

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONVULSIONES FEBRILES  
(REVISION BIBLIOGRAFICA)

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad  
de Ciencias Médicas de la Universidad de  
San Carlos de Guatemala

Por

CORALIA MERCEDES CAJAS NIMATUJ

en el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. OBJETIVOS
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. DESARROLLO
  - a) Definición
  - b) Etiología
  - c) Consideraciones Generales
  - d) Diagnóstico
  - e) Pronóstico
  - f) Tratamiento
- VI. CONCLUSIONES
- VII. RECOMENDACIONES
- VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## INTRODUCCION

En el momento actual, las convulsiones febriles constituyen uno de los problemas pediátricos más comunes que existen. En nuestro país, no se han realizado aún estudios que denoten la incidencia de las mismas; mientras que en los E.E.U.U. está estimado que medio millón de niños han tenido tal ataque, el cual incluye al 30% de la población menor de cinco años y corresponde al 50% de todos los ataques en el grupo de esta edad.

Existe un concepto general acerca del problema y consiste en que niños comprendidos entre las edades de seis meses a cinco años incurren en problemas de infección de origen extracraneal, y que a consecuencia de ello inician cuadros convulsivos ya sean focales o generalizados en las primeras horas febriles. La fiebre es controlada empíricamente o bien se da tratamiento específico de la infección y todo se considera que marcha bien.

Si bien es cierto que las convulsiones febriles forman parte de uno de los más importantes temas en pediatría, también es cierto que continúa siendo un tópico de permanente controversia en lo que a definición, causas, pronóstico y recomendaciones de terapia anticonvulsiva se refiere. Numerosas cantidades de datos han sido publicados sobre este tema. A pesar de ello las comparaciones significantes de estudios son verbalmente imposibles de hacer.

La elección del paciente es variable, previamente, niños neurológicamente anormales son agrupados con niños aparentemente normales y la calidad, duración y frecuencia de sus ataques no son diferenciados.

El presente trabajo tiene como propósito fundamental proveer información adicional en algunos de estos puntos, los cuales considero pueden ser útiles a los pediatras que tengan un paciente que ha tenido o tiene una convulsión febril.

## II. ANTECEDENTES

revisaron las tesis de medicina a partir de los años 1977, no encontrándose ningún antecedente sobre el tema en particular. Se procedió a revisar ensayos, trabajos, estudios realizados en otros países, en donde la preocupación por conocer la etiología, planes diagnósticos, pronóstico y tratamientos de las convulsiones febriles ha sido grande; que valga la pena mencionar que las convulsiones febriles son tan frecuentes en los niños menores de seis años.

### III. OBJETIVOS

Realizar una revisión bibliográfica exhaustiva sobre “Convulsiones Febris”.

Hacer conciencia en los médicos generales, especialmente en los Pediatras, la importancia que reviste la historia clínica-familiar, así como el seguimiento de casos en los niños que convulsionan por fiebre, a nivel hospitalario.

Proporcionar una guía práctica sobre el Manejo del Niño que convulsiona por Fiebre.

## IV. MATERIAL Y METODOS

### MATERIAL:

Los recursos a emplear se dividen en:

- 1.- Humanos
- 2.- Físicos.

### HUMANOS:

Lo constituyen los médicos asesor y revisor del trabajo de investigación: Doctores Rodolfo López Pozuelos y José Lino Velásquez, respectivamente, así como el estudiante que realiza la investigación.

### FISICOS:

Bibliotecas del INCAP, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### METODO:

La metodología utilizada consistió en la revisión de artículos bibliográficos recientes sobre estudios científicos y ensayos efectuados en otros países, así como tesis anteriores que sirvieran de antecedentes al tema investigado, (esto último no se encontró, ver numeral II). Luego se procedió a elaborar el protocolo el cual fué aceptado por la dirección de Fase III.

Se continuó revisando artículos bibliográficos exhaustivamente, los mismos fueron discutidos con el médico asesor, tratando de establecer parámetros en la elaboración del informe final, obteniendo conclusiones valederas y justificadas, suminriendo recomendaciones que posean proyección satisfactoria en el campo de la medicina preventiva.

## V. DESARROLLO

a)

### DEFINICION:

El término “Convulsiones Febris” ha sido un tema de amplia discusión en lo que a definición, causas, pronóstico y tratamiento se refiere.

