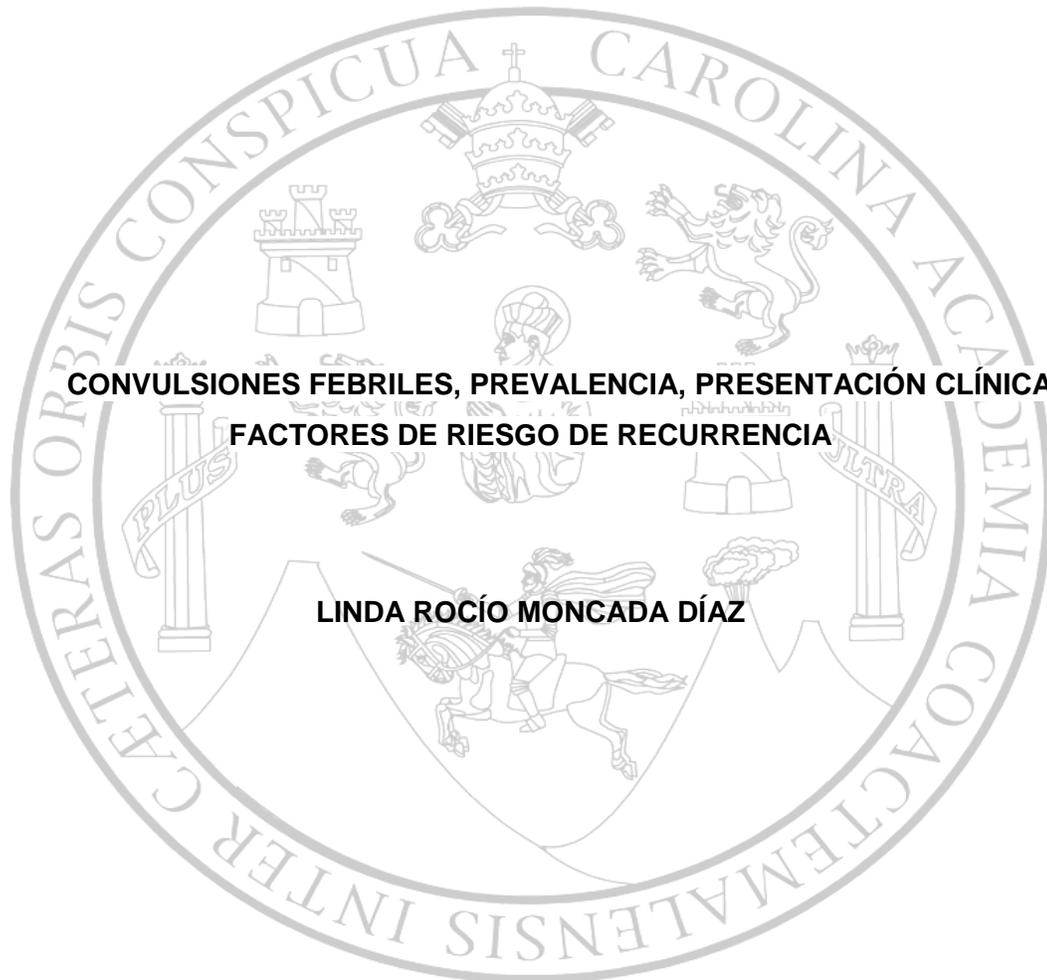


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**CONVULSIONES FEBRILES, PREVALENCIA, PRESENTACIÓN CLÍNICA, Y  
FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA**

**LINDA ROCÍO MONCADA DÍAZ**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias con Especialidad en Pediatría

FEBRERO 2016



# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Linda Rocío Moncada Díaz

Carné Universitario No.: 100023132

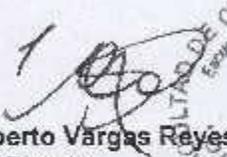
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el trabajo de tesis "CONVULSIONES FEBRILES, PREVALENCIA, PRESENTACIÓN CLÍNICA, Y FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA"

Que fue asesorado: Dra. Ana Marilyn Ortíz Ruiz de Juárez MSc.

Y revisado por: Dr. Oscar Fernando Castañeda Orellana MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2016.

Guatemala, 26 de noviembre de 2015

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado

  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

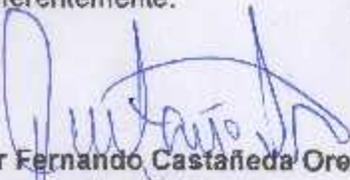
Guatemala, 19 de septiembre de 2014

Doctora  
**Ana Marilyn Ortiz Ruiz de Juárez**  
Coordinadora Docente de la Maestría de  
Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría  
Hospital General de Enfermedades  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Presente.

