. En oportunidades hemos debido recurrir al criterio de Mc Greal⁷ porque algunos puntos señalados por Livingston⁸ nos parecen exagerados e incluso, algunos de nuestros hallazgos no coinciden con los expuestos por este último.

Partimos de un grupo de doscientas cincuenta fichas de las cuales se eliminaron todas las entidades nosológicas que implicaban daño cerebral y que por consiguiente interferían en el diagnóstico de epilepsia idiopática. Quedando así con un total de 190 epilepsias, de las cuales 37 iniciaron su cuadro con convulsiones febriles, lo que representa un 19,48%. A continuación analizamos nuestro material a través de los requisitos que Livingston⁸ considera como propios de las convulsiones en que la fiebre actúa como mecanismo desencadenante; recalando que no es necesario se encuentren todos ellos presentes para que la convulsión tenga el carácter de epiléptica. A la vez iremos exponiendo nuestros hallazgos y en oportunidades haremos comparaciones con los puntos de vista de Mc Greal⁷. (Cuadro N° 1).

CUADRO N° 1

ANÁLISIS DE 190 NIÑOS CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA CONTROLADA EN EL HOSPITAL LUIS CALVO MACKENNA, DURANTE LOS AÑOS 1948 - 1958

	N° de niños	%
Epilepsias con convulsión febril inicial	37	19,48
Epilepsia sin convulsión febril inicial	153	80,52
Total	190	100,00

A) Tiempo de duración

Según Livingston⁸ la convulsión que se prolonga por encima de una hora significa la posibilidad de futura epilepsia. Nosotros encontramos lo siguiente:

En 21 casos no está precisado el tiempo de duración de la primera convulsión febril (56,76%). Esto invalida parcialmente este punto en nuestro material, pero la realidad en nuestro medio es que hay datos que es muy difícil obtener y que podrán ser tomadas en cuenta sólo cuando el Médico es testigo, circunstancia por demás difícil, o cuando la madre sea lo suficientemente culta y observadora para narrar con lujo de detalles los pormenores de la convulsión. Cabe recordar que Buchanan³, Peterman⁴, etc., recogen su experiencia de un medio más culto que el nuestro, lo que les permite obtener historias y por ende cifras estadísticas más valederas.

De los 16 restantes, en 13 la duración fué menor de 15 minutos lo que representa un 35,13% del total y 81,24% de los que se conoce el tiempo de duración. En 3 la duración fué entre 15 y 30 minutos dando un porcentaje del 8,10% del total y 18,76 del parcial ya conocido. Todo esto nos lleva a enunciar las siguientes apreciaciones: Nos parece exagerado el tiempo de 60 minutos que Livingston⁸ estipula como mínimo para considerar una convulsión febril como de pronóstico reservado. Preferimos seguir el criterio de Mc Greal⁷ quien fija 15 minutos como duración máxima de una convulsión febril. En nuestro material, por las cifras expuestas, adoptamos este último criterio. (Cuadro N° 2).

CUADRO N° 2

TIEMPO DE DURACION DE LA CONVULSION FEBRIL INICIAL DE LOS 37 NIÑOS EN ESTUDIO. HOSPITAL LUIS CALVO MACKENNA, 1948 - 1958.

Tiempo de duración	N° de niños	%
0 — 15 min.	13	81,24
15 — 30 min.	3	18,76
Total	16	100,00
Ignorados	21	56,76

B) Convulsión localizada de cualquier duración

Como ya dijimos anteriormente, aquí también nos encontramos ante la dificultad que brinda el medio en que realizamos

el presente trabajo y pese a reinterrogar a las madres poca fué la luz que obtuvimos al respecto. Cabe recordar aquí la importancia que reviste una convulsión localizada, si se recuerda que al hablar de los caracteres de la convulsión febril nos referimos a la simetría que existe en la respuesta que el cerebro da ante un estímulo generalizado difuso y simétrico como es el de un alza térmica. De los 37 casos en 14 (37,83%) no se precisa el carácter de la convulsión y en 23 casos (62,17%) la convulsión fué generalizada. No hubo en nuestro material ninguna convulsión localizada. Creemos que el análisis de nuestros casos permite rechazar este dato, que de ser tomado en cuenta nos habría dado resultados falsos ya que todos ellos en un período largo de observación han confirmado el diagnóstico de Epilepsia Idiopática. (Cuadro N° 3).

CUADRO N° 3

EXTENSION DE LAS CONVULSIONES FEBRILES INICIALES DE LOS 37 NIÑOS ESTUDIADOS EN EL HOSPITAL L. CALVO MACKENNA DURANTE LOS AÑOS 1948 - 1958

Extensión	Nº de niños	%
Generalizada	23	100,00
Localizada	0	0
Total	23	100,00
Ignoradas	14	37,83

C) Antecedentes familiares

Con respecto a los antecedentes familiares, encontramos 10 pacientes con historia familiar positiva, lo que nos da un 27,02% del total de casos y 27 sin antecedentes, lo que constituye el 72,98% restante. La investigación de este punto que bien puede adolecer de defectos, se nos revela también como un débil apoyo para el diagnóstico inicial de la convulsión febril ya que la mayoría de nuestros pacientes no exhiben antecedentes familiares. Estas cifras deben ser castigadas por el número no escaso de madres solteras que ignoran antecedentes del padre de sus hijos. No creemos que la tendencia natural a ocultar la enfermedad juegue un rol importante en la clientela hospitalaria. (Cuadro N° 4).