Así tenemos que para unos autores, una convulsión febril es:

1. “Un evento epiléptico ocurriendo en el contexto de una enfermedad febril, sin tomar en cuenta el tipo de ataque, duración, o el estado previo del paciente con respecto a anomalías del Sistema Nervioso Central”.(4)
2. Otros la definen como: Ataques no similares en etiología, o respecto al pronóstico, pero que caen en dos categorías, a saber:
  - a) Convulsiones febris simples, las cuales ocurren en niños que han sido normales, son breves, generalizadas y de pronóstico benigno.(20)
  - b) Ataques con fiebre, los cuales son prolongados y/o focales, que ocurren en niños previamente normales. Son considerados como ataques epilépticos precipitados por fiebre y que llevan un grave pronóstico, algunos las llaman y clasifican entre las convulsiones crónicas recidivantes.(20)
3. Sin embargo, la mayoría de autores coinciden en definir una convulsión febril como: un foco epileptógeno, un episodio convulsivo ocurriendo en el contexto de una enfermedad febril, pero que primariamente no es de origen cerebral, es decir, que los ataques que ocurren con fiebre la cual su causa es derivada de enfermedad dentro del

Sistema Nervioso Central, son excluidas de la categoría de convulsiones febris. Término éste con el cual estoy personalmente de acuerdo.

b) ETIOLOGIA:

Es conocida la tendencia del niño a cierta edad de convulsionar. La termorregulación y termosensibilidad del Sistema Nervioso Central permanece en disputa y el conocimiento de una inmadura corteza cerebral es sólo el inicio u origen de la causa.

Es aceptado el papel que juega la fiebre como factor causal de las convulsiones y de hecho la fiebre más que la infección es responsable; sin embargo, no es la única causa. Se ha visto que niños con antecedentes de historia prenatal, trabajo de parto y período neonatal anormales puedan tener predisposición al ataque por causa de daño cerebral y un bajísimo umbral convulsivo. Entre los factores predisponentes encontrados figuran: trabajo de parto prolongado, sufrimiento fetal agudo, amenaza de aborto, hemorragias del primer y segundo trimestre, niños en presentación podálica, niños cuyo nacimiento ocurrió con toma de forceps, etc., y aunque no son concluyentes, aparecen en algunos casos de niños con cuadros convulsivos febris.

Las convulsiones febris se encuentran asociadas con enfermedades virales o bacterianas, principalmente con: tonsilitis, faringitis, otitis media, neumonía, exantema, roseola, rubeola, infecciones urinarias, convulsiones post-vacunación, enfermedades gastrointestinales: gastroenteritis, shigellosis. De mucho interés está la baja posibilidad de convulsiones febris con la gripe común.

c) CONSIDERACIONES GENERALES:

Las convulsiones febris se caracterizan porque deben ocurrir solamente con la rápida elevación de temperatura, y no debe ser repetida con la misma infección. Usualmente ocurren dos

o seis horas después de presentarse la fiebre, la mayoría de niños tienen un cuadro convulsivo, pero algunas veces presentan varios durante un episodio febril.

La repetición de una convulsión febril asociada con la misma enfermedad después de 12 a 18 horas, de haberse presentado la fiebre es extremadamente raro.

TIPOS DE ATAQUE:

La gran mayoría de convulsiones febris son generalizadas, cerca del 80 - 85% son clónicas, 14% son tónicas y 6% son atónicas, aproximadamente el 15% son focales.

EDAD:

Se conoce que las convulsiones febris son frecuentes entre las edades de 6 meses a 5 años; pero, la incidencia máxima se encuentra en el segundo año de vida, correspondiendo al 95%, luego son raras después de la edad de 3 años, pero ocurren otra vez de los 4 a 5 años de edad.

La fuerte relación entre edad e incidencia de convulsiones febris es de gran interés pero está imperfectamente entendido.

Los experimentos realizados en ratas jóvenes, cobayos y gatitos quienes fueron expuestos al calor, y se les produjo cuadros febris bajos, se observó que convulsionaron. Es por ello, que se ha implicado como posibles razones para la asombrosa correlación entre convulsiones febris y un grupo de edad restringido a la relativa falta de mielinización en la mente inmadura, a los cambios de composiciones químicas, diferencia en agua y balance electrolítico así como el aumento en consumo de oxígeno; a la disminución de conexiones dendríticas y a la electrofisiología diferente de la mente adulta. Ha sido postulado que la rápida maduración cerebral en niños previene por la rápida

declinación de convulsiones febres después de los primeros dos años.

#### SEXO:

No se explica porqué, sin embargo se observa que las convulsiones febres son más frecuentes en varones que en mujeres, en proporción de 5 a 1. Ha sido postulado que el exceso en el hombre se debe a sobre representación en masculinos exclusivamente consanguinidad masculina. No hay explicación satisfactoria de sobre representación entre pacientes con convulsiones febres.

Aunque las mujeres aparentemente tienen un bajo índice de convulsiones febres, parece que tuvieren un alto índice de ataques con fiebre y un riesgo incrementado de secuelas.

#### LA HERENCIA:

En los estudios realizados se ha encontrado un alto número entre los antecedentes de los niños que convulsionan por fiebre, historias familiares de convulsiones febres y/o historia familiar de epilepsia, por lo que se presume que la tendencia a la convulsión febril puede ser heredada y que cerca del 30% de niños que ha tenido una convulsión febril tendrá otra antes de los nueve años. Aunque algunos han postulado una herencia recesiva autosómica, estudios más recientes han sugerido una simple herencia autosómica dominante con incompleta penetración.

#### LA FIEBRE:

Por definición, la fiebre siempre es precedida por estos ataques. La temperatura es siempre alta, arriba de 38°C y el riesgo de convulsiones aumenta y también la fiebre.

