



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



11237
108
209

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

CIUDAD DE MEXICO
Servicios **DDF**
Médicos

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA MEDICA
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN :
PEDIATRIA MEDICA

IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO
EN LA CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN EL
HOSPITAL PEDIATRICO VILLA

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
QUE PRESENTA:
DR. CARLOS NICOLAS DEL RIO ALMENDAREZ
PARA OBTENER EL GRADO DE :
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

DIRECTOR DE TESIS :
DR. ALEJANDRO GRIMALDI

1991

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. MATERIAL	6
4. RESULTADOS	8
5. CONCLUSIONES	11
6. RESUMEN	12
7. BIBLIOGRAFÍA	13

TITULO

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA.

INVESTIGACION CLINICA

EL PRESENTE ESTUDIO SERÁ UN ESTUDIO CLÍNICO, TRANSVERSAL, PROSPECTIVO QUE PRETENDE IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO QUE SE PRESENTAN EN LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA.

ASPECTOS CONCEPTUALES

LAS CRISIS CONVULSIVAS SE PRESENTAN A CUALQUIER EDAD COMO UN BROTE PAROXÍSTICO DE ACTIVIDAD ELÉCTRICA DENTRO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. LA CRISIS CONVULSIVA ES UN SÍNTOMA DE DISFUNCIÓN CEREBRAL; POR LO TANTO SE PUEDE DEFINIR COMO UNA SITUACIÓN CLÍNICA EN LA CUAL HAY UN COMPLEJO SINTOMÁTICO TRANSITORIO PERIÓDICO, CONSECUTIVO A UNA DESCARGA NEURONAL Y QUE SE PUEDE ACOMPAÑAR DE CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES: (1, 2, 3)

- A.- ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA Y EL INTELLECTO
- B.- CAMBIO DE COMPORTAMIENTO
- C.- ALTERACIÓN DE LA ACTIVIDAD MOTORA

ENTRE LA ETIOLOGÍA O CLASIFICACIÓN DE ESTOS TRASTORNOS EXISTEN VARIOS TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS, DE LAS QUE NOS OCUPAREMOS EN ESTA INVESTIGACIÓN SERÁ DE LAS:

CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES

LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES SE PRESENTAN EN NIÑOS EN UN RANGO DE 2-4%, Y SE HA DESCRITO QUE HASTA UN 6% DE NIÑOS HAN PRESENTADO CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN ALGÚN MOMENTO DE SU VIDA (1, 2, 3, 4, 6, 8), OSCILANDO ESTA PRESENTACIÓN ENTRE LOS 6 MESES DE VIDA A 6 AÑOS DE EDAD.

ESTAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES SE CLASIFICAN A SU VEZ EN DOS GRUPOS:

- A.- LAS BENIGNAS O SIMPLES
- B.- LAS MALIGNAS O COMPLICADAS

CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES BENIGNAS

SE DEFINEN COMO CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES ÚNICAS, DENTRO DE LAS PRIMERAS 12 HORAS DE INICIO DEL PROCESO FEBRIL, CON PICO FEBRIL MAYOR DE 38.5°C O MÁS DE TEMPERATURA CORPORAL, CON DURACIÓN MENOR DE 15 MINUTOS SIN LA EVIDENCIA DE ALTERACIÓN NEUROLÓGICA DE TIPO INFECCIOSO O INFLAMATORIO, Y SIENDO ESTAS CRISIS DE TIPO GENERALIZADO PRINCIPALMENTE Y NO DE TIPO FOCAL, ASÍ COMO TENER UNA PRESENTACIÓN ENTRE LOS 6 MESES DE EDAD Y LOS 6 AÑOS CON UNA EDAD MEDIA ENTRE LOS 2-3 AÑOS. (4, 7, 10)

DENTRO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES MALIGNAS O COMPLICADAS SON SIMPLEMENTE LAS QUE NO CUMPLEN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DEFINICIÓN ANTERIOR PERO QUE SON OCASIONADAS POR PROCESOS FEBRILES Y ADEMÁS QUE TODOS LOS CASOS DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES (MALIGNAS O BENIGNAS) EXCEDEN DE 5 EPISODIOS AL AÑO. (4, 8, 12)

EL PRESENTE ESTUDIO ESTÁ REALIZADO CON EL FIN DE EVALUAR EN CADA PACIENTE LOS FACTORES DE RIESGO QUE PUEDE LLEGAR A PRESENTAR EN CADA UNO DE LOS CASOS Y ASÍ VALORAR EL PRONÓSTICO NEUROLÓGICO DEL PACIENTE.

ANTECEDENTES

DEBIDO A LA CONTROVERSIA QUE HAN PROBADO LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN CUANTO AL SIGNIFICADO PRONÓSTICO QUE TIENE PARA EL PACIENTE, ASÍ COMO PARA LA DECISIÓN DEL MÉDICO PARA INDICAR O NO MANEJO ANTICOMISIAL, DESDE HACE VARIAS DÉCADAS SE HA TRATADO DE DEFINIR QUÉ CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE Y DE LA PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS PUEDEN AYUDAR A REALIZAR UNA MEJOR VALORACIÓN DE ESTE TIPO DE PROBLEMÁTICA, PARA SU MEJOR CONTROL POR PARTE DEL MÉDICO Y DE LA FAMILIA. VARIOS GRUPOS DE AUTORES HAN PUBLICADO LAS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS QUE HAN ENCONTRADO CON VALOR PRONÓSTICO PARA EL DESARROLLO DE CRISIS CONVULSIVAS NO FEBRILES, Y SE LES HA NOMBRADO FACTORES DE RIESGO Y DENTRO DE LAS CUALES SE MENCIONAN LAS SIGUIENTES: (9, 10, 12, 15)

- 1.- ANTECEDENTES FAMILIARES DE EPILEPSIA
- 2.- CRISIS CON DURACIÓN MAYOR DE 15 MINUTOS
- 3.- CRISIS CON TIPO FOCAL
- 4.- CRISIS SEGUIDAS DE ANORMALIDADES NEUROLÓGICAS TRANSITORIAS O PERMANENTES
- 5.- ANORMALIDAD NEUROLÓGICA PREVIA A LA CRISIS CONVULSIVA FEBRIL
6. CRISIS CONVULSIVA MÚLTIPLE (MÁS DE UNA EN 24 HORAS)
7. CRISIS FEBRILES EN MENORES DE 6 MESES

SE CONSIDERA AL PACIENTE DE ALTO RIESGO A LA PRESENCIA DE DOS FACTORES POSITIVOS O MÁS, Y SE HA DESCRITO QUE EN ELLOS ESTÁ JUSTIFICADO EL INICIO DE TERAPIA ANTICOMISIAL DURANTE DOS AÑOS O TRES SEGÚN RESPUESTA. (12, 14, 18)

SE SABE QUE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES NO TIENEN UNA FISIOPATOLOGÍA BIEN DEMOSTRADA Y SÓLO SE SABE QUE LA FIEBRE ES CAPAZ DE ALTERAR EL METABOLISMO NEURONAL Y ASÍ DISMINUIR EL UMBRAL A LAS CONVULSIONES, TOMANDO EN CUENTA QUE SE HA DEMOSTRADO QUE EL ÁCIDO GAMAAMINOBUTÍRICO ES UN POTENTE NEUROTRANSMISOR INHIBITORIO PRIMARIO Y QUE CON LA DEFICIENCIA DE ESTE INHIBIDOR COMO CUANDO HAY FIEBRE, ESTAS CRISIS SE LLEGAN A PRESENTAR. ASÍ COMO TAMBIÉN CON LA DEFICIENCIA DE PIRIDOXINA QUE ES SU PRECURSOR Y QUE HAN LLEGADO A PRESENTAR CRISIS FEBRILES PARA POSTERIORMENTE SER DE TIPO NO FEBRIL. (1)

TAMBIÉN ESTA BIÉN DEMOSTRADA LA TRANSMISIÓN GENÉTICA, EL TIPO DE HERENCIA PARA SER DE TIPO POLIGÉNICO Y EN ELLA EL 10% DE LOS PADRES Y EL 9% DE LOS HERMANOS TIENEN ANTECEDENTES DE ALGÚN TIPO DE CRISIS CONVULSIVA. (3, 9, 15, 17)

SE HA DEMOSTRADO QUE HAY UN PREDOMINIO NO MUY BIEN MARCADO CON RESPECTO AL SEXO DE PRESENTACIÓN QUE ES UN PREDOMINIO MASCULINO SOBRE EL FEMENINO DE 1.3/1 RESPECTIVAMENTE. EN CUANTO A LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA FIEBRE QUE DESECADENA LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES CUALQUIER ETIOLOGÍA ES PROBABLE, AUNQUE ES MÁS FRECUENTE LA ASOCIACIÓN DE UNA INFECCIÓN DE VÍAS ÁREAS SUPERIORES Y DE TIPO VIRAL. (5)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE ESTAS CRISIS CONVULSIVAS SE CARACTERIZAN POR PRESENTARSE EN NIÑOS ENTRE LOS 6 MESES Y LOS 6 AÑOS DE EDAD, SER DE TIPO GENERALIZADO, DE CORTA DURACIÓN Y QUE NO DEJAN SECUELAS NEUROLÓGICAS RESIDUALES Y QUE SE PRESENTA DURANTE UN PROCESO FEBRIL. (3,11,17,18)

DIAGNOSTICO

DENTRO DEL DIAGNÓSTICO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES SE TOMAN EN CUENTA LOS ANTECEDENTES DE LA HISTORIA CLÍNICA QUE SON ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES, EDAD DE PRESENTACIÓN, CARACTERÍSTICAS YA MENCIONADAS DE DICHAS CRISIS, ASÍ COMO LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE COMO SERÍAN BIOMETRÍA HEMÁTICA COMPLETA, ELECTROLITOS SERICOS, QUÍMICA SANGUÍNEA COMPLETA Y LA PUNCIÓN LUMBAR QUE ES OBLIGADA EN TODA CRISIS CONVULSIVA DE PRIMERA PRESENTACIÓN Y ASÍ DESCARTAR QUE SE TRATA DE UN PROCESO INFECCIOSO O INFLAMATORIO EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, ASÍ COMO TAMBIÉN REALIZARÁ RADIOGRAFÍA DE CRÁNEO Y SEGÚN CASO EEG QUE EN UN 80% DE LOS PACIENTES CON CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES ES NORMAL. (1, 2, 3, 9, 10)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

TODA ASOCIACIÓN DE CRISIS CONVULSIVA Y FIEBRE, OBLIGA A DESCARTAR CON VULSIONES SINTOMÁTICAS DE PROCESOS INFLAMATORIOS O INFECCIOSOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL COMO SERÍAN LAS MENINGOENCEFALITIS DE TIPO VIRAL, BACTERIANO, PARASITARIO O FÍMICO QUE SE HA VISTO QUE EN UN 5% DE LAS CRISIS CONVULSIVAS APARENTEMENTE FEBRILES SON DE ESTE TIPO DE ETIOLOGÍA, POR LO QUE SIEMPRE DEBEN DE SER DESCARTADOS ATINADAMENTE ESTAS PATOLOGÍAS. (2,3,4,15)

ASÍ COMO TAMBIÉN SE DEBERÁ DESCARTAR OTRO TIPO DE ALTERACIONES ORIGINANTES DE LAS CRISIS CONVULSIVAS COMO SERÍAN LAS DE TIPO METABÓLICO, COMO POR EJEMPLO DE HIPOCALCEMIA E HIPOMAGNESEMIA, ASÍ COMO DE TIPO SÍNDROME DE REYE QUE ES DE TIPO ENZIMÁTICO HEPÁTICO Y QUE AFECTA AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, Y TAMBIÉN DE TIPO CONGÉNITO PROPIAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL COMO SERÍAN NEUROFIBROMATOSIS, ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y ALGUNOS AUTORES QUE HAN ASOCIADO A ESTE TIPO DE CRISIS FEBRILES A CRISIS FOCALES DEL SISTEMA LÓBULO TEMPORAL.

TRATAMIENTO

DENTRO DEL MANEJO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES HAY MUCHA DISCREPANCIA CON RESPECTO A ESTE TEMA, YA QUE VARIOS AUTORES NO JUSTIFICAN SU USO DE ANTICONSULSIVANTES SIN EMBARGO SE DEBERÁN DE VALORAR DOS SITUACIONES MUY CLARAS QUE SON:

A.- PREVENIR LA RECURRENCIA DE ESTE TIPO DE CRISIS CONVULSIVAS, ESTUDIANDO LOS FACTORES DE RIESGO DE CADA CASO EN ESTUDIO.

B.- Y EL PREVENIR EL DAÑO NEUROLÓGICO QUE PUDIERA CAUSAR LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES O SUS SEQUELAS QUE PUDIERA DEJAR COMO SERÍAN LA PRESENCIA DE CRISIS CONVULSIVAS NO FEBRILES, RETARDO NEUROLÓGICO Y ALTERACIÓN MOTORA.

COMO MEDIDAS GENERALES SERÍAN MANEJAR LAS CRISIS CONVULSIVAS EN ETAPA AGUDA, TENER UN DIAGNÓSTICO PRECISO DE LA ETIOLOGÍA DE ESTAS CRISIS Y ASÍ PODER DAR UNA EXPLICACIÓN SATISFACTORIA A LOS PADRES, DE LA CAUSA DE ESTA CRISIS, EL USO DE ANTIPIRÉTICOS YA SEA SISTÉMICOS O FÍSICOS PREVIENIENDO A LOS PADRES QUE EN CUANTO SUBA LA TEMPERATURA CORPORAL HAY RIESGO DE NUEVA CRISIS CONVULSIVA. (5, 6, 7, 14)

DENTRO DEL MANEJO CON DROGAS QUE SE HAN MENCIONADO PARA EL CONTROL DE ESTE TIPO DE CRISIS CONVULSIVAS TENEMOS EL DIFENILHIDANTOÍNA (DFH), SIN EMBARGO SE HA VISTO QUE CON ESTE MEDICAMENTO DISMINUYE EL UMBRAL A LA FIEBRE Y SE PRESENTAN CRISIS CONVULSIVAS CON UN MENOR GRADO DE TEMPERATURA POR LO QUE SE CONTRAINDICA SU MANEJO.

LA SIGUIENTE DROGA Y LA QUE SE UTILIZA EN LA ACTUALIDAD ES EL FENOBARBITAL A DOSIS DE 5MG./KG/DÍA, LAS CUALES HAN PREVENIDO LAS CRISIS CONVULSIVAS EN RECURRENCIA COMO EN GRAVEDAD, SIN EMBARGO SE HA VISTO QUE PRODUCE IRRITABILIDAD E HIPERACTIVIDAD EN 20-60% DE LOS NIÑOS MANEJADOS

CON ESTE TIPO DE MEDICAMENTOS, ASÍ COMO TAMBIÉN SE HA OBSERVADO LA PRESENCIA DE ALTERACIÓN EN EL ESTADO DE CONCENTRACIÓN Y DE LA MEMORIA EN CASOS MÁS GRAVES LA SOBREDOSIS PUEDE TENER UN DESENLACE FATAL.

EL SIGUIENTE MEDICAMENTO MÁS USADO VALPROATO DE SODIO A DOSIS DE 30-60MG/KG./DÍA, Y QUE SE HA USADO CUANDO HAY CONTRAINDICACIÓN PARA EL MANEJO CON FENOBARBITAL, TIENE LA VENTAJA QUE SE PUEDE USAR POR TIEMPO PROLONGADO, TAMBIÉN PRESENTA COMPLICACIONES QUE SERÍAN LA PRESENCIA DE PANCREATITIS Y DAÑO HEPÁTICO, QUE EN NIÑOS ES RARO ENCONTRARLAS.

COMO ÚLTIMO MEDICAMENTO ES EL DIAZEPAN QUE SE MANEJA DURANTE EL PERÍODO FEBRIL, SIN EMBARGO SE HA PRESENTADO MÚLTIPLES REACCIONES SECUNDARIAS Y EFECTOS INDESEABLES POR LO QUE PRÁCTICAMENTE ESTE MÉTODO SE HA ABANDONADO. (5, 6, 7)

EVOLUCION Y PRONOSTICO

LAS SEQUELAS DE LAS CRISIS CONVULSIVAS COMPLICADAS O MALIGNAS PUEDEN INCLUIR DESDE EPILEPSIA, RETARDO MENTAL Y TRASTORNOS MOTORES, SIN EMBARGO EN LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES BENIGNAS O SIMPLES ESTAS SON RARAS Y DE BUEN PRONÓSTICO LLEGANDO A DESAPARECER A LOS 6 AÑOS DE VIDA. (10, 11, 12, 16, 18)

JUSTIFICACION

EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZARÁ DEBIDO A LA ALTA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES, QUE DEBIERAN TENER UN ESTUDIO MÁS CUIDADOSO CON RESPECTO A LOS FACTORES DE RIESGO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES Y OFRECER UN MEJOR CONTROL MÉDICO NEUROLÓGICO.

TOMANDO EN CUENTA LA MAGNITUD DEL PROBLEMA YA QUE SE PRESENTA EN UN 2-4% DE NIÑOS NORMALES QUE HAN PRESENTADO CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN ALGÚN MOMENTO DE SU VIDA Y ES TRASCENDENTAL IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO YA MENCIONADOS DE ESTOS PACIENTES SIENDO ESTOS MÁS VULNERABLES A PRESENTAR SEQUELAS O COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS IRREVERSIBLES QUE AFECTEN SU VIDA SOCIAL, EDUCATIVA, PRODUCTIVA, FAMILIAR Y SEXUAL EN UN FUTURO.

OBJETIVO

EN ESTA INVESTIGACIÓN SE IDENTIFICARÁN LOS FACTORES DE RIESGO QUE PRESENTAN LOS PACIENTES CON CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA.

II. MATERIAL

DEFINICION DEL UNIVERSO

EL ESTUDIO SE LLEVARÁ A CABO EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA, EN EL SERVICIO DE URGENCIAS Y ENTRARÁN AL ESTUDIO LOS PACIENTES INGRESADOS CON EL DIAGNÓSTICO DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES DE LA EDAD DE 6 MESES A LOS 6 AÑOS DE EDAD, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ABRIL DE 1990 A DICIEMBRE DEL MISMO AÑO.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- PACIENTES DE 6 MESES A 6 AÑOS DE EDAD
- PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO
- PACIENTES CON CRISIS CONVULSIVAS
- CON ANTECEDENTES DE TEMPERATURA RECTAL DE 38°C O MÁS
- PACIENTES SIN DAÑO PREVIO DEL SNC
- PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES SIN MANEJO PREVIO

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CRISIS CONVULSIVAS NO FEBRILES
- PACIENTES CON ALTERACIÓN MOTORA O DE APRENDIZAJE
- PACIENTES CON SECUELAS NEUROLÓGICAS PREVIAS

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- PACIENTES QUE SE DIAGNOSTIQUE PROCESO INFECCIOSO O INFLAMATORIO EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
- PACIENTES QUE HAN RECIBIDO ANTICOMISIAL YA SEA PROFILÁCTICO O POR EPILEPSIA YA DIAGNÓSTICADA
- DEFUNCIÓN ANTES DEL DIAGNÓSTICO ADECUADO
- ALTA VOLUNTARIA ANTES DEL DIAGNÓSTICO ADECUADO

VARIABLES:

-DEPENDIENTES:

- EDAD DE PRESENTACIÓN DE LA PRIMERA CRISIS CONVULSIVA
- SEXO
- CARACTERÍSTICAS DE LAS CRISIS CONVULSIVAS
- GRADO DE TEMPERATURA RECTAL

-INDEPENDIENTES:

- EDAD
- URGENCIAS SITIO O PRESENTACIÓN

MATERIAL Y METODOS

SE REALIZARÁ EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA, LA INVESTIGACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES, SE TOMARÁN EN CUENTA TODOS LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS CON EL DIAGNÓSTICO DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES, SIN PRESENTAR A SU INGRESO DATOS DE ALTERACIÓN NEUROLÓGICA DE TIPO INFECCIOSO O INFLAMATORIO AGUDO O CRÓNICO.

SE TOMARÁ EN CUENTA LOS ANTECEDENTES PERINATALES, NEONATALES INMEDIATOS Y TARDÍOS, EDAD, SEXO, EDAD DE PRESENTACIÓN DE LA CRISIS CONVULSIVA, DURACIÓN DE ÉSTA, FRECUENCIA DE ESTAS CRISIS EN 24 HORAS DESDE EL PROCESO FEBRIL, Y EL NÚMERO DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS EN UN AÑO, ASÍ COMO EL ANTECEDENTE DE LA ADMINISTRACIÓN DE ANTICONVULSIVANTES PROFILÁTICOS O YA DE BASE DE ALGÚN TRASTORNO NEUROLÓGICO.

PREVIAMENTE SE REALIZARÁN A SU INGRESO, HISTORIA CLÍNICA COMPLETA, CON MAYOR ÉNFASIS AL ESTADO NEUROLÓGICO PREVIO, DESARROLLO PSICOMOTOR E HISTORIA ESCOLAR SEGÚN SEA NECESARIO, SE SOLICITARÁN BIOMETRÍA HEMÁTICA COMPLETA, ELECTROLITOS SÉRICOS, QUÍMICA SANGUÍNEA, SERÁ PRIORITARIO LA REALIZACIÓN DE PUNCIÓN LUMBAR SOLICITANDO CITOQUÍMICO, TINCIÓN DE GRAM, CULTIVO Y SEGÚN RESULTADO SE SOLICITARÁN EXAMENES ESPECIALES COMO ES EL EEG QUE SE SOLICITARÁ DE MANERA PARTICULAR A PACIENTES QUE PRESENTEN ANTECEDENTES QUE ELEVEN LOS FACTORES DE RIESGO YA COMENTADOS, SE TENDRÁN APOYOS HUMANOS POR PARTE DE LAS RESIDENTES DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DURANTE SU HORARIO REGULAR Y PRÁCTICA COMPLEMENTARIA, ASÍ COMO DEL PERSONAL DE LABORATORIO, TRABAJO SOCIAL Y MÉDICOS ADSCRITOS, ESTE ESTUDIO CAPTARÁ A LOS PACIENTES QUE LLEGUEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA CON LA PRESENCIA DE CRISIS CONVULSIVAS EN FORMA AGUDA O EN ESTADO POSTICTAL O EN SU CASO CON EL ANTECEDENTE DE HABERLA PRESENTADO EN OTRO SITIO, YA SEA DOMICILIO, TRAYECTO AL HOSPITAL; SE TOMARÁN LAS MEDIDAS DE URGENCIAS EN CADA CASO SEGÚN SEA NECESARIO Y POSTERIORMENTE SE RECARARÁ LA INFORMACIÓN EN UN CUADRO QUE SE ANEXARÁ EN EL ESTUDIO.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN Y DE LAS CRISIS CONVULSIVAS:

LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO ESTABA FORMADA POR 45 NIÑOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA, DE LOS CUALES LOS 46 FUERON ESTUDIADOS PROSPECTIVAMENTE.

LOS PACIENTES CORRESPONDIAN A EDADES DE 2 MESES DE EDAD A 5 AÑOS, CON UNA EDAD PROMEDIO DE 2-3 AÑOS CON UN PROMEDIO DE INICIO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES ENTRE LOS 13 MESES Y LOS 18 MESES, CON UNA MEDIA DE 15 MESES.

SE ENCONTRÓ QUE EFECTIVAMENTE HAY UNA LIGERA PREDOMINANCIAS DEL SEXO MASCULINO SOBRE EL SEXO FEMENINO DE 1.1/1.

DENTRO DEL GRUPO DE LOS 46 NIÑOS HUBO DOS PACIENTES (4.3%) QUE SE EXCLUYERON, UNO POR ANTECEDENTES DE EPILEPSIA Y OTRO POR SECUELAS NEUROLÓGICAS PREVIAS.

ASÍ COMO TAMBIÉN SE ELIMINARON 4 PACIENTES (8.6%) DE LOS CUALES 3 QUE CORRESPONDEN AL (6.5%) AL SER DIAGNOSTICADOS COMO PROCESO INFECCIOSO AGUDO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y UNO EL (2.1%) POR ALTA VOLUNTARIA.

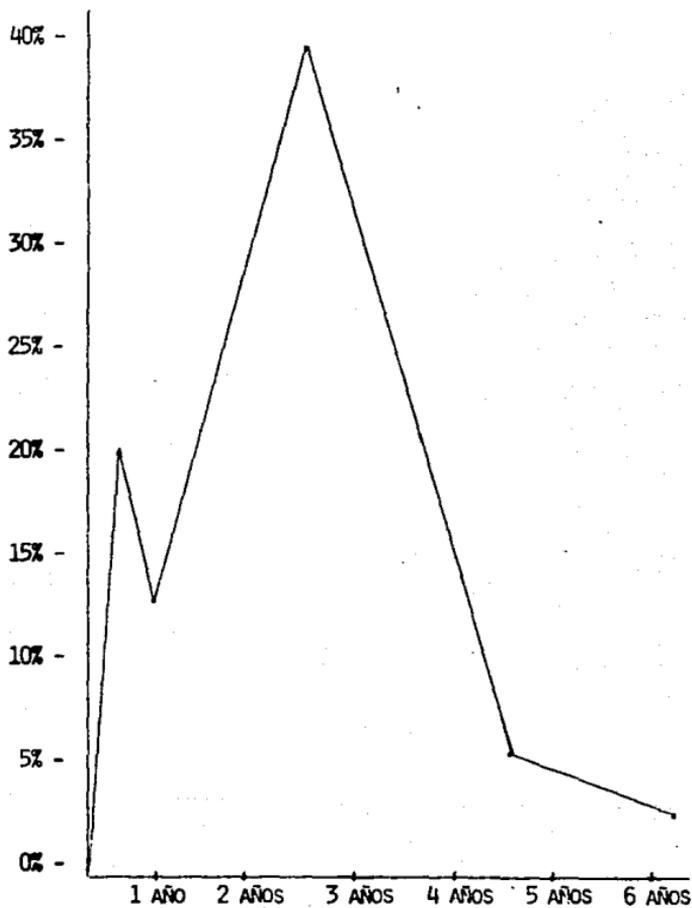
DENTRO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES SE IDENTIFICARON LOS SIGUIENTES FACTORES DE RIESGO POR ORDEN DE APARICIÓN:

SE OBSERVÓ EL ANTECEDENTE FAMILIAR DE EPILEPSIA EN 28 PACIENTES CORRESPONDIENDO A UN (70%) PREDOMINANDO EL GRUPO DE TÍOS Y PRIMOS DE PRIMER GRADO Y DENTRO DE ESTE GRUPO SE ENCONTRÓ ANTECEDENTES DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN 16 CASOS (40%) TAMBIÉN PREDOMINANDO LOS TÍOS Y PRIMOS, 9 PACIENTES PRESENTARON ESTOS DIAGNÓSTICOS EN LOS DOS GRUPOS FAMILIARES Y 2 DE ELLOS EN MÁS DE 3 GRUPOS DE FAMILIA.

LA SEGUNDA CARACTERÍSTICA O FACTOR DE RIESGO QUE SE PRESENTÓ FUE LA EDAD DE PRESENTACIÓN QUE REALMENTE FUE MUY SIGNIFICATIVA YA QUE EN 9 PACIENTES (22.5%) SE PRESENTARON ANTES DE LOS 6 MESES DE EDAD Y EN DOS PACIENTES (5%) SE PRESENTARON POR ABAJO DE LOS 3 MESES DE EDAD, EN 31 PACIENTES (77.5%) SE PRESENTARON ENTRE LOS 6 MESES DE EDAD Y LOS 6 AÑOS, PRESENTANDO COMO GRUPO ETARIO COMO SIGUE:

6 MESES DE EDAD:	8 PACIENTES (20%)
12 MESES DE EDAD:	5 PACIENTES (12.5%)
2-3 AÑOS DE EDAD:	15 PACIENTES (37.5%)
4 y 5 AÑOS DE EDAD:	2 PACIENTES (5%)
MÁS DE 6 AÑOS:	1 PACIENTE (2.5%)

GRAFICA 1.- EDAD DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES



DENTRO DE LOS PACIENTES QUE SE OBSERVAN LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES ANTES DE LOS 6 MESES, SE DESCARTÓ QUE ESTAS CRISIS FUERAN DE ORIGEN INFECCIOSO, INFLAMATORIO METABÓLICO O DE ORIGEN DE MALFORMACIÓN NEUROLÓGICA Y SÓLO EN UN PACIENTE SE COMPROBÓ QUE LAS CRISIS CONVULSIVAS ERAN SECUNDARIAS A INTOXICACIÓN POR DERIVADOS DE LA BELLADONA, LOS OTROS 8 PACIENTES SU EDAD PROMEDIA DE PRESENTACIÓN FUE DE 4 MESES DE EDAD.

EL SIGUIENTE PARÁMETRO QUE SE OBSERVÓ SIN SER MOTIVO DE ESTUDIO FUE EL SITIO DEL PROCESO FEBRIL QUE ORIGINÓ LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES Y QUE POR SU FRECUENCIA NO SE PASO DESAPERCIBIDO FUE QUE EN 32 CASOS (80%) FUE DE ORIGEN VIRAL, APOYANDONOS POR SU BIOMETRÍA HEMÁTICA Y SUS MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LAS CUALES EN 23 PACIENTES CORRESPONDIÓ A CUADROS DE FARINGOAMIGDALITIS (57.5%), 3 PACIENTES (7.5%) A CUADROS DE RINOFARINGITIS, EN 3 PACIENTES (7.5%) CON CUADROS DE GASTROENTERITIS AGUDA Y EN DOS PACIENTES PRESENTARON BROTE EXANTEMÁTICO (5%), UNO DE ELLOS UN CUADRO DE SARAMPIÓN Y OTRO DE VARICELA.

EN 17 PACIENTES (42.5%) EL ORIGEN DEL PROCESO FEBRIL FUE POR ETIOLOGÍA BACTERIANA, DE LOS CUALES 9 (20%) PRESENTÓ CUADRO DE FERINGOAMIGDALITIS, 4 (10%) PACIENTES PRESENTARON BRONCONELMONÍA LA CUAL SE CORROBORO POR CLÍNICA Y GABINETE, SIN LLEGAR A DESARROLLAR COMPLICACIONES, 2 PACIENTES (5%) PRESENTARON CUADROS INESPECÍFICOS DE GASTROENTERITIS, Y UN PACIENTE (2.5%) PRESENTA HEPATITIS, Y EL OTRO FIEBRE TIFOIDEA TAMBIÉN CORROBORADA POR LABORATORIO SIN LLEGAR A PRESENTAR COMPLICACIONES.

DENTRO DEL TIPO O CARACTERÍSTICA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS SE OBSERVÓ QUE EN 31 PACIENTES (77.5%) ÉSTAS FUERON DE TIPO TÓNICO-CLÓNICAS GENERALIZADAS Y QUE EN LOS 9 PACIENTES (22.5%) FUERON DE OTRO TIPO TENIENDO PREDOMINIO DE MINIOLAS TÓNICAS EN 6 PACIENTES (15%), Y EN 3 PACIENTES (7.5%) FUERON DE INICIO QUE SECUNDARIAMENTE SE GENERALIZARON, LO QUE LLAMA LA ATENCIÓN QUE ESTE GRUPO DE PACIENTES CORRESPONDIERON A LOS MENORES DE 6 MESES Y QUE COMO SE MENCIONA ANTERIORMENTE SÓLO EL 15% PRESENTA FACTOR DE RIESGO DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES.

LA DURACIÓN DE LA CRISIS CONVULSIVA FUE UN POCO DIFÍCIL OBTENER LA SIN EMBARGO EL TIEMPO PROMEDIO DE DURACIÓN FUE DE LOS MINUTOS Y SÓLO EN DOS CASOS SE PRESENTÓ LO QUE ES LLAMADO EPILÉPTICO FEBRIL CON DURACIÓN DE 30 MINUTOS VER GRÁFICA.

DENTRO DE LA PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS CON RESPECTO AL PERÍODO FEBRIL EN TODOS LOS CASOS SE PRESENTARON DESPUÉS DE LAS 12 HORAS DE INICIADO EL PROCESO FEBRIL.

CON RESPECTO A LA FRECUENCIA DE LAS CRISIS CONVULSIVAS EN 24 HORAS SE OBSERVÓ QUE EN 21 PACIENTES (52.5%) PRESENTARON MÁS DE DOS CUADROS DE CRISIS CONVULSIVAS EN 24 HORAS, 17 PACIENTES PRESENTARON SÓLO UNA CRISIS CONVULSIVA QUE CORRESPONDEN A UN 42.5%, Y DOS DE ELLOS (5%) PRESENTARON MÁS DE 8 CRISIS CONVULSIVAS EN 24 HORAS.

EN 35 PACIENTES (87.5%) SE INGRESARON AL SERVICIO DE URGENCIAS CON EL ANTECEDENTE DE PRIMERA VEZ DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES, 4 PACIENTES (10%) TENÍAN ANTECEDENTES DE HABER PRESENTADO ANTERIORMENTE CRISIS CONVULSIVAS SIN TENER DIAGNÓSTICO PREVIO, NI MANEJO, Y UNO DE ELLOS (2.5%) TENÍA EL ANTECEDENTE DE HABER SIDO ESTUDIADO EN OTRA UNIDAD SIN RECIBIR MANEJO ADECUADO Y SIN LLEGAR A COMPLETAR DIAGNÓSTICO DEFINITIVO.

DENTRO DEL GRADO DE TEMPERATURA RECTAL QUE SE OBSERVÓ DURANTE SU INGRESO SE PRESENTARON LOS SIGUIENTES RESULTADOS; EN 26 PACIENTES (65%) REGISTRARON UNA TEMPERATURA DE 39°C COMO PROMEDIO, EN 9 PACIENTES (22.5%) PRESENTARON REGISTRO DE 38°C, UN PACIENTE PRESENTÓ 37.8°C, Y EN 4 PACIENTES (10%) SÓLO PRESENTARON ANTECEDENTES DE PICO FEBRIL NO CUANTIFICADO QUE SIN EMBARGO PRESENTÓ LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRIL Y A SU INGRESO SE ENCONTRABA AFEBRIL.

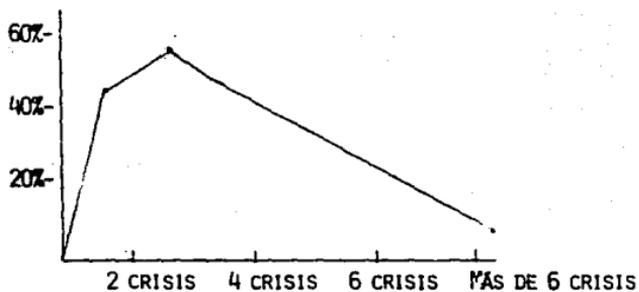
CON RESPECTO A LA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES EN UN AÑO SÓLO 2 PACIENTES (5%) PRESENTARON, UNO DE ELLOS EL 2.5%, 3 OCASIONES CRISIS CONVULSIVAS Y OTRO PACIENTE YA CONOCIDO CONVULSIONADOR PRESENTABA MÁS DE 5 EPISODIOS DE CRISIS CONVULSIVAS.

EN 36 PACIENTES A SU LLEGADA A LA UNIDAD DE URGENCIAS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA RECIBIERON MANEJO DE URGENCIAS YA QUE ESTABAN EN PERÍODO AGUDO DE LAS CRISIS QUE SE YUGULARON CON DIAZEPAN CALCULADO A 0.3MG. A 0.5MG./KILO DOSIS, POR VÍA INTRAVENOSA Y VÍA RECTAL, CEDIENDO ESPONTÁNEAMENTE EN 3 CASOS Y UNO AMERITANDO FENOBARBITAL INTRAVENOSO CON DOSIS DE IMPREGNACIÓN Y POSTERIORMENTE DOSIS DE MANTENIMIENTO.

SE LES REALIZÓ A TODOS LOS PACIENTES BIOMETRÍA HEMÁTICA, ELECTROLITOS SÉRICOS, QUÍMICA SANGUÍNEA Y PUNCIÓN LUMBAR QUE EN 3 PACIENTES CORRESPONDÍO A CUADRO DE MENINGOENCEFALITIS BACTERIANA, A 3 PACIENTES ACEPTARON LA REALIZACIÓN DE UN ELECTROENCEFALOGRAMA POR MEDIO PARTICULAR EL CUAL SE REPORTÓ NORMAL.

CUADRO 1.- TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS QUE PRESENTARON 40 PACIENTES

TIPOS DE CRISIS CONVULSIVAS	No.	%
TÓNICOS-CLÓNICAS GENERALIZADAS	31	77,5
TÓNICAS GENERALIZADAS	06	15
FOCALIZADAS QUE SECUNDARIAMENTE SE GENERALIZAN		



GRAFICA 2.- NÚMERO DE CRISIS CONVULSIVAS EN 24 HORAS

CONCLUSIONES

EN EL PRESENTE ESTUDIO SE OBSERVÓ QUE EFECTIVAMENTE LOS FACTORES DE RIESGO SE PRESENTARON EN UN PORCENTAJE ALTO A LO ESPERADO, TENIENDO QUE LA EDAD DE PRESENTACIÓN FUE DE 2-3 AÑOS, SIENDO UN PORCENTAJE DEL 37.5%, SIN EMBARGO EN 9 PACIENTES EL 22.5% SE PRESENTÓ EN MENORES DE 6 MESES Y CONTINUANDO CON LOS PACIENTES DE UN AÑO QUE TUVIERON UN 12.5%.

TAMBIÉN SE OBSERVA UNA LIGERA PREDOMINANCIAS DEL SEXO MASCULINO SOBRE EL FEMENINO QUE NO CONCUERDA CON LA ESTADÍSTICA DE ALGUNOS AUTORES.

SE CORROBORA LO MENCIONADO EN LOS ASPECTOS CONCEPTUALES CON RESPECTO AL SITIO Y AL AGENTE ETIOLÓGICO SIENDO UN 80% DE ORIGEN VIRAL CON PREDOMINANCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES A UN 20% DE ORIGEN BACTERIANO TAMBIÉN EN VÍAS AÉREAS INFERIORES, Y OTRO TIPO DE INFECCIÓN DE OTRA ETIOLOGÍA.

LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS CRISIS CONVULSIVAS PRÁCTICAMENTE PRESENTAN EL TIPO QUE SE ESPERABA QUE ERAN TÓNICO-CLONICAS GENERALIZADAS, SIN EMBARGO EN UN 22.5% SE PRESENTARON DE OTRO TIPO QUE FUERON DESDE TÓNICA, ESPÁSTICAS, FOCALIZADAS EN LAS CUALES SE OBSERVA UN PORCENTAJE ELEVADO PARA CONSIDERARLAS COMO FACTORES DE RIESGO IMPORTANTE.

LA DURACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS SE MANTUVO DENTRO DE LO ESPERADO Y FUE MENOR DE 15 MINUTOS QUE SE REPORTAN EN LA LITERATURA, SIN EMBARGO EN DOS CASOS SE PRESENTA CON DURACIÓN DE MÁS DE 30 MINUTOS LO QUE ES LLAMADO EN LA LITERATURA DE ESTADO EPILEPTICO FEBRIL EN EL CUAL UN PACIENTE AMERITO DOSIS DE IMPREGNACIÓN CON FENOBARBITAL.

LA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS FEBRILES EN 24 HORAS FUE QUE EN MÁS DE LA MITAD PRESENTAN DOS CUADROS CONVULSIVOS EN 24 HORAS Y DOS DE ELLOS PRESENTARON HASTA 8 EPISODIOS DE CRISIS, LO QUE ES IMPORTANTE PARA VALORARLO COMO FACTOR DE RIESGO TENIENDO PREDOMINIO ESTE FACTOR DE RIESGO EN PRESENTACIÓN EN LOS PACIENTES QUE PRESENTAN CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES, SIN EMBARGO HAY QUE VALORAR EL POR QUÉ DE LA PRESENTACIÓN DE LAS CRISIS CONVULSIVAS, YA QUE PUEDE SER POR NO CONTROL ADECUADO DE LA HIPERTERMIA Y EL RETARDO EN LLEVAR AL PACIENTE AL SERVICIO DE URGENCIAS, YA QUE DE ESTOS PACIENTES MÁS DE LA MITAD ERA SU PRIMER EPISODIO DE CRISIS CONVULSIVA FEBRIL.

SE CORROBORA QUE EL PICO DE TEMPERATURA QUE SE PRESENTA ES MAYOR DE 38.5°C Y SÓLO EN UNO SE CORROBORA COMO FACTOR IMPORTANTE DE RIESGO QUE SE PRESENTA CRISIS FEBRIL CON TEMPERATURA POR DE BAJO DE 38°C.

EN UN SÓLO PACIENTE SE REPORTAN MÁS DE 5 EPISODIOS DE CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES.

POR TODO LO ANTERIOR SE REPORTAN SÓLO EN 8 CASOS (20%) LA PRESENTACIÓN DE FACTORES DE RIESGO COMO SERÍAN EL ANTECEDENTE FAMILIAR DE EPILEPSIA, EN UN 22.5% SER MENORES DE 6 MESES, ASÍ COMO TAMBIÉN DE 22.5% DE CRISIS CONVULSIVAS NO TÓNICO-CLONICAS GENERALIZADAS QUE DAN UN TOTAL DE 3 FACTORES DE RIESGO Y TOMANDO EN CUENTA QUE SE CONSIDERA DE IMPORTANCIA MÁS DE DOS FACTORES.

SÓLO EN DOS PACIENTES DE LOS 8 PRESENTARON MÁS DE 3 FACTORES DE RIESGO, Y UNO DE ELLOS PRESENTÓ 5 FACTORES DE RIESGO IMPORTANTE.

LOS NIÑOS DE NUESTRA INVESTIGACIÓN MOSTRARON UNA MUY BAJA MORBILIDAD Y NINGUNA MORTALIDAD, SE HA DESCRITO LA PRESENCIA DE UNA LESIÓN RESIDUAL CEREBRAL DESPUÉS DE LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES POR LO QUE SE DEBERÁ CONTINUAR CON EL SEGUIMIENTO DE PACIENTE CON MÁS DE DOS FACTORES DE RIESGO POSITIVOS PARA LAS CRISIS CONVULSIVAS FEBRILES YA MENCIONADAS.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- NELSON, TRATADO DE PEDIATRIA, 12A. EDICIÓN, TOMO II, CAPITULO "TRASTORNOS CONVULSIVOS", SUBTITULO CONVULSIONES AGUDAS O NO RECIDIVANTES, SUBTEMA CRISIS FEBRILES, PAGINAS 1589-90.
- 2.- LOREDO ABDALA, MEDICINA INTERNA PEDIÁTRICA, 2A. EDICIÓN, CAPITULO "CRISIS CONVULSIVA", SUBTEMA CRISIS FEBRILES, PAGINAS
- 3.- MAX SALAS A., SINDROMES PEDIÁTRICOS, 3A. EDICIÓN, CAPITULO II "CONVULSIONES", PAGINAS 41-44.
- 4.- GARY N. MAC BEE Y COLS, RESULTS OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN "NEUROLOGICALLY NORMAL" CHILDREN AFTER INITIAL ONSET OF SEIZURES. PEDIATRIC NEUROLOGY; VOL. 5, NO. 2, SEPT. 1988, PAGINAS 102-106.
- 5.- J. TOMER "PROPHYLAXIS AND FEBRILE CONVULSIONS" ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD; 1981, VOL. 56, PAGINAS 81-85.
- 6.- KNUDSEN FU, "RECURRENCE RISK AFTER FEBRILE SEIZURE AND EFFECT OF SHORT TERM DIAZEPAM PROPHYLAXIS. ARCHIVES DISEASE CHILDHOOD. 1985; VOL. 60 PAGINAS 1054-1059.
- 7.- MARVIN A. FISHMANN M.D. "FEBRILE SEIZURES: THE CONTROVERSY TREATMENTS", THE JOURNAL OF PEDIATRICS, FEBRUARY 1979, VOL. 94, NO. 2, PAGINAS 177-184.
- 8.- A. S. EL-RADHI AND S. DANAJEI "EFFECT OF FEVER ON RECURRENCE RATE OF FEBRILE CONVULSIONS" ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD 1989, VOL. 64 PAGINAS 869-870.
- 9.- ANNE T. BERG Y COLS "PREDICTORS OF RECURRENT FEBRILE SEIZURES: A METAANALYTIC REVIEW". THE JOURNAL PEDIATRICS, MARCH 1990; VOL. 116 NO. 3, PAGINAS 329-337.
- 10.- W. ALLEN HAUSER Y COLS "THE RISK OF SEIZURE DISORDERS AMONG RELATIVES OF CHILDREN WITH FEBRILE CONVULSIONS", NEUROLOGY, 1985, VOL. 35 PAGINAS 1268-1273.
- 11.- JOHN F. ANNENEGERS Y COLS "FACTORS PRONOSTIC OF UNPROVOKED SEIZURES AFTER FEBRILE CONVULSIONS", THE NEW ENGLAND JOURNAL MEDICINE, FEBRUARY 1987, VOL. 316, NO. 9, PAGINAS 493-498.
- 12.- SHIRTS SB Y COLS "RISK OF RECURRENCE OF FEBRILE SEIZURES IN A POPULATION-BASED SAMPLE OF CHILDREN", NEUROLOGY, 1987; 37 (SUPPL.): 149-150.
- 13.- FRANTZEN E, A GENETIC STUDY OF FEBRILE CONVULSIONS "NEUROLOGY 1970; 20: PAGINAS 909-917.
- 14.- EL-RADHI AS Y COLS "RECURRENCE OF FEBRILE CONVULSIONS RELATED TO THE DEGREE OF PYREXIA DURING THE FIRST ATTACK", CLIN PEDIATRIC 1986; 25: PAGINAS 311-313.

- 15.- SCHMIDT D. "FEBRILE SEIZURES IN PATIENT WITH COMPLEX PARTIAL SEIZURES" ACTA NEUROLOGY OF SCANDINAVIAM 1985; 72; PAGINAS 68-71.
- 16.- VINING EPG. "CLASSIFICATION AND EVALUATION OF SEIZURES" PEDIATRIC ANN, 1985; 14; PAGINAS 730-732.
- 17.- SHIRTS SB, "THE RELATION OF AGE AT FIRST FEBRILE SEIZURES AFTER FEBRILE CONVULSIONS" (ABSTRACT) EPILEPSIA, 1987; 28; 625.
- 18.- ANNEGERS JF, "FACTORS PROGNOSTIC OF UNPROVOKED SEIZURES AFTER FEBRILE CONVULSIONS" NEW ENGLAND JOURNAL MEDICINE, 1987; 316 No. 5, PAGINAS 493-498.