D) Electroencefalograma

En lo que se refiere al EEG encontramos 3 casos con electroencefalografía ne-

CUADRO N° 4

ANTECEDENTES EPILEPTICOS FAMILIARES EXISTENTES EN LOS 37 NIÑOS ESTUDIADOS. HOSPITAL LUIS CALVO MACKENNA, 1948 - 1958

	Nº de niños	%
Con antecedentes de epilepsia	10	27,02
Sin antecedentes de epilepsia	27	72,98
Total	37	100,00

gativa, o sea el 8.5%. Según se recordará, estos resultados coinciden aproximadamente con lo que indican los tratados de encelografía respecto al porcentaje de EEG negativos en pacientes afectos de Epilepsia que es de un 20% más o menos.

Por nuestra parte hicimos las siguientes indagaciones con el material:

Edad en que se presentó la primera convulsión febril:

4 - 6 meses (nunca antes)	4 casos, 10,8%
6 meses a 1 año	11 casos, 29,7 "
1 año a 2 años	10 casos, 27,0 "
2 años a 3 años	4 casos, 10,8 "
3 años a 4 años	5 casos, 13,5 "
5 años	1 caso, 2,7 "
6 años	1 caso, 2,7 "
7 años	1 caso, 2,7 "

Como consecuencia diremos que la edad en que hemos encontrado más frecuentemente las convulsiones febriles es la comprendida el año y los dos años. Dejando constancia de lo infrecuentes que estas son antes de los 4 meses y después de los 4 años; lo que está de acuerdo con los trabajos de Mc Greal⁷.

CUADRO N° 5

RESULTADOS DE LOS ELECTROENCEFALOGRAMAS PRACTICADOS EN LOS 37 NIÑOS CON CONVULSION FEBRIL. HOSPITAL LUIS CALVO MACKENNA, 1948 - 1958

	Nº de niños	%
Con E.E.G. (+)	34	91,5
Con E.E.G. (-)	3	8,5
Total	37	100,0

El análisis de éstos cuatro puntos revela claramente que el EEG es sin duda el mejor apoyo diagnóstico. Si se considera que la posibilidad de errar no va más allá del 6% de EEG positivo en sujetos normales, ante un ataque convulsivo, es perentorio practicar este examen. (Cuadro N° 5).

CONCLUSIONES Y RESUMEN

1) Entendemos por convulsión febril el ataque causado por un alza térmica que primariamente no implica al cerebro.

2) A nuestro juicio el EEG es un elemento de gran valor para considerar el diagnóstico y pronóstico que se merezca una convulsión febril. En nuestro material encontramos un 91.5% de EEG positivos.

3) Frente a la primera convulsión febril entre 6 meses y 4 años, de no mediar hechos positivos: larga duración, localización, antecedentes familiares o secuelas, es difícil formular un pronóstico.

4) En nuestro material la ausencia de los datos consignados en el párrafo anterior no excluye la epilepsia.

5) Ante una convulsión febril de más de 15 minutos de duración o localización, es perentorio presumir la epilepsia.

6) Toda convulsión febril en niños

mayores de cuatro años nos hace pensar en Epilepsia.

7) Ante una convulsión febril con antecedentes familiares de Epilepsia debe practicarse un EEG.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—FINKELSTEIN. — Tratado de las Enfermedades del Lactante, 590-585.
- 2.—CAPDEVILLE, LUCIA. — Formas Clínicas de la Epilepsia. Archivos del Hospital Roberto del Río, Dic. 13-162, 1945.
- 3.—BUCHANAN, D. N. — M. C. N. A. Convulsions in Infancy and Childhood. January 1946.
- 4.—PETERMAN, M. G. — J. A. M. A. Convulsions in Childhood, 113-194, July, 1939.
- 5.—LENNOX W. C. Febril convulsions in Childhood. A. Res. Nerv. and Ment. Dis. Proc. 26-342, 1947.
- 6.—MacQUARRIE I. and PEELER, D. B. — The effects of sustained Pituitary diuresis and forced water drinking in Epilepsy of children. J. Clinical and Investigation, Vol. 10, 915-940, Oct. 1931.
- 7.—McGREAL, D. A. — M. C. N. A. Febril convulsions 379, March 1958.
- 8.—LIVINGSTON, B. — The Diagnosis and treatment of convulsive in children. The Charles C. Thomas Springfield, 1954.
- 9.—FENFIELD and ERICSON. — Epilepsy and cerebral localization. Charles C. Thomas Springfield, 1941.
- 10.—ESCARDO, F. — La Epilepsia en el Niño. El Ateneo. B. Aires, 1949.