**Doctora Ortiz Ruiz de Juárez:**

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis titulado: "**CONVULSIONES FEBRILES, PREVALENCIA, PRESENTACIÓN CLÍNICA, Y FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA**". Perteneciente a la doctora Linda Rocío Moncada Díaz; el cual ha sido **REVISADO** y **APROBADO** para su presentación.

Sin otro particular, de usted deferentemente.

  
**Dr. Oscar Fernando Castañeda Orellana**  
Revisor de Tesis  
Departamento de Pediatría  
Hospital General de Enfermedades  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

*Dr. Oscar F. Castañeda Orellana M.C.  
MEDICO PEDIATRA  
COLEGIADO No. 8,402*

Guatemala, 19 de septiembre de 2014

Doctor  
**Oscar Fernando Castañeda Orellana**  
Revisor de Tesis  
Departamento de Pediatría  
Hospital General de Enfermedades  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**Doctor Castañeda Orellana:**

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis titulado: "CONVULSIONES FEBRILES, PREVALENCIA, PRESENTACIÓN CLÍNICA, Y FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA". Perteneciente a la doctora Linda Rocío Moncada Díaz; el cual ha sido REVISADO y APROBADO para su presentación.

Sin otro particular, de usted deferentemente.

*Dra. Ana Marilyn Ortiz Ruiz*  
MEDICO PEDIATRA  
COL. No. 7,693

**Dra. Ana Marilyn Ortiz Ruiz de Juárez**  
Asesora de Tesis  
Hospital General de Enfermedades  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

## INDICE

Índice de Cuadros.....	i
Resumen.....	ii
I.    Introducción.....	1
II.   Antecedentes.....	3
III.  Objetivos.....	12
IV.  Material y Métodos.....	13
V.    Resultados.....	19
VI.  Discusión y Análisis de Resultados.....	23
6.1 Conclusiones.....	27
6.2 Recomendaciones.....	29
VII. Referencias Bibliográficas.....	30
VIII. Anexos.....	34

## ÍNDICE DE CUADROS

• Cuadro No. 1.....	19
• Cuadro No. 2.....	19
• Cuadro No. 3.....	20
• Cuadro No. 4.....	20
• Cuadro No. 5.....	21
• Cuadro No. 6.....	21
• Cuadro No. 7.....	22

## RESUMEN

Estudio descriptivo, observacional ambispectivo de corte transversal descriptivo, realizado en pacientes de ambos sexos menores de 5 años que fueron ingresados al Servicio de Observación de Emergencia de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS por síndrome convulsivo febril, se tomaron en cuenta 104 pacientes con dicho diagnóstico que cumplían los criterios de inclusión, se realizó con el principal objetivo de determinar la prevalencia, la presentación clínica y los factores de riesgo de recurrencia en niños y niñas menores de 5 años, observados en el servicio ya indicado. Se obtuvo una población de 104 pacientes; se encontró una tasa de prevalencia en 35.87, indicando que hay 36 casos de convulsión febril por cada 1000 ingresos. Se obtuvo que el grupo etáreo con más prevalencia que correspondió a los pacientes comprendidos entre los 13 a los 24 meses (1 año y mes a 2 años), con un 27.88%, seguido del grupo de menores de un año con 25.00%, el grupo etáreo menos afectado fue el de pacientes comprendidos entre los 49 a 60 meses con un 9.62%. El género más afectado fue el masculino con un 57.69%, dando una relación masculino/femenino 1.36:1. La edad promedio para presentar dicho cuadro correspondió a los 24 meses. El 48.08% de la población se encontraba en su primer episodio. El fármaco más frecuentemente prescrito fue el ácido valpróico con un 23.08%, mientras que el 73.08% de pacientes no recibió ningún fármaco. Los factores de riesgo presentados por los pacientes fueron en un 18.75% antecedente familiar de convulsión febril, 16 pacientes (11.11%) presentaron recidiva en el mismo brote febril, 26 pacientes (18.75%) presentaron como factor de riesgo, el ser menores de 1 año y 75 pacientes (52.08%) no presentó ningún factor de riesgo.

## I. INTRODUCCIÓN

La convulsión febril se define como aquella que ocurre en asociación con fiebre en niños generalmente de tres-seis meses a cinco años de edad, siendo especialmente frecuentes en niños de 12 a 18 meses. Suelen durar unos pocos minutos y van acompañadas de fiebre superior a 38,9° C (102° Fahrenheit). En estos pacientes no hay evidencia de infección en sistema nervioso central u otras causas definidas de convulsión y quienes no tienen historia previa de convulsión afebril. (1). Es la causa más común de convulsión en pediatría. Su incidencia es 2-5% en menores de 5 años, suelen ser benignas, y de buen pronóstico, sin embargo una convulsión asociada a fiebre puede significar una enfermedad infecciosa subyacente aguda y grave como una sepsis o meningitis que puede afectar la integridad del paciente. (2)

El 30-45% sufren recidivas (la mitad de estos sufren nuevos episodios). El 50% de las recidivas se producen en los 6 meses siguientes a la primera convulsión. El 75% de las recidivas se producen en los 12 meses siguientes a la primera convulsión. En el 2-3% se detecta epilepsia posterior. En niños que hayan tenido múltiples crisis febriles simples y sean menores de 12 meses, se incrementa el riesgo de epilepsia, pero en este grupo sólo el 3,4% son epilépticos a los 25 años. (1, 4)

El estudio de tesis “Análisis de la Incidencia y de los factores de riesgo de recurrencia del síndrome Convulsivo Febril”, realizado desde Enero de 1990 a Febrero de 1994, por la Dra. Villatoro, Perla L. fue un estudio realizado en nuestro país en la consulta externa del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt acerca de los factores de riesgo relacionados al síndrome convulsivo febril, demostró que en Guatemala en la población estudiada el 92% de los pacientes con síndrome convulsivo febril fueron menores de tres años, se identificó las infecciones respiratorias como la causa más frecuente de fiebre en un 56% seguido de infecciones gastrointestinales en un 24%, se encontró una relación de síndrome Convulsivo febril simple con el Síndrome Convulsivo Febril complejo de 1:1.3, las convulsiones de tipo tónico-clónico son las más frecuentes (83%) seguido de tónico generalizadas (8%), siendo las convulsiones más frecuentes entre los 39-40 grados centígrados, y se ha encontrado que la mayoría de recurrencias se dan en el siguiente año de realizado el diagnostico de Convulsión Febril. (5)

En nuestro medio, las consultas por síndrome convulsivo febril, son muy frecuentes. En Guatemala según datos de la OMS se estima una prevalencia de epilepsia de 8-19 por cada 1000 habitantes. Es por ello que es comprensible la preocupación al observar un paciente que padece de convulsiones por parte de la familia y el personal médico. Las convulsiones febriles han sido poco relacionadas con afectación cerebral y secuelas neurológicas, sin embargo se considera de suma importancia el estudio del paciente con síndrome convulsivo febril y la patología subyacente. (7)

Como se mencionó anteriormente las crisis convulsivas febriles presentan una alta incidencia dentro de la población pediátrica, esto causa gran angustia a los padres y familia del paciente que interpretan la convulsión con gran temor y peligro por considerarla una amenaza a la vida del paciente. Por lo que el medico se ve en la obligación de utilizar el mejor abordaje terapéutico posible. Un porcentaje variable puede padecer recidivas e incluso llegar a desarrollar epilepsia. (5, 6,7)

Durante el año 2011, en la Consulta Externa de Especialidades Pediátricas del Hospital General de Enfermedades de la Unidad de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social , fueron evaluados en la especialidad de Neurología Pediátrica se tuvo una producción un total de 2,207 pacientes en primeras consultas, 5,487 pacientes en re-consultas y para una producción total de 7,694 consultas brindadas, dentro de las cuales se evaluó 132 pacientes por convulsión febril en primera consulta correspondiendo al 5.98% de primeras consultas y 218 ( 2.83%) en re-consulta. Por lo que podemos ver la alta frecuencia de dicho problema en la población a cubrir en el Seguro Social; considerándose así un problema de importancia en nuestro medio; por lo que se consideró efectuar el siguiente estudio en este grupo de pacientes ya que se considera de importancia para contribuir al manejo del paciente y comprender el padecimiento; se realizó el siguiente estudio tomando como principal objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo de recurrencia en niños y niñas mayores de tres meses y menores de 6 años con convulsión febril, hospitalizados en el área de observación del servicio de emergencia de pediatría del Hospital General de Enfermedades del 01 de enero del 2013 al 30 de junio del 2014.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1. SINDROME CONVULSIVO FEBRIL

Una crisis convulsiva es el resultado de una descarga neuronal súbita, excesiva y desordenada en una corteza cerebral estrictamente normal o patológica. Se origina por una inestabilidad de la membrana neuronal causada, a su vez, por una hiperexcitación de la misma o por un déficit de los mecanismos inhibidores normales. (1, 2, 4, 5)

#### 2.1.1. Definición de Convulsión febril:

El consenso del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos definió las convulsiones febriles en 1981 como crisis de la infancia o de la niñez asociadas a fiebre, en ausencia de infección del sistema nervioso central, que ocurren en niños entre los tres meses y los cinco años, con una edad promedio entre 18 y 20 meses con una incidencia pico entre los 14 y 18 meses de vida; se describe una ligera mayor incidencia en varones que en mujeres con una relación 1.5:1. Se consideran un tipo benigno y autolimitado. Se excluyen las crisis febriles en pacientes que han sufrido crisis en ausencia de fiebre previamente. Estas deben ser diferenciadas de las crisis epilépticas, que se caracterizan por presentar convulsiones afebriles. (1, 8, 9, 25)

Algunos pacientes pueden experimentar convulsiones durante una enfermedad febril, causadas por desórdenes como meningitis, deshidratación o encefalopatía tóxica. Estas no se consideran convulsiones febriles y no tienen el mismo pronóstico debido a que la enfermedad subyacente puede causar daño al sistema nervioso central. (1, 8, 9)

#### 2.1.2. Características de presentación clínica:

Las convulsiones febriles generalmente ocurren en las primeras 24 horas del episodio febril y en el 25% de los casos son la primera manifestación de la enfermedad febril.

La mayoría de los niños presenta en el momento de la convulsión temperaturas entre 38° y 41° C. La duración es usualmente menor de 15 minutos. (8, 9, 14)

Se caracterizan por ser tónicas, clónicas, atónicas o tónico-clónicas, de corta duración y rápida recuperación del estado de conciencia. Entre las causas más frecuentes de convulsiones febriles se encuentran las infecciones virales del tracto respiratorio superior, también bacterianas como la otitis media, tonsilitis, también se han relacionado virus como el Herpes Virus 6, Influenza A, Se han relacionado

también crisis en respuesta a la fiebre ocasionada por la administración de la fracción Pertussis de algunas vacunas, y también a la MMR y la DPT; si hay historia de convulsiones con inmunizaciones se recomienda utilizar en la siguiente inmunización la vacuna DT. Otras causas incluyen las infecciones virales como Roseola, gastroenteritis. (6, 8, 9)

### **2.1.3. Fisiopatología:**

La convulsión se produce por interrupción temporal de la función cerebral debido a descargas hipersincrónicas de la corteza cerebral. Tienden a ser un trastorno familiar en un 25-40%, con demostrada transmisión genética. La hiperexcitabilidad se refiere al disparo de múltiples descargas ante un estímulo en lugar de una o dos como respondería normalmente y la hipersincronía se refiere al reclutamiento de neuronas vecinas en red. (1, 8, 9, 14, 15, 18)

Las descargas neuronales anormales pueden ser:

- Interictales: 30-50 mseg, con potenciales de despolarización paroxismal. Seguidos de larga hiperpolarización.
- Estado ictal: varios segundos, minutos se representan como “espigas o puntas” que se disparan rápidamente y son ondas sincrónicas.

Las manifestaciones de una convulsión dependen de la región específica y extensión del compromiso cerebral y pueden incluir alteraciones en la función motora, sensación, estado de conciencia, percepción, función autonómica o todos ellos. Cualquier niño puede presentar convulsiones en el contexto adecuado (meningitis, encefalitis, hipoglicemia, intoxicaciones) ya que todo cerebro normal, en especial el inmaduro, puede albergar descargas hipersincrónicas, al menos de forma temporal. El cerebro inmaduro es más propenso a convulsionar por varias características, entre ellas: los canales de calcio y de sodio que se desarrollan más temprano, las sinapsis excitatorias se forman antes, los receptores NMDA se expresan más (memoria aprendizaje, desarrollo), existe una red axonal más compleja, hay menor habilidad glial para eliminar potasio, se considera que el GABA cumpliría una función excitatoria. (1, 8, 9, 14, 17, 20)

Se ha considerado también el papel de citoquinas inflamatorias como la IL1b (interleuquina 1 beta).

Otro mecanismo estima que la fiebre es acompañada de hiperventilación compensatoria, causando alcalosis e incrementando el pH cerebral, lo que podría inducir convulsiones y cambios electroencefalograficos transitorios. (1, 8, 9, 14, 22, 25)

#### **2.1.4. Genética:**

Parcialmente establecida parece ser autosómica dominante, con penetrancia incompleta y expresión variable. Se han identificado seis locus susceptibles (FEB 1-6).

Las convulsiones febriles son más frecuentes entre miembros de familias con historia de convulsión febril previa que en la población en general. Antecedentes de convulsión febril en parientes de primer grado ha demostrado ser un factor de riesgo significativo y este riesgo aumenta si ambos padres tienen historia de convulsión febril durante la infancia. (1, 9, 11, 21)

Además se han identificado locus genéticos para síndromes específicos dentro del espectro clínico de la convulsión febril como la Epilepsia generalizada con convulsiones febriles (GEFS+) que por lo general comienza con convulsiones febriles que puede continuar en la infancia tardía e ir acompañado por formas afebriles tónico-clónicas o de otro tipo de convulsión como crisis de ausencia, convulsiones mioclónicas o tónicas, se han identificado también genes que codifican puertitas de voltaje y canales de sodio activados por ligando y subunidades de los canales de iones y GABA, entre ellos se incluyen el SCN1B, SCN1A, SCN2A, GABRG2, y otros loci. (1, 8, 9)

#### **2.1.5. Clasificación:**

Las convulsiones febriles se clasifican en simples, complejas y recurrentes. Existen también crisis atípicas. (11, 13, 14)

##### **SIMPLES (72%)**

- Edad entre tres meses y cinco años.
- Duración menor de 15 minutos, incluido el período post-ictal.
- Crisis generalizadas tónicas, clónicas, atónicas o tónico-clónicas.
- Examen neurológico normal después de la crisis.
- Historia familiar de convulsiones febriles.

- Historia familiar negativa para epilepsia.
- <de 24 hrs de un cuadro febril.

### **COMPLEJAS (27%)**

- Antecedente de alteraciones en el desarrollo psicomotor.
- Examen neurológico anormal posterior a la crisis.
- Historia familiar de epilepsia.
- Convulsión de inicio focal o mayor de 15 minutos de duración, incluido el estado post-ictal

### **RECURRENTES (45%)**

Más de una crisis en diferente episodio febril. Acerca de un tercio de niños que experimenten una convulsión febril simple, experimentara una segunda convulsión. De esos que tengan una segunda convulsión la mitad de ellos tendrá dos o más recurrencias posteriores. Aproximadamente el 9% de los niños con convulsiones febriles tendrá tres o más. Aproximadamente tres cuartas partes de recurrencias ocurren en el primer año y el 90% dentro de los 2 años. Mientras sea menor la edad de la primera convulsión febril, mayor es la probabilidad de que se presenten crisis posteriores. También se ha relacionado con mayores tasas de recurrencia la historia familiar de convulsiones febriles. Si la convulsión inicial es compleja, el riesgo de una segunda convulsión compleja no se incrementa. Si la crisis inicial es breve, la recurrencia prolongada es poco probable. Si la convulsión inicial es prolongada la repetición no es más probable que ocurra, pero si lo hace, es más probable que se prolongue el episodio que si la primera convulsión fue breve. (1, 8, 9)

### **CRISIS ATÍPICAS:**

- Edad menor de 6 meses o mayor de 5 años.
- Presentación más allá de las primeras 24 hrs de fiebre.
- Examen neurológico anormal.

### **2.1.6. Status Convulsivo Febril:**

Crisis de más de 30 minutos de duración ya sea una crisis prolongada o una serie de crisis repetidas sin recuperación de la conciencia interictal. (14)

### **2.1.7. Prevalencia:**

Se considera que la prevalencia varía entre el 2 al 5%. (2, 14)

### **2.1.8. Riesgo para recurrencia de convulsiones Febriles:**

En el metanálisis de Offringa (1994), se encontró que los factores de riesgo para recurrencia de convulsiones febriles más significativos son: primera crisis antes de los 18 meses de edad, historia familiar de cualquier tipo de crisis (95% CI 1.26 - 1.59) y crisis con temperatura menor de 40 ° C (95% CI 1.25 - 1.89), alta neonatal luego de 28 días, desarrollo lento, sodio sérico bajo. (13, 14, 15)

Riesgo de epilepsia: Los principales factores de riesgo para epilepsia son las alteraciones en el neurodesarrollo, convulsiones febriles complejas y la historia familiar de epilepsia, desarrollo anormal o alteraciones neurológicas antes de la primera crisis. (1)

### **2.1.9 Convulsión febril y Esclerosis Temporal Mesial (MTS):**

Permanece controversial el hecho que las convulsiones febriles prolongadas provoquen Esclerosis Temporal Mesial (MTS por sus siglas en ingles), estudios retrospectivos reportan que muchos adultos con epilepsia intratable del lóbulo temporal, tuvieron historia de convulsiones febriles atípicas durante su infancia. Sin embargo no se ha logrado establecer una relación directa. En los estudios que han reportado asociación entre las crisis prolongadas y la MTS, la duración de los episodios febriles fue extremadamente prolongada, llegando incluso a ser de 100 minutos. El estudio realizado por Van Landingham et al, reporto que algunos niños con convulsiones febriles focales muy prolongadas (>90min) presentaron cambios agudos en la Resonancia Magnética, que en algunos casos, fueron seguidos por cambios crónicos tardíos, sin embargo estos cambios en resonancia magnética solo ocurrieron en pacientes que tuvieron convulsiones focales, algunos de los cuales también presentaron lesiones focales lo que presenta la probabilidad de patología focal preexistente. (1, 8, 9)

## **2.10. Diagnóstico:**

- A. Historia clínica.
- B. Punción lumbar: Obligatoria en menores de 12 meses, ( $P < 0.05$ ). Considerar en niños entre 12 y 18 meses. No se realiza de rutina en niños mayores de 18 meses  $P < 0.05$ .
- C. Electroencefalograma: El electroencefalograma (EEG) es el registro de la actividad eléctrica de las neuronas del encéfalo. Dicho registro posee formas muy complejas que varían mucho con la localización de los electrodos y entre individuos. Esto es debido al gran número de interconexiones que presentan las neuronas y por la estructura no uniforme del encéfalo La Academia Americana de Pediatría, basada en consensos y publicaciones, no recomienda la realización del examen en un niño neurológicamente sano luego de una primera convulsión febril simple, porque no ha demostrado ser eficaz para predecir ocurrencia de futuras crisis afebriles. No hay ningún estudio prospectivo que haya demostrado la existencia de una relación entre la presencia de anomalías paroxísticas en niños que padecen CF y el posterior desarrollo de epilepsia. A pesar de ello, es necesario mencionar que un tercio de los pacientes presentan lentificación anormal en la primera semana tras la crisis; en otro tercio se puede encontrar anomalías paroxísticas focales o generalizadas que no pueden correlacionarse con el desarrollo de epilepsia posterior. (4, 11, 12, 23)
- D. Exámenes de laboratorio: Con base en la evidencia publicada, la Academia Americana de Pediatría no recomienda la realización de manera rutinaria de electrolitos séricos, cuadro hemático, ni glicemia, en un niño con una primera convulsión febril simple con foco infeccioso evidente. (6)

Punción lumbar: realizar en los siguientes casos:

- A. Si se encuentran signos sospechosos de meningitis.
- B. Cuando la gravedad del cuadro no se explica fácilmente por las crisis.
- C. 3. En menores de 12 meses en quienes los signos meníngeos pueden estar ausentes. 4. En niños entre los 12 y los 18 meses, puesto que los signos meníngeos son difíciles de apreciar.
- D. En pacientes que puedan haber recibido antibióticos previamente.

- E. En aquellos pacientes que tuvieron una crisis febril compleja, que ingresan convulsionando al servicio de urgencias o que tienen un postictal prolongado

Neuroimágenes: No se requieren en la evaluación de un niño con una primera convulsión febril simple.

### **2.1.11 Tratamiento:**

Convulsión febril simple

- a). SIN RIESGO DE RECURRENCIA

Recomendación grado A: No requiere tratamiento, indicar a los padres la naturaleza del cuadro.

- b). CON RIESGO DE RECURRENCIA

Recomendación grado A: Profilaxis intermitente con diazepam 0.5 mg/kg/ dosis C/8 horas intrarrectal o 0.3 mg/kg/dosis C/8 horas vía oral, durante el tiempo que dure la enfermedad febril.  $P < 0.02$ .

Convulsión Febril Compleja

#### **CON RIESGO DE RECURRENCIA**

- a) Uso adecuado de antipiréticos y medios físicos si fuera necesario durante la crisis febril.

b) Ácido valproico 20 mg/kg/día dividido en dos dosis por vía oral (OR= 1.42), (95% CI 0.85-2.36) O Fenobarbital 3mg/kg/día. Duración del tratamiento: debe administrarse por un período no menor a los 12 meses, después de la última convulsión febril.

Convulsión Febril Recurrente

- a) Uso adecuado de antipiréticos y medios físicos si fuera necesario durante la crisis febril.

b) Ácido valproico 20 mg/kg/día dividido en dos dosis por vía oral (OR= 1.42), (95% CI 0.85-2.36) o Fenobarbital 3mg/kg/día.

Duración del tratamiento: debe administrarse por un período no menor a los 12 meses, después de la última convulsión febril.

Indicaciones de Ingreso al Hospitalario:

- Mal estado general.
- Lactante menor de 12 meses con sospecha de meningoencefalitis.
- Crisis prolongada que no cede al tratamiento (más de 15 minutos), ó recidiva en el mismo proceso febril.
- Alteración neurológica postconvulsiva.
- En caso de duda, dejarlo en observación durante 12 horas. (6, 11, 12, 13, 15, 24)

Información a padres: Un asesoramiento parental informado y responsable es la mayor contribución que puede hacer el médico al cuidado de los niños convulsión febril. Hay que aclarar a los padres que aunque el cuadro clínico puede provocar pánico inicial y ansiedad posterior, una CF no es una epilepsia, sino un proceso benigno que afecta a 3-4 de cada 100 niños por debajo de los 5 años de edad, que la mayoría de las veces es una crisis única, que no suele dejar secuelas neurológicas, y en las que la mortalidad es nula. Es conveniente enseñar a los padres, niñeras y otros cuidadores la forma de combatir los cuadros febriles, la forma de actuar ante una crisis y el modo de solicitar asistencia médica si una crisis no cede. Hay que prevenirles del riesgo de una recidiva de las CF y la posibilidad de que aparezcan entre los hermanos. (12, 19)

### **2.11. Factores de Riesgo de Recurrencia:**

La probabilidad de que recurran los ataques febriles varía con la edad. Entre más pequeño es el niño en el primer ataque febril es más probable una recurrencia (12 meses de edad). El 50% de todos los niños cuyo primer ataque febril ocurrió debajo de un año de edad tendrán por lo menos una recurrencia mientras que solamente el 20% de aquellos que tuvieron su primer ataque febril después de 3 años de edad tendrán recurrencia.

Muchos investigadores aseguran que la convulsión febril en un familiar de primer grado de consanguinidad también aumenta el riesgo de repetición. La frecuencia de las características complejas (focal, prolongada, múltiple, etc.) con la convulsión inicial o subsecuente indica un pequeño aumento en el riesgo sin embargo no se ha comprobado la asociación. Algunos factores de riesgo en la convulsión repetida incluyen:

- Ningún factor (riesgo del 30%).
- Temprana edad (<1 año) riesgo del 48%.
- Historia de convulsión febril en parientes de primer grado (riesgo de 46%)
- Características complejas (46%).
- Historia de convulsión no febril en parientes de primer grado (30% al 59%).

Se ha propuesto que hay una relación inversa entre el gran aumento de la temperatura, con la convulsión inicial y el riesgo de recurrencia, en un niño que tenga una convulsión a temperatura baja, puede tener una convulsión mayor y por lo tanto puede aumentar el riesgo de padecer una enfermedad de convulsiones febriles subsecuentes. (5, 12, 14)

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 General:**

- 3.1.1 Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de recurrencia en niños y niñas menores de 5 años con convulsión febril, hospitalizados en el área de observación del servicio de Emergencia de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS del 01 de enero del 2013 al 30 de junio del 2014.

#### **3.2 Específicos:**

- 3.2.1 Identificar que género y grupo etáreo es el más afectado por convulsiones febriles.
- 3.2.2 Establecer qué tipo de crisis convulsiva febril es la más frecuente en la población a estudio.
- 3.2.3 Determinar que síntomas y signos son los más frecuentemente presentados en los pacientes con convulsión febril.
- 3.2.4 Identificar cuáles son las enfermedades desencadenantes más frecuentes en los pacientes ingresados con convulsiones febriles.
- 3.2.5 Precisar el número de pacientes que utilizaban tratamiento anticonvulsivante por historia de antecedente convulsivo febril y cuál fármaco es el más común.

## IV. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo, observacional ambispectivo de corte transversal

### 4.2 Unidad de Análisis:

**4.2.1 Unidad primaria de muestreo:** pacientes de ambos sexos menores de 5 años que fueron ingresados al servicio de Observación del Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS.

**4.2.2 Unidad de Análisis:** datos generales, y clínicos registrados en el instrumento de recolección de datos.

**4.2.3 Unidad de Información:** pacientes de ambos sexos menores de 5 años que fueron ingresados en el Servicio de Observación del departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS, y expedientes clínicos de los mismos.

### 4.3 Población y muestra:

**4.3.1 Población o universo:** pacientes de ambos sexos menores de 5 años de edad que fueron ingresados en el Servicio de observación del departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS, con diagnóstico de convulsión febril.

**4.3.2 Marco muestral:** registro de pacientes del Servicio de Observación del Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades.

**4.3.3 Muestra:** Se tomó a la totalidad de pacientes que ingresaron con convulsiones febriles al servicio de observación que cumplieron con los criterios de inclusión.

### 4.4 Selección de los sujetos de estudio:

#### **4.4.1 Criterios de Inclusión:**

- Niños y niñas menores de 5 años de edad con diagnóstico de convulsiones febriles; que fueron ingresados en el Servicio de Observación durante el periodo a estudio.

#### **4.4.2 Criterios de exclusión:**

- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes que presentaron patología neurológica de base previo a presentar las convulsiones febriles.

#### **4.5 Definición y Operacionalización de variables:**

Variables:

- Edad
- Genero
- prevalencia
- Convulsión febril simple
- Convulsión febril compleja
- Convulsión febril recurrente
- Convulsión febril atípica
- Sintomatología asociada
- Tratamiento anticonvulsivante
- Enfermedad desencadenante
- Factores de riesgo

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
<b>EDAD</b>	Tiempo en años que transcurre desde el nacimiento al momento de la evaluación.	Años de vida.	Cuantitativa discreta	Escala de Razon	unidad de tiempo en años transcurrido desde el nacimiento
<b>GENERO</b>	masculino/femenino	Características físicas que definen a un individuo como masculino y femenino.	Cualitativa	Escala Nominal	masculino/femenino
<b>CONVULSION FEBRIL SIMPLE</b>	Crisis convulsiva menor de 15 minutos de duración con examen neurológico posterior normal.	Características de la crisis convulsiva que la definen como convulsión febril simple	Cualitativa	Escala Nominal	Cuadro Presentado
<b>CONVULSION FEBRIL COMPLEJA</b>	Convulsión focal o mayor de 15 minutos de duración con examen neurológico anormal posterior a la crisis.	Crisis convulsiva que cumple con los requisitos de una crisis compleja	Cualitativa	Escala Nominal	Cuadro Presentado
<b>CONVULSION FEBRIL RECURRENTE</b>	Más de una crisis en diferente episodio febril.	Crisis convulsiva que se clasifica como convulsión febril recurrente.	Cualitativa	Escala Nominal	Cuadro Presentado
<b>TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EPISODIOS CONVULSIVOS</b>	Tiempo en días transcurrido desde el último episodio convulsivo febril y el desencadenante actual.	Dato del tiempo en días transcurrido desde el último episodio febril reportado según la historia clínica.	Cuantitativa continua	Escala de Razón	Unidad de tiempo en días transcurrido entre los episodios convulsivos.
<b>SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA</b>	Conjunto de signos y síntomas que se presentan en el periodo inmediatamente previo o durante la convulsión.	Presencia de manifestaciones clínicas anormales que acompañan el periodo convulsivo.	Cualitativa	Escala Nominal	Cuadro Presentado
<b>TRATAMIENTO ANTICONVULSIVANTE</b>	Uso de fármacos destinados a combatir, prevenir o controlar las convulsiones.	Uso de medicamentos anticonvulsivantes previo a la crisis actual.	cualitativa	Escala Nominal	Tratamiento previo

<b>COMORBILIDAD ASOCIADA</b>	Presencia de patología que ocasione el estado febril en el paciente, a la cual se le atribuye la crisis convulsiva.	Foco infeccioso documentado en el paciente.	Cualitativa	Escala Nominal	Proceso infeccioso
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de presentar convulsiones recurrentes.	Presencia de convulsiones febriles a edad temprana, antecedentes de convulsión febril en familiares de primer grado, características de convulsión compleja.	Cualitativa	Escala Nominal	Antecedentes e historia clínica-
<b>PREVALENCIA</b>	Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan.	Número de casos ingresados por convulsión febril, en el servicio de Observación de la Emergencia de Pediatría.	Cuantitativa discreta	Escala de Razón	Cantidad de pacientes ingresados.

#### 4.6 Técnicas, procedimientos, e instrumentos a utilizar en la recolección de datos:

**4.6.1 Técnica:** Se efectuó mediante la recolección de datos de las variables a estudio en instrumento diseñado para el efecto. (ver anexo)

**4.6.2 Procedimientos:** Después de la aprobación del protