

11226 40
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

CRISIS CONVULSIVAS POR FIEBRE
SU DIAGNOSTICO Y MANEJO EN EL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 8

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A :

DR. FRANCISCO GARCIA SANCHEZ

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



IMSS

MEXICO, D.F.

FEBRERO DE 1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	PAGINA
1.- INDICE	1
2.- INTRODUCCION	2
3.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
5.- OBJETIVOS	9
6.- HIPOTESIS	10
7.- PROGRAMA DE TRABAJO	11
8.- RESULTADOS	12
9.- ANALISIS	15
10.- CONCLUSIONES	26
11.- COMENTARIOS	28
12.- BIBLIOGRAFIA	31

2.- INTRODUCCION .

Los trastornos convulsionantes son relativamente comunes en los niños. Pueden ser de causa desconocida, genéticos o relacionados con los siguientes: Infecciones del SNC y de otra naturaleza (meningitis, encefalitis, absceso encefálico, tétanos). Fiebre. Traumatismos y accidentes vasculares cerebrales. Tumores del SNC.-- Trastornos de la fisiología cerebral (hipoxia, hipoglicemia, intoxicación hídrica). Medicamentos y venenos.

Las convulsiones febriles, son accesos convulsivos generalizados (simples) que ocurren en lactantes y niños hasta de 5 años de edad, y se acompañan de elevaciones repentinas de fiebre por arriba de 38°C. Puede haber un antecedente familiar de convulsiones similares.

El episodio suele durar menos de 5 minutos, pero puede continuar hasta durante 15 minutos. Las convulsiones febriles se clasifican como "complejas" cuando son focales, prolongadas o múltiples.

Entre los factores de riesgo se mencionan: Un antecedente familiar de crisis convulsivas no febriles, convulsiones febriles complejas o de inicio múltiple -- y desarrollo anormal antes o a continuación de una convulsión febril. La aparición de la convulsión antes de los 6 meses de edad, a veces se considera como otro factor de riesgo.

3.- ANTECEDENTES CIE TIPICOS.

La fisiopatología en los distintos cuadros convulsivos, se debe a una despolarización excesiva (facilitación) de la membrana de las neuronas que origina por un lado una descarga neuronal unitaria de alta frecuencia y por el otro cambios hiperpolarizantes compensatorios (inhibición) que tratan de regular esta descarga.

Así, la despolarización -hiperpolarización y descargas neuronales excesivas e hipsincrónicas- es la esencia de la actividad convulsiva, y estos fenómenos son comunes a todos los tejidos cerebrales epilépticos independientemente de la causa que los produce y de la región cerebral de que se trate.

Actualmente, se sabe que el cambio paroxístico -- despolarizante se origina por un exceso de impulsos -- excitatorios que afectan a la membrana neuronal, y que, en el caso de los focos convulsivos corticales, provienen de circuitos locales intracorticales o del tálamo.

Por otra parte, la hipsincronía de la descarga-- local se debe a un cambio paroxístico hiperpolarizante-- consecutivo al cambio despolarizante. (1,2,3) La proporción y la secuencia alterna entre éstas dos, dan como -- resultado:

1.- La generación de espigas electroencefalográficas locales.

2.- La generación de impulsos que se propagan a -- otros sitios del cerebro y a los músculos, donde origi-

nan actividades convulsivas a distancia y contracciones musculares espasmódicas, respectivamente.

Cuando los cambios paroxísticos despolarizantes -- son breves y predominan los cambios hiperpolarizantes -- se producen espigas electroencefalográficas aisladas -- llamadas "interictales" porque generalmente carecen de expresión sintomática. Sin embargo, cuando estos cambios ocurren en la corteza motora y existe una permeabilidad fisiológica de las vías córtico-espinales, estas espigas interictales se acompañan de sacudidas -- musculares. (4,5)

Cuando los cambios paroxísticos despolarizantes -- son prolongados y los cambios hiperpolarizantes son breves, se producen espigas electroencefalográficas repetitivas que dan origen a una descarga paroxística con las siguientes características:

1.- Fase tónica, caracterizada por espigas de alta frecuencia y amplitud creciente.