La duración de la fiebre, previa a la convulsión, dura de

dos minutos a dos días. Livingston encontró que convulsiones febres se inician de dos a seis horas después de que se inició la fiebre y no se ha visto que empiecen después de las 24 horas. La influencia de la rapidez en el aumento de la temperatura siempre ha sido motivo de debate. Wegman indujo ataques en gatitos pequeños por un aumento rápido de temperatura en el cuerpo de 4 a 5% sobre lo normal a través de exponerlos al calor externo y postuló que el aumento era el factor más importante. En experimentos similares ambos, aumento de fiebre y rapidez del aumento, eran considerados igualmente importantes por algunos, mientras otros creen que sólo el aumento es el significante.

#### CARACTERISTICAS GENERALES DE UNA CONVULSION FEBRIL

1. Ocurren en niños cuyas edades oscilan entre los seis meses a 5 años.
2. Duran generalmente menos de 10 minutos, aunque pueden durar hasta 30 minutos.
3. Suceden con el aumento de temperatura, el cual precede a la convulsión.
4. E.E.G. normal.
5. L.C.R. normal.
6. No hay daño neurológico.

Se enfatiza que las convulsiones febres son frecuentes entre las edades de seis meses a cinco años e incluso muchos autores aceptan la edad límite hasta los 6 años. Es rarísimo que se presenten antes de los 6 meses.

En relación a la duración, muchos autores(4) opinan que una convulsión febril debe durar no más de 10 minutos, sin embargo en la práctica clínica se ha visto que pueden presentar períodos de duración de hasta 30 minutos.

Los ataques pueden ser triviales pero si son severos y prolongados pueden ser fatales causando daño estructural permanente del cerebro incluyendo la llamada "Esclerosis de Ammon o esclerosis mesial temporal" y de allí las posibilidades de epilepsia del lóbulo temporal, he aquí el argumento que se tiene de que las convulsiones febres pueden ser potenciales precursoras de estados convulsivos crónicos, sin embargo se dice que sólo el 5-10% de niños que las presenten desarrollarán ataques crónicos. Como vemos, el aspecto de duración de convulsiones febres ha sido y es objeto de múltiples discusiones, se dice que las convulsiones de más de 10 minutos presentan E.E.G. anormales y que de menos de 10 minutos el E.E.G. es normal, y se espera que las convulsiones de larga duración tengan semejanza de índole focal (por ejemplo: hemiparesias) o muestren más probablemente E.E.G. anormales; sin embargo Falconer y colab(4) han encontrado que después de más convulsiones febres severas el E.E.G. es normal.

Cuando la convulsión dura más de 10 minutos se producen cambios hipóxicos los cuales alteran las estructuras del hipocampo, amígdala y parahipocampo. Todo ésto conduce a los cambios llamados "Esclerosis mesangial temporal", esta lesión deja al niño un foco epileptógeno presente, se caracteriza la lesión por ser unilateral. De 3 a 20% de los niños que convulsionan por fiebre desarrollan convulsiones no específicas, ésto está asociado muchas veces con la prolongación de la fiebre y con las convulsiones por fiebre que duran más de 20 minutos.

Como vemos hay una evidencia que en algunos niños los procesos febres convulsionantes dan como resultado daño cerebral. Schimth, sugiere que en varios casos la presencia de

hemiplejía aguda infantil puede ser el resultado de tal proceso. Los repetidos o prolongados cuadros convulsivos pueden tener como resultado daño permanente en el Sistema Nervioso Central. En relación a este tópico, los autores que sostienen, que no producen daño neurológico, argumentan que se están refiriendo a las convulsiones febres simples, no así a los llamados ataques por fiebre en donde se sabe existe componente epiléptico(10,15,16,17,18). Falconer indica que la incidencia de las convulsiones febres pueden ser tan altas como 50 a 70 infantes por 1000. Y que se ha dividido arbitrariamente en dos grupos: Los que presentan convulsiones febres simples y los que presentan ataques epilépticos precipitados por fiebre, (es decir con foco epiléptico) según Livingston(15,16). Estos dos grupos sostiene Falconer, se caracterizan porque ambos tienen un fenómeno epiléptico, ambos ocurren en el mismo período de la infancia, ambos tienen una incidencia similar en la historia familiar de epilepsia y probablemente ambos tengan la misma etiología. La diferencia está en la severidad del ataque y así es como la mitad de estos pacientes tienen un mejor pronóstico, sin embargo el 50% se les descubrió focos epileptógenos, según el estudio realizado por él.

Las tasas de cuadros recurrentes en niños que han tenido una convulsión febril es del 50 al 70%. Ousted y Colab.(24) así como Corsellis han enfatizado que hay daños cerebrales subsecuentes a hipoxia si los ataques son prolongados.

Estimativamente la frecuencia de cuadros febres progresivos pueden degenerar en epilepsia en 3 a 5% hasta un 40%, sin embargo estos porcentajes están basados en la población estudiada en cada grupo, he allí porqué oscilan con gran diferencia.

En cuanto a las convulsiones febres que duran generalmente menos de 10 minutos, el daño cerebral o la parálisis de Todd es raro; algunos pacientes con daños neurológicos son

poco comunes.

En resumen se puede decir que ni la duración inicial del episodio, la historia familiar, el E.E.G. focal no han demostrado la posibilidad de poder predecir la probabilidad de futuras convulsiones. Todos los estudios tienden a buscar las causas tomando en cuenta los factores antes mencionados, los cuales son relativamente significativos.

La fiebre debe ser precedida al ataque pues es bien sabido que en un paciente epiléptico la fiebre puede precipitar los ataques, así como que un status epiléptico puede ocasionar fiebre.

Se ha visto que la recurrencia de las convulsiones febris ha ocurrido en niños en quienes el primer cuadro convulsivo febril ocurrió antes de la edad de seis meses, en los que tuvieron complicación al inicio del paroxismo o problemas durante el nacimiento; en los niños con historia positiva de trastornos convulsivos en padres y/o hermanos.

Las secuelas de las convulsiones por fiebre están en estrecha relación con la severidad de la lesión y más frecuentemente con el tiempo de duración de la convulsión.

#### D) DIAGNOSTICO:

Aún sabiendo que la mayoría de las convulsiones que ocurren en el último período de la lactancia y en los primeros años de la niñez representan tan sólo un síntoma inicial de una enfermedad febril aguda, todo niño que haya tenido una convulsión febril debe ser examinado detenidamente, mediante una anamnesis minuciosa, un examen físico general y neurológico completo, etc. en busca de otra causa posible. Entre éstas tenemos los trastornos metabólicos como: hipoglicemia, hiper e hiponatremia, hipomagnesemia, deficiencia de piridoxina; las infecciosas: la meningitis bacteriana o viral, encefalitis, tétanos,

paludismo, tifus exantemático y abcesos cerebrales; hemorragia intracraneal: por traumatismo obstétrico o de otra naturaleza, enfermedad hemorrágica del recién nacido, rotura de vasos defectuosos, drepanocitosis; tóxicas: medicamentos convulsionantes como aminofilina, antihistaminas, alcánfor, darvón, fenotiacina, corticosteroides, estricnina; tétanos, encefalopatía saturnina, síndrome de Peyers, otras: efecto de hipoxia neonatal, toxoplasmosis, citomegalovirus, edema cerebral secundaria a nefritis glomerular aguda, o edema alérgico del cerebro, hidrocefalia, tumores cerebrales, leucemias, lupus eritematoso, etc.; como vemos toda la patología antes enumerada puede ser considerada como diagnóstico diferencial, por lo que es importante una minuciosa anamnesis en todo paciente que presente convulsiones febris, luego de una historia clínica detallada, sobre antecedentes familiares, curso y características de la convulsión, averiguar si es la primera vez que el niño convulsiona o si por el contrario ya ha tenido ataques previos, así como enumerar los síntomas inmediatamente anteriores tales como hiperexcitabilidad, fiebre, espasmos musculares, cefalea, vómitos, vértigos, datos de una intoxicación dietética u otra índole, de exposición a determinada infección o de una predisposición hereditaria, antecedentes de trauma al nacimiento, ya que se reporta que del 7 al 15% de niños que presentan convulsiones febris se ha encontrado traumas obstétricos. Todos estos datos son de un valor inestimable, ya que nos brindan ayuda y orientan nuestro diagnóstico final.

En segundo lugar tenemos como procedimiento diagnóstico de un valor inapreciable, la exploración física completa, incluyendo un examen neurológico detenido. La inspección de los fondos de ojo da la pauta acerca de la naturaleza de la enfermedad primaria al revelar una neuritis óptica o borrosidad de las papilas. Esto puede suceder en presencia de una lesión intracraneal expansiva, tumor, quiste, hemorragia o abceso, hidrocefalia aguda, o encefalitis grave. Puede mostrarse también la existencia de hemorragias retinianas que hacen sospechar

hemorragia intracranal por traumatismo o discrasias hemáticas, retinitis albuminúricas puede ofrecer el primer indicio de la nefritis subaguda o crónica, coriorretinitis hace pensar en una toxoplasmosis, zonas rojizas de degeneración en la región macular en la enfermedad cerebro macular degenerativa y los tubérculos coroideos de la tuberculosis miliar son sumamente característicos.

Existiendo o no causa craneal aparente de fiebre, es importante realizar un estudio de L.C.R. Los niños pequeños o infantes pueden presentar una infección meníngea con escasos o nulos signos meníngeos en la fase temprana de la enfermedad, es por ello que la mayoría de pediatras siempre realizan una punción lumbar para excluir la posibilidad de una meningitis de cualquier índole.

Resumiendo podemos decir que un examen del líquido cefalorraquídeo debe hacerse en:

1. Todo niño con convulsiones febres.
2. Todo niño menor de 2 años con convulsiones febres; sin hacer caso de la presencia de señas de infección en el cuerpo, si es que las hay.
3. En niños más grandes con convulsiones febres, cuando una infección del sistema nervioso central es sospechoso.

#### ESTUDIOS DE LABORATORIO:

Los estudios de laboratorio que se recomiendan efectuar son:

Determinación de calcio sérico, glicemia, nitrógeno ureíco en la sangre, éstos favorecerán el diagnóstico de la hipocalcemia tetánica, de la hipoglicemia y de la nefritis aguda, así como determinaciones de fósforo sérico. El examen de orina

determinando la coproporfirina y uroporfirina tipo III (pruebas de Watson) pueden darnos a conocer la existencia de signos de intoxicación saturnina o de porfiria intermitente aguda.

#### RAYOS X:

Los exámenes rontgenológicos permiten revelar la línea saturnina de la intoxicación por el plomo en los huesos de las extremidades o el adelgazamiento de la pared craneal y dehiscencia de las suturas en las lesiones intracraneales expansiva, hidrocefalia, así como posibles fracturas.

#### E.E.G.:

Este procedimiento diagnóstico es muy importante, pero tiene limitaciones y nos puede ser útil para diagnóstico, el trazo negativo en presencia de francas convulsiones es problema. Un trazo normal no excluye el fenómeno. Un análisis de los trazos en un período de varios meses puede ser de gran valor pero no es común indicarlo.

El E.E.G. debe hacerse una semana después de que el niño tuvo la convulsión, ya que generalmente al inicio puede tener cambios por la hipoxia que presentó durante la convulsión el paciente. Antes de realizarlo es importante investigar si el niño ha estado con tx. de anticonvulsivantes.

Por lo anteriormente expuesto vemos la necesidad que se tiene de llegar a un diagnóstico concluyente, ya que es una gama de patología la que puede provocar una crisis convulsiva febril, y depende de la causa que la origine así se encaminará el tratamiento y así será también su pronóstico. Las convulsiones febres presentan negativos los exámenes antes mencionados, además la edad del niño debe ser considerada como un factor que ayuda al diagnóstico.

e) PRONOSTICO:

Los factores indicadores de un buen pronóstico en las convulsiones febris son:

1. Duración de las convulsiones febris menor de 10 minutos.
2. Aparecimiento de las convulsiones entre las edades de seis meses a cinco años y medio.
3. No anormalidades en el examen neurológico.
4. No historia de traumas en el parto.
5. Menos de cuatro convulsiones febris.
6. E.E.G., sin desórdenes epileptiformes.

f) TRATAMIENTO:

El tratamiento actual está encaminado primariamente a establecer la causa etiológica; independientemente de la etiología algunos autores han recomendado la terapia con anticonvulsivantes por algún tiempo. Sin embargo, la evidencia de que la terapia intermitente o continua es eficaz o no, está puesto en duda, algunos de ellos no creen del todo, que los padres de los niños puedan reconocer los signos de pirexia y dar a tiempo la droga, previniendo con ello una futura convulsión.

Es importante enfatizar que en todos los casos la causa de la fiebre tiene que ser determinada y tratada apropiadamente.

TRATAMIENTO INICIAL DEL EPISODIO AGUDO:

La dificultad cardíaca y respiratoria y el daño a todo el

organismo debe ser prevenido. Es de vital importancia bajar la temperatura del cuerpo lentamente con baños de esponja, con agua tibia, pero nunca con agua caliente. Los padres deben ser disuadidos de determinados esfuerzos para "calentarlo" poniéndolo en un baño caliente o sobre-taparlo. Luego iniciar tratamiento con antipiréticos tales como ácido acetil-salicílico o acetoaminofén por vía oral o supositorios en dosis adecuadas, se recomiendan 60 a 65 mgrs/kgr peso, dividido en 4 dosis, sin embargo puede repetirse cada 4 horas, durante las primeras 24 horas si fuese necesario. Si el cuadro agudo continúa o se prolonga durante 15 minutos, puede iniciarse tratamiento con agentes anticonvulsivantes ya sea I.M. o I.V. como ejemplo, fenobarbital.

En cuadros convulsivos típicamente cortos, el tratamiento inmediato y urgente de anticonvulsivantes no es necesario, con sólo medios físicos y antipiréticos es suficiente. Sin embargo, probablemente los anticonvulsivantes reduzcan los episodios futuros, entretanto el cuadro febril agudo es más dañino y merece tratarlo rápidamente.

Otras medidas de emergencia, al presentarse un ataque son: el niño debe ser colocado en una posición semiprono para disminuir el peligro de aspiración y mantener vías aéreas libres, colocar en hiperextensión el cuello, colocar baja lenguas e iniciar tratamiento adecuado. Los antipiréticos deben iniciarse en dosis sostenidas durante 24 horas. El fenobarbital se recomienda en dosis de 3 a 7 mgrs/kgr peso por día, vía I.M. o I.V. no vía oral o rectal, pues no es recomendable en la iniciación del tratamiento. Muchos prefieren utilizar fenobarbital más paraldehído I.M. Pueden usarse otros anticonvulsivantes, tales como: Phenytoin o difenilhidantoína sódica, sin embargo se prefiere el uso del fenobarbital, pues la difenilhidantoína sódica tiene efectos secundarios como hiperplasia de las encías, hirsutismo y se sospecha que interfiere con el desarrollo cerebral normal en los muy jóvenes, claro está que éstos efectos secundarios ocurren con un tratamiento prolongado.

## USO DE LOS ANTICONVULSIVANTES COMO TRATAMIENTO PROFILACTICO.

La necesidad para la efectividad de la terapia anticonvulsiva en prevención de las convulsiones febres son asuntos de controversia.

Muchos son los autores que promulgan por un tratamiento profiláctico continuo de anticonvulsivantes en niños que presentan convulsiones febres, indicando que deben iniciarse inmediatamente después de su primer acceso; en su afán de evitar convulsiones sucesivas, exposición a daño cerebral con cada convulsión o epilepsia futura. Otros prefieren esperar un segundo o tercer cuadro convulsivo antes de decidirse al tratamiento continuo.

Por otro lado están aquellos que sostienen que los anticonvulsivantes como medida preventiva son ineficaces.

Se han realizado muchos y variados estudios prospectivos por ambas partes con el propósito de establecer cuán eficaz o ineficaz resulta el tratamiento profiláctico.

Las drogas utilizadas han sido: primidón, phenytoin, difenil hidantoína sódica, droga ésta que siempre fué descontinuada por sus efectos secundarios, y finalmente otra droga usada fué el fenobarbital.

Antiguamente se instituyó un tratamiento profiláctico intermitente, el cual se vió que no era útil, pues los cuadros convulsivos febres continuaban.

En relación al phenytoin, fué estudiada y ensayada(11) por los investigadores Moreover y Melchior y colaboradores, llegándose a la conclusión que dicha droga era ineficaz en la prevención de las convulsiones febres.

La droga más utilizada en estos estudios fué el fenobarbital en dosis que variaron desde los 3 a los 7 mgrs/kg. peso en 24 horas.

Los investigadores que más han trabajado al respecto son: Faero, y colb.; Lennox-Buchthal y Thorn,(13,14,21); así como Wallace, Scott, Svesmack-Buchthal(21,25,26), y Carter; quienes según estudios realizados en grupos de niños con primeras convulsiones febres, indican que sí se previenen las convulsiones usando niveles séricos diarios de fenobarbital arriba de 15 mgrs/ml. o un poco más.

Sin embargo, con estos niveles séricos, surgieron efectos secundarios tales como: Intranquilidad, hiperirritabilidad a menudo con agresividad, y a veces períodos de inestabilidad emocional, somnolencia, algunas veces pesadillas, erosiones y lesiones pruriginosas papulares en todo el cuerpo, conducta desagradable, por lo que fué necesario omitir la droga.

Wallace(25) indica que este tipo de tratamiento debe ser proporcionado a todos los niños que presenten convulsiones febres, pero especialmente al grupo que ella catalogó como GRUPO DE ALTO RIESGO, y los identifica como aquellos niños en quienes se ha encontrado una historia familiar positiva de alguna forma de ataques en familiares de primer grado de consanguinidad, niños en quienes el primer acceso ocurre antes de los 19 meses de edad, niños de cualquier sexo en quienes el primer acceso ha sido prolongado, y aquellos con anormalidades neurológicas persistentes.

Además encontró a través de su estudio que sí es efectivo dar fenobarbital más primidón(25) ya que reduce el número de convulsiones, no encontrando secuelas. Apoyan a Wallace: Lennox Buchthal(13,14) quienes establecieron la posibilidad de una severa convulsión incrementada con cada episodio. Sugirieron que puede aceptarse no tratar a aquellos niños con bajos riesgos de

recurrencia pero, no en los niños considerados como alto riesgo.

Wallace, Lennox, Bemberger y Mathes, Doose, Frantzen opinan que la repetición de las convulsiones febris es común si la edad del inicio de las mismas es temprano, o que en el presente persistan desórdenes neurológicos o "daño cerebral", historia familiar positiva de desórdenes convulsivos, o convulsiones prolongadas, repetidas o unilaterales.

Carter, sostiene que debe darse tratamiento continuo desde la primera convulsión hasta los 6 años, edad en que se consideran fuera de peligro, y si aparecen efectos secundarios reducir la dosis.

Estos investigadores así como: Scott, Svesmack(20) concluyeron al finalizar sus trabajos científicos que si bien es cierto la droga no suprime las futuras convulsiones, sí las reduce; es decir, disminuye su frecuencia por lo que recomiendan dar tratamiento anticonvulsivante hasta la edad en que éstos ya no constituyen ningún peligro, o sea a los 6 años de edad.

Los que se encuentran en contra de estos argumentos y para hacer mención de algunos de ellos citaremos a: Millichap, Livingston, Hammill, Mackintose, Van denBerg y Yerushalmy(15,16,17,18) han indicado que no encuentran conveniente el uso de anticonvulsivantes, pues no suprime la convulsión febril y si fuera cierto que la reduce debe sopesarse los efectos secundarios o colaterales que la continua administración de estos fármacos produce, al relativo beneficio que proporcionan.

Argumentan que existe una gran evidencia de que el fenobarbital potencializa la depresión respiratoria, y los hipotensivos efectos colaterales del diazepam al inyectarse. Si ésto es así y el fenobarbital no puede prevenir las convulsiones y aunque la tasa de recurrencia fué baja en ambos grupos: Control

y de Estudio, éste no fué significativo. Algunos autores alegan que la repetición de convulsiones febris en algunos niños cuyos niveles de fenobarbital están en la categoría terapéutica, prueban la ineffectividad de la droga, así mismo se dice que los anticonvulsivantes pueden interferir en el aprendizaje de algunos niños(14).

A manera de resumen, citaré algunos argumentos que esgrimen quienes están en desacuerdo de una terapia continua de tratamiento profiláctico:

1. Es innecesario porque las convulsiones febris son benignas, es decir, no ocasionan riesgos de muerte o serias secuelas.
2. Es ineficaz porque no previene futuros cuadros convulsivos.
3. Es directamente dañino al niño por los efectos secundarios.
4. Es innecesario ya que el niño puede ser tratado al primer síntoma de fiebre.
5. No es correcto un tratamiento prolongado porque las condiciones de las recurrencias son semejantes que una nueva convulsión, por lo que si ésta ocurre puede controlarse según el tratamiento del cuadro inicial agudo.
6. Si es cierto que existe una reducción en porcentajes de repetición de convulsiones febris con fenobarbital, el costo debe ser tomado en cuenta.

#### INGRESO O NO INGRESO:

Existe divergencia en relación a qué pacientes deben ser admitidos en el hospital. Harvey(10) recomienda que deben ser admitidos en los siguientes casos:

1. Los niños muy pequeños, porque los signos clásicos de meningitis están frecuentemente ausentes o son difíciles de detectar en un niño mejor de los dos años de edad.
2. Los niños que tienen una convulsión severa o serie de convulsiones.
3. Aquellos en que una causa definitiva de pirexia no puede ser detectada clínicamente.
4. Aquellos que tienen signos de irritación meníngea,
5. Aquellos cuyas madres no son capaces de manejarse emocional e intelectualmente ante un niño que tiene convulsiones.
6. Y por último deben ser admitidos, aquellos niños que viven en lugares inaccesibles.

Aunque más estudios demuestran que las recurrencias de las convulsiones febris pueden prevenirse a través de una medicación profiláctica, la importancia del ataque inicial puede tomarse en consideración como cuidado de emergencia.

Se necesita de un tiempo largo, estudios prospectivos aún mayores para asegurarnos la pregunta o incógnita del mecanismo, significancia, pronóstico y tratamiento.

## VI. CONCLUSIONES

1. Existe desacuerdo entre autores sobre la definición, causas, y tratamiento de las convulsiones febris.
2. Las convulsiones febris simples se caracterizan por ser breves, generalizadas, suceden con el aumento de temperatura, E.E.G. y examen de L.C.R. normales.
3. La edad en que frecuentemente ocurren es entre los 6 meses a 5 años de edad, menos de 6 meses son rarísimas.
4. No se explica por qué pero ocurren más en el sexo masculino que en el femenino, proporción de 5 a 1.
5. La recurrencia de las convulsiones febris ocurre en niños en quienes el primer cuadro convulsivo febril fué antes de los 6 meses, en los que tuvieron complicaciones al inicio del paroxismo o problemas durante el nacimiento, en niños con historia positiva de trastornos convulsivos en padres y/o hermanos.

El pronóstico de las Convulsiones febris depende de los factores siguientes: duración de la convulsión, edad en que aparecieron, examen neurológico normal, no antecedentes de trauma en el parto, no más de cuatro convulsiones febris, E.E.G. y examen de L.C.R. normales.

El tratamiento continuo con anticonvulsivantes no previene las convulsiones febris.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los pediatras y a todo médico en general, proporcionar a los padres del niño que se conoce que convulsiona por fiebre un plan educacional que les permita el manejo del paciente, teniendo al alcance drogas antipiréticas y administrarlas al inicio de un cuadro febril, mientras recurren al profesional con el objeto de determinar la causa de la fiebre.

2. Hacer énfasis en la anamnesis y examen físico completo para descartar cualquier otro diagnóstico diferencial.

3. Al niño que convulsiona por fiebre, por primera vez debe realizársele una punción lumbar, si el caso lo amerita.

Efectuar el E.E.G. una semana después del acceso, ya que si se realiza inmediatamente pueden encontrarse cambios secundarios a la hipoxia del cuadro convulsivo que perturben el diagnóstico veraz.

A todo niño que convulsiona por fiebre si es un lactante menor, deberá ser ingresado a un centro hospitalario para su observación.

Realizar el seguimiento de caso en estos niños por lo menos hasta que cumplan los 6 años.

Dejamos a cada pediatra, según su experiencia y conocimientos, el uso o no de las drogas anticonvulsivantes como medida terapéutica profiláctica, pero creemos (muy personalmente) innecesario utilizarlos, según la literatura, ya que nuestra experiencia es muy limitada al respecto.

### VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Cone, T.E. Jr. Periodic Disease in Children. Post grad. Med. 50: Nov. 1971 pp. 242-247.
2. Cecil-Loeb. Medicina Interna. Tomo I 13ava. Edición. Editorial Interamericana, S. A. México D. F. 1972. pp. 100, 176, 277, 278, 226, 1214.
3. Devilat, B. Marcelo; Napolitano, Eduardo; Cox, Javier. Equivalentes Convulsivos. ¿Una forma de epilepsia? Revista Chilena Neuropsiquiatría. 1974 pp. 526-529.
4. Falconer, M.A. Febrile Convulsions in Early Childhood. British Medical Journal 13. 29-jul. 1972. p. 292.
5. Feigin, Ralph D. Shearer William T. Fever of Unknow origin in children current problems in Pediatrics. Vol. VI. Number 10. Aug. 1976.
6. Fogelson, M. Haroldo. Febrile Convulsions. How Should they be treated? Clinical Pediatrics. Jan. 1971 pp. 27-29.
7. Forsythf, Alan B. Letter: Failure of Phenobarbitone to prevent febrile convulsions. British Medical Journal 11 (6020). 22-May. 1976. pp. 1277-1278.
8. Goodman, Louis S.; Gilman, Alfred. Bases Farmacológicas de la terapéutica. 4ta. Edición. Edit. Nueva Interamericana, S. A. México D.F. 1974. pp. 167-181.
9. Hammill, J.F. et al Febrile Convulsions. New Eng. J. Med. 274. 10 marzo. 1966. pp. 563-565.
10. Harvey, K.C. et al. Febrile Convulsions in early Childhood. British Medical Journal J2. 24- Jun. 1972. pp. 766-767.

11. Heckmatt, J.Z. et al. Failure of phenobarbitone to prevent febrile convulsions. British Medical Journal. Mar. 1976. pp. 559-561.
12. Holt, Ennet L., Mckintosh. Rustin, Barnett, Henry L. Pediatría. 2da. Edición. Edit. Hispano Americana, México D.F. 1965. pp. 1116 -1131.
13. Lennox-Buchthal M.A. Comments on Prophylactic Treatment for febrile convulsions. Acta Neurol. Scand (Suppl) Suppl 60: 1975. pp. 77-78.
14. Lennox-Buchthal. Editorial: More about febrile convulsions. British Medical Journal 1 (5958) 15- mar. 1975. pp. 591-592.
15. Livingston S. et al. Letter: Febrile convulsions. Lancet 2: 22 dec. 1973. pp. 1441-1442.
16. Livingston, S. Infantile febrile convulsions. Develop Med. Child Neurol. Jun. 1968.
17. Livingston, S. Febrile Convulsions in early Childhood. British Medical Journal J2. 10-jun. 1972.
18. Mackintosh, T.F. Studies on prophylactic treatment of febrile convulsions in children. The Pediatrics clinics of North American. (Phila) 9: Mayo- 1970. pp. 283-286.
19. Nelson, Waldo E. Tratado de Pediatría. 6ta. Edición tomo II. Editorial, Salvat-Editores, S. A. Imp. Hispano-americana, S. A. Mallorca 51 Barcelona. España 1973. pp. 1283-1294.
20. Ouellette, E.M. The Child Who Convulses with fever. The pediatrics clinics of North America. Mayo 1974. Recent clinical advances.
21. Scott, D.F. et al. Febrile convulsions in early childhood. British Medical Journal 3. 12-aug. 1972. 415-416.
22. Sodeman, William A. Jr. Fisiopatología Clínica. 5ta. edición. Edit. Interamericana, S. A. México 1978.
23. Thorn, I. A Controlled Study of Prophylactic long-term treatment of febrile convulsions with phenobarbital. Acta Neurol Scand (Suppl) Suppl 60. 1975. pp. 67-73
24. Wallace, S.J. Recurrence of febrile convulsions. Arch. Dis. Child. 49 (10) Oct. 1974. pp. 763-765.
25. Wallace, S. J. Continuous Prophylactic anticonvulsants in selected children with febrile convulsions. Acta Neurol Scand (Suppl) Suppl 60: 1975. pp. 62-65.
26. Wallace, S.J. A etiological aspect of febrile Convulsions pregnancy and perinatal factors. Arch. Dis child. 4: april-1972. pp. 171-178.
27. Wulff, Henry R. Lista de chequeo o control de pruebas terapéuticas. Acta Neurol Scand (Suppl) Suppl 1975. pp. 74.

*cmn*  
Br. Coralia Mercedes Cajas Nimatui.

*R. Lopez*  
Asesor

Dr. Rodolfo López Pozuelos.

*J.L.V.*

Revisor

Dr. José Lino Velásquez.

*Julio De Leon M.*  
Director de Fase III Dr. Julio De León M.

*A. Castillo R.*  
Secretario General Dr. A. Castillo R.

V.O.Bo.

*R. Castillo Montalvo*  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.  
Decano