2.- Fase clónica, que se caracteriza por espigas de baja frecuencia y amplitud sostenida.

3.- Fase de detención, caracterizada por una supresión brusca de las espigas.

4.- Fase de recuperación.

Estas descargas "ictales" se acompañan generalmente de manifestaciones clínicas que se explican como -- resultado de la propagación de impulsos tónico-clónicos del sitio cerebral involucrado a diversos grupos mus--

culares. (6,7,8).

En el caso de las crisis focales motoras hay: rotación de la cabeza y el cuello (fase tónica) y sacudidas de los músculos faciales y las extremidades contralaterales al foco epiléptico (fase clónica).

En el caso de las crisis convulsivas generalizadas se presenta hiperextensión de los músculos del cuello - y de otros músculos proximales (fase tónica) además de sacudidas bilaterales de los músculos distales y proximales (fase clónica). Esta propagación a los músculos - se realiza diferencialmente por vías piramidales y extrapiramidales. (9,10)

La convulsión febril, como su nombre lo dice, es - aquella que se asocia con fiebre. Se sabe que esta es - capaz de alterar el metabolismo neuronal y disminuir el umbral de las convulsiones en los niños.

Existe controversia si puede presentarse lesión - durante una convulsión febril. Las convulsiones breves - no complicadas parecen no causar lesión cerebral, siempre y cuando no haya deshidratación o alteraciones - metabólicas. (9)

Generalmente ocurren entre los 3 meses y los 5 - años de edad.

Quando se presentan las crisis convulsivas por - fiebre, es importante diagnosticar si se trata de una - convulsión simple ó complicada (caracterizada por que - tenga una duración mayor de 15 minutos, repetición de -

la crisis en el transcurso de las siguientes 24 horas ó bien que se presenten focalizadas).

Todo niño que presenta una primera convulsión por fiebre, debe someterse a punción lumbar, a menos que sea posible la observación continua y cuidadosa durante 24 a 48 horas y el médico se asegure que no exista una infección del sistema nervioso central.

Entre los factores predisponentes de las crisis convulsivas por fiebre se consideran: antecedentes de hipoxia neonatal, con historia familiar de convulsiones. La probable herencia autosómica dominante con expresión incompleta, explica lo anterior. Así como hermanos de niños con epilepsia, tienen 2.5 veces más riesgo de sufrir convulsiones por fiebre.

Se ha encontrado que los factores de riesgo más significativos para predecir la aparición de epilepsia son:

- 1.- Desarrollo neurológico anormal.
- 2.- Antecedentes familiares positivos de epilepsia (en padres ó hermanos)
- 3.- Convulsiones focales, múltiples ó prolongadas (complicadas)

La probabilidad de desarrollar epilepsia con un factor de riesgo es del 3% y con dos ó más aumenta al 13%.

Otra situación también discutida, es la administración del tratamiento farmacológico indicado. (10,13)

Cuando se presenta la convulsión febril debe administrarse un baño con agua tibia, para facilitar la pérdida del calor. El acetaminofen se administra por vía bucal ó en forma de supositorios. Se puede administrar fenobarbital (5-10 mg/kg por vía i.m.) y vigilar al paciente estrechamente. Si se sospecha infección del SNC o se considera importante vigilar el estado de conciencia, se aconseja no administrarlo.

En cuanto a la Difenilhidantoína, generalmente está contraindicada en las convulsiones febriles simples, ya que disminuye el umbral de las convulsiones a la fiebre y, por lo tanto pueden presentarse con más facilidad. Sin embargo, en el paciente que tiene convulsiones febriles recurrentes con características de complicación, la DPH puede ser de utilidad.

La profilaxia a largo plazo en las convulsiones por fiebre, sigue siendo motivo de discusión.

EL niño que experimenta su primera convulsión febril, tiene solamente 35-50% de probabilidades de sufrir un segundo episodio. Por lo tanto, se sugiere, iniciar la profilaxia en caso de presentarse las condiciones descritas anteriormente.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ EL diagnóstico y el tratamiento otorgado en el servicio de observación pediatría del Hospital General de Zona # 8, en las crisis convulsivas por fiebre, es el adecuado, según los criterios conocidos?

¿ Se pueden identificar los factores predisponentes, precipitantes o condicionantes de las crisis convulsivas febriles, en nuestro medio?

5.- OBJETIVOS.

Analizar el diagnóstico y tratamiento otorgado --
al paciente pediátrico con crisis convulsivas por fie--
bre, en el servicio de urgencias del Hospital General--
de Zona # 8.

Identificar factores predisponentes, precipitan --
tes y/o condicionantes de la enfermedad.

6.- HIPOTESIS.

HIPOTESIS GENERAL:

La hipoxia neonatal, antecedentes heredo familia-- res de epilepsia o crisis convulsivas por fiebre en her-- manos o padres, son factores a considerar en la apari-- ción de convulsiones por fiebre.

HIPOTESIS NULA:

Los antecedentes de hipoxia neonatal y/o antece-- dentes familiares de epilepsia o crisis febriles en -- padres o hermanos no son factores que predisponen a -- las crisis convulsivas por fiebre.

El diagnóstico y el tratamiento de las crisis con-- vulsivas por fiebre, en el servicio de observación pe-- diatría del Hospital General de Zona # 8, no es el -- adecuado.

HIPOTESIS ALTERNA:

Los antecedentes de hipoxia neonatal y/o antece-- dentes familiares de epilepsia o crisis convulsivas -- por fiebre en padres o hermanos son factores que pre-- disponen a las crisis convulsivas por fiebre.

El diagnóstico y el tratamiento de las crisis --- convulsivas por fiebre en el servicio de observación - pediatria del Hospital General de Zona # 8, es el --- adecuado.

7.- PROGRAMA DE TRABAJO.

El universo de trabajo consiste en la población pediátrica, que ingresó al servicio de observación pediatría, presentando cuadro de convulsiones por fiebre, en el Hospital General de Zona # 8; durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre.

La realización y recopilación de datos se efectuó todos los días, analizando las notas médicas elaboradas tomando en cuenta los factores que pudieran considerarse como precipitantes, predisponentes o condicionantes.

Asimismo se tomó en cuenta el diagnóstico, métodos de diagnóstico y el manejo establecido.

8.- RESULTADOS:

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron en forma retrospectiva, los expedientes de 42 pacientes del servicio de observación pediátrica del Hospital General de Zona # 8, durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre, codificados con el diagnóstico de crisis convulsivas por fiebre, incluyendo solamente a los pacientes en el que el motivo de consulta fue convulsiones por fiebre. En quienes se pudieron documentar las siguientes características:

1.- Datos del paciente, sexo, edad a la primera consulta, antecedentes familiares de epilepsia y convulsiones por fiebre; antecedentes perinatales y postnatales patológicos.

2.- Características de las convulsiones: edad de inicio, tipo o tipos de las mismas, duración y en especial si se habían presentado más de 1 ocasión en 24 hs.

3.- Tipo y número de medicamentos administrados, y exámenes de laboratorio realizados, especialmente punción lumbar.

Se llenó un formato en el que se registró: el nombre del paciente, edad, edad de inicio, tratamiento empleado durante la convulsión y como profilaxia, antecedentes heredo familiares y perinatales, tiempo de duración y tipo de la crisis convulsivas, así como el número

DATOS DEL PACIENTE: Se encontró una discreta predominancia del sexo masculino de 1.8/1 sobre el femenino.

El antecedente familiar se encontró en 9 de los pacientes estudiados, es decir 21.42%, en hermanos 3 y en tíos ó primos 6.

En 21 de los expedientes estudiados se encontraron algunos antecedentes de importancia perinatal, tales como:

Hipoxia neonatal en 9 es decir en 21.42%; pretérmino en 6 equivalente a 14.28%. Macrosómicos 2, lo que es 4.76% y 4 con antecedente de parto distócico, por extracción con fórceps (9.52%). No habiendo antecedentes que consignar en 21 de los restantes, con respecto a este rubro.

En cuanto a las características de las convulsiones, se encontró que la edad de inicio antes del año de vida fue de 40.47%, es decir en 17; presentándose posterior al año de edad en 25 que correspondió al 59.52% de la población estudiada.

El tipo de convulsiones más frecuente fue la generalizada tónico-clónica en 36 de ellos (85.71%) y en 6 se encontró algún otro tipo (14.28%).

La duración de las convulsiones de más de 15 minutos, se presentó en 3 de los niños es decir en 7.14%, en cambio la duración fue menor de 15 minutos en 78.57% (33); no determinándose la duración en 6 de ellos (14.28)

El número de las convulsiones en 24 hs fue variable, con 1 sola en 33 de los niños vistos y más de 1 en 9 que corresponden al 78.57% y 21.42% respectivamente.

Los medicamentos administrados fueron los siguientes: los que se aplicaron durante la convulsión y los utilizados como profilaxia.

Diazepam en 12	28.57%
DPH en 12	28.57%
Fenobarbital en 9	21.42%
Combinados en 9	21.42%

Es decir, en 30 de los pacientes que presentaron convulsiones por fiebre se utilizó algún medicamento--- como profiláctico, a dosis recomendadas, que nos habla de un 71.42% de 42 casos estudiados.

Se practicó punción lumbar para obtener líquido cefalorraquídeo y realizar citoquímico en 3 por sospecha de neuroinfección, con resultado negativo en todos ellos, que corresponde a 7.14%.

Finalmente, se encontró que hubo la presencia de 1 factor de riesgo en 9 y más de 1 en 12 que presentaron crisis convulsivas por fiebre, correspondiendo al 14.28 y 28.57%, respectivamente.

9.- ANALISIS

Se pueden analizar en el presente estudio varios aspectos como son:

- La presentación predominante en el sexo masculino en una proporción de 1.8/1 con respecto al sexo femenino, esto debido a la maduración más temprana del SNC, en este sexo; que se ha visto en la misma relación en varios estudios de la bibliografía revisada.

- Otro aspecto analizado, vemos que definitivamente existen factores predisponente para la aparición de convulsiones febriles, en menores de 5 años, entre los que encontramos: antecedentes perinatales tales como hipoxia neonatal, trauma obstétrico, inmadurez al momento del nacimiento y antecedentes familiares de epilepsia o crisis convulsivas por fiebre; se han estudiado y observado en múltiples revisiones.

- En cuanto a la edad de inicio, predomina entre los 3 meses y los 3 años, las tónico-clónicas son las de más frecuente presencia con duración menor de 15 minutos y más comunes las no repetitivas, estos últimos aspectos son importantes, puesto que se habla de haber menos probabilidades de dejar daño neurológico irreversible (entre los principales: epilepsia y retraso mental según estudios realizados en niños que tuvieron antecedentes de crisis convulsivas por fiebre.

- El manejo inicial de las convulsiones, fue el recomendado comunmente, es decir, control térmico y yu-

gulación de las mismas con diazepam a dosis de .25-.50-mg/kg/dosis.

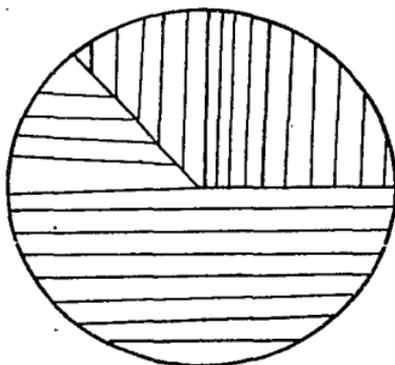
Sin embargo, llama la atención el uso de otros medicamentos utilizados, como difenilhidantoinato y fenobarbital, que tienen sus indicaciones precisas en este padecimiento.

- En cuanto la utilidad de la punción lumbar para la obtención de líquido cefalorraquídeo, está indicada solo en casos sospechosos de neuroinfección, y los cuales se realizarán bajo este criterio.

SEXO DE 42 PACIENTES CON CONVULSIONES FEBRILES

<u>SEXO</u>	<u>NUMERO</u>	<u>%</u>
MASCULINO	27	64.28
FEMENINO	<u>15</u>	<u>35.71</u>
TOTAL	42	99.99

Fuente: Expedientes del servicio de observación
pediatría del HGZ # 8



FEMENINO

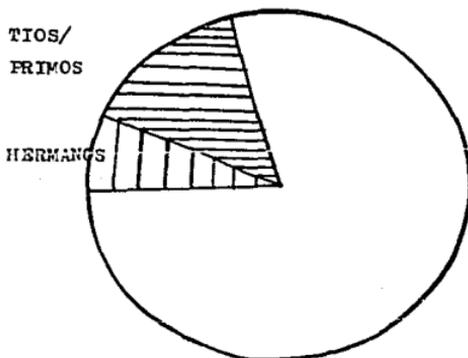
MASCULINO

ANTECEDENTES FAMILIARES EN 42 CASOS DE
CONVULSIONES POR FIEBRE.

FAMILIARES CON CP O EPILEPSIA

FAMILIARES	NUMERO	%
PADRES	0	0.0%
HERMANOS	3	7.14%
TIOS/PRIMOS	6	14.28%
ABUELOS	0	0.0%
TOTAL	9	21.42%

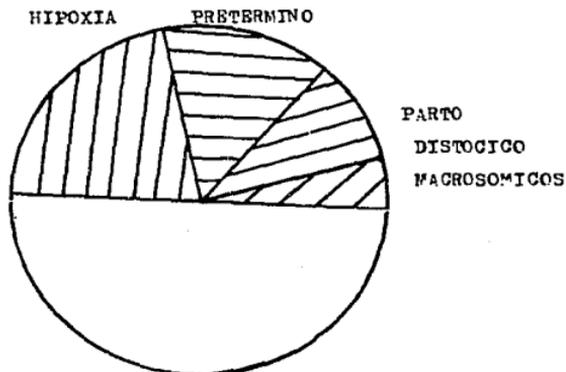
Fuente: Expedientes del servicio de observación
pediátrica del HGZ # 8



ANTECEDENTES PERINATALES PATOLOGICOS
 EN 42 PACIENTES CON CONVULSIONES FEBRILES

	NUMERO	%
HIPOXIA NEONATAL	9	21.42
PRETERMINO	6	14.28
PARTO DISTOCICO	4	9.52
MACROSOMICO	<u>2</u>	<u>4.76</u>
TOTAL	21	49.98

Fuente: Expedientes del servicio de observación
 pediatría del HGZ # 8

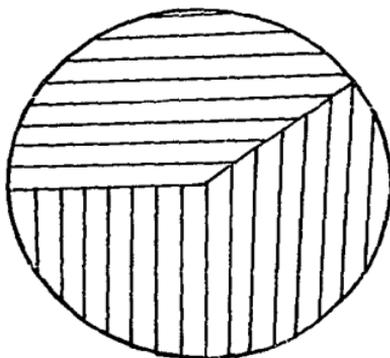


EDAD DE INICIO DE CRISIS CONVULSIVAS POR FIEBRE
EN 42 CASOS ESTUDIADOS.

EDAD DE INICIO	NUMERO	%
MENORES DE 1 AÑO	17	40.47
MAYORES DE 1 AÑO	<u>25</u>	<u>59.52</u>
TOTAL	42	99.99

Fuente: Expedientes del servicio de observación
pediatría del HGZ # 8

MENORES DE
1 AÑO.



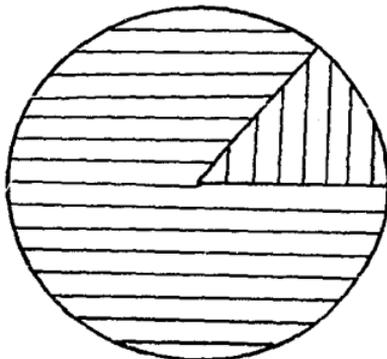
MAYORES
DE 1 AÑO.

**TIPO DE CONVULSIONES EN 42 PACIENTES
CON CONVULSIONES FEBRILES.**

TIPO	NUMERO	%
TONICO-CLONICA	36	85.71
OTRO TIPO	6	14.28
TOTAL	42	99.99

Fuente: Expedientes del servicio de observación
pediatria del HGZ # 8

TONICO-CLONICAS

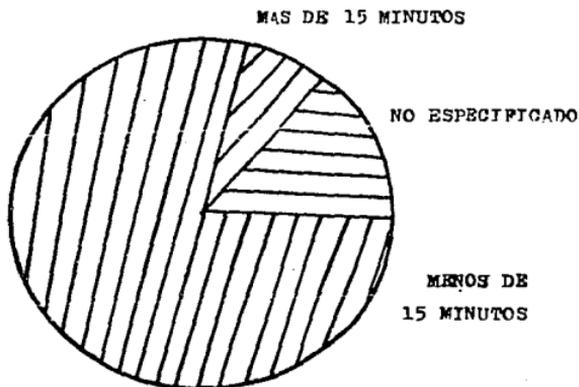


OTRO
TIPO

DURACION DE LAS CONVULSIONES

TIEMPO	NUMERO	%
MEÑOS DE 15 MINUTOS	33	78.57
MAS DE 15 MINUTOS	3	7.14
NO ESPECIFICADO	6	14.28
TOTAL	42	99.99

Fuente: Expedientes del servicio de observación pediátrica del HGZ # 8, en 42 casos, secundarias a fiebre.

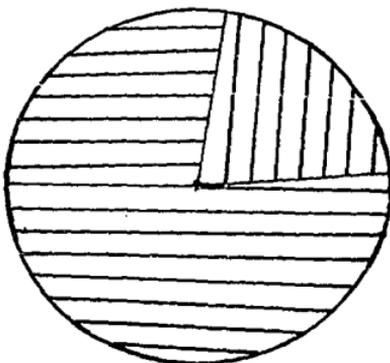


NUMERO DE CONVULSIONES EN 24 HORAS.

	NUMERO	%
SOLO 1 VEZ	33	78.57
MAS DE 1 VEZ	<u>9</u>	<u>21.42</u>
TOTAL	42	99.99

Fuente: Expedientes de 42 pacientes con convulsiones por fiebre, ingresados al servicio de observación pediatría del HGZ # 8

SOLO 1 VEZ



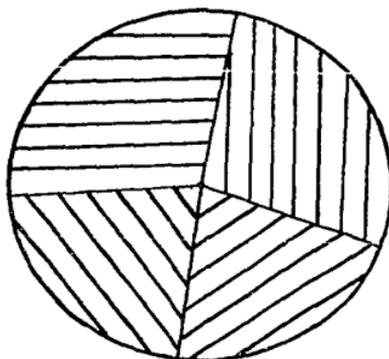
MAS DE 1 VEZ

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS

MEDICAMENTO	NUMERO	%
DIAZEPAM	12	28.57
DIFENILHIDANTOINATO	12	28.57
FENORARBITAL	9	21.42
COMBINADO	<u>9</u>	<u>21.42</u>
TOTAL	42	99.99

Fuente: Revisión de expedientes en 42 ingresos al servicio de observación pediatría, del HCY # 8 — con diagnóstico de crisis convulsivas secundarias a fiebre.

DIAZEPAM



DIFENILHIDANTOINA

COMBINADO

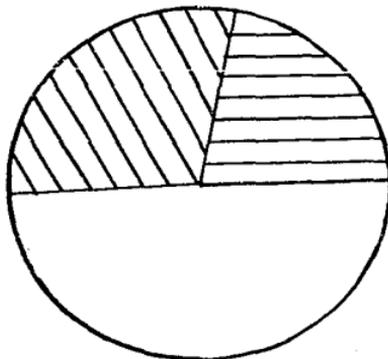
FENORARBITAL

FACTORES DE RIESGO

	NUMERO	%
UN SOLO FACTOR	9	21.42
MAS DE 1 FACTOR	<u>12</u>	<u>28.57</u>
TOTAL	21	49.99

Fuente: Revisión de expedientes en 42 pacientes con diagnóstico de convulsiones febriles, en el servicio de observación pediatría del HGZ # 8.

MAS DE 1 FACTOR



UN SOLO FACTOR.

10.- CONCLUSIONES.

El presente estudio nos lleva a concluir algunos aspectos, entre los que se pueden mencionar.

- La predominancia del sexo masculino sobre el femenino en la aparición de las convulsiones por fiebre

- La importancia de los factores predisponentes en la aparición de las crisis convulsivas por fiebre, ya que en nuestro estudio encontramos antecedentes perinatales y heredofamiliares en una alta proporción, 49.98% y 21.42%, respectivamente.

- Por otra parte, la importancia de hacer un interrogatorio y exploración física adecuada, para conocer el tipo, número y duración de las convulsiones, para de esa manera determinar el tratamiento más adecuado y decidir si está ó no indicado iniciar manejo profiláctico ya que en esta revisión de casos, no siempre se tomaron en cuenta los criterios para su indicación.

Así vemos que hubo criterios para su inicio en 12-pacientes, mientras que se administró en 30 de los 42 niños ingresados al servicio, por ese padecimiento.

Es necesario conocer las indicaciones precisas de cada medicamento anticonvulsionante, empleado en estos casos, ya que depende mucho del tipo de las convulsiones, el medicamento especificado.

La punción lumbar solo deberá realizarse en casos con datos muy sugestivos de neuroinfección, y no de rutina para descartar proceso infeccioso en SNC.

- La necesidad de tener bajo vigilancia estrecha -
a los niños que hayan presentado convulsiones por fie--
bre para control térmico, por lo menos 24 hs e indicar--
el tratamiento específico, en caso de que haya proceso--
que este ocasionando el alza térmica.

11.- COMENTARIO

En vista de que las crisis convulsivas por fiebre, son motivo frecuente de consulta, es necesario que el Médico Familiar, este ampliamente familiarizado con la fisiopatología, cuadro clínico, factores predisponentes manejo, criterios de manejo para iniciar tratamiento profiláctico y biocinética de los medicamentos empleados en el padecimiento.

Puesto que no siempre es posible tener el apoyo del Médico Especialista en Neuropediatría, sugerimos los siguientes puntos:

1.- Que el Médico Familiar obtenga amplia información del padecimiento.

2.- Saber donde puede incidir el Médico Familiar en la historia natural de la enfermedad, por lo que se propone cuadro, con los diferentes niveles de atención donde puede actuar.

3.- Fluxograma.

4.- Se sugiere la elaboración de un protocolo de manejo, elaborado por el servicio de Pediatría en colaboración con Neuropediatría y el servicio de Medicina Familiar, puesto que, como se mencionó anteriormente es motivo frecuente de consulta y por otra parte existe discrepancia en el manejo; además frecuentemente se envían al Médico Familiar estos casos, para continuar manejo. Siempre considerando lo complejo del padecimiento y por supuesto la individualización de cada caso.

EL MEDICO FAMILIAR, en su contacto primario con pacientes pediátricos puede intervenir en el Período Prepatogénico, especialmente en la promoción de la - Salud y Protección específica.

Igualmente puede brindar un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, en la prevención secundaria.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONVULSIONES DESENCIADAS POR FIEBRE:

SON ATILAS QUE SE OCURRAN EN FIEBRE, TEMPERATURA SUPERIOR
A 38.5°C Y MENOS DE 15 MINUTOS.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

PERIODO PROTOGENICO

FACTORES DEL AGENTE:

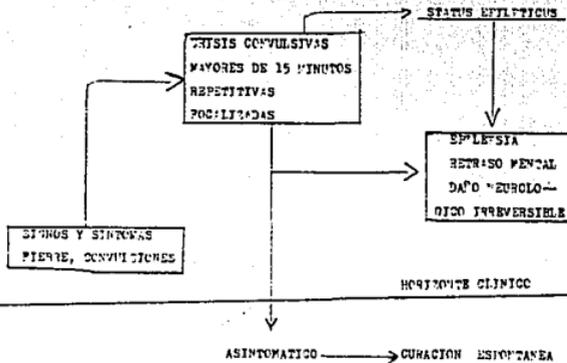
Infecciones virales, bacterianas, micóticas
Otros procesos crupiales de desencadenar
fiebre.

FACTORES DEL HUESPED:

Edad. Ines y 5 años.
Sexo. Masculino
Hipoxia neonatal
Trauma obstétrico
Antecedentes Heredo familiares: Epilepsia.

FACTORES DEL AMBIENTE:

Clima caluroso.
Sobrepoblamiento
Nivel socioeconómico bajo
Condiciones higiénicas deficientes
Nacimiento.



ESTIMULO DESENCIADANTE: FIEBRE

HISTORIA CLINICA

30

PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA
PREVENCIÓN DE LA SALUD // INTERVENCIÓN ESCOLAR	DIAGNÓSTICO TEMPRANO INTERVENCIÓN OPORTUNA	LIMITACIÓN DE INCAPAC	REHABILITACIÓN	
- Control prenatal.	-Historia clínica	- Tratamiento - profiláctico con -	Medicina física	
- Atención de parto en medio hospitalario, por personal capacitado	-Exploración física completa	Difenilhidantoína 10-15 mg/kg/du	Terapia ocupacional	
- Mejoramiento de las condiciones de la vi- vienda.	-BNC, QS, R00, ES.	5-7 mg/kg/día	Reintegrar al ---- paciente a su medio	
- Indicaciones a la - madre del control tér- mico.	-Citocinidó LCR	Fenobarbital 5-10 mg/kg/día		
	-Control térmico por medios físicos ó Ace- taminofen. 40mg/kg.	Acido Valproico 50g/kg/dosis		
	-DIASEPAW .25-.50mg- kg/dosis.			

1.- Ajmone-Marsan C. Basic mechanisms of the epilepsies. Little Brown, Boston pp 299-319.1979

2.- Matsumoto H. Intracellular events during the activation of cortical epileptiform discharges. Electroenceph. clin. Neurophysiol. 17: 294-302. 1974

3.- Matsumoto H. Cortical cellular phenomena in experimental epilepsy: ictal manifestations. Exp. Neurol. 9:305-19. 1974

4.- Velasco M y Velasco F. States related brain stem regulation of cortical and motor excitability: effects on experimental focal motor seizures. En Sterman MR-y col Sleep and epilepsy. Academic Press, Nueva York pp 53-61. 1982

5.- Velasco M y Velasco F. Alumina cream induced focal motor epilepsy in cats. I Wakefulness-sleep modulation of cortical paroxymal EEG spikes. Electroenceph clin Neurophysiol. 43:59-66. 1977

6.- Adrian ED. Impulses in the pyramidal tract. - J. Physiol (Lond) 97: 153-99. 1989

7.- Velasco M y Velasco F. Pyramidal and extrapyramidal propagation of the alumina cream induced focal motor seizure. Urban and Schwarzenberg, Munich pp 238-49 1983

8.- Velasco M y Velasco F. Alumina cream induced focal motor epilepsy in cats IV peduncular and Midline-tegmental lesions. Electroenceph, clin. Neurophysiol -- 56: 63-73. 1983

9.- Rantala H, Uharis M. Viral infections and recurrences of febrile convulsions J Pediatrics 1990;116 -- 195-99.

10.- Berg AT, Shinnar S. Predictors of recurrent febrile seizure: A metaanalytic review. J Pediatrics -- 1990;116: 329-37.

11.- Kaplan RE. Febrile seizures. Postgraduate -- Medicine 1987; 82:63-71

12.- Annergers JP, Hauser AW. Factors prognostics of unprovoked seizures after febrile convulsions. Journal of Medicine. 1987;316 (9) 493-8

13.- Lagenstein I, Rothe B. Recurrence of febrile convulsions and Phenobarbital treatment. Acta Paediatr Scand. 1985 74;294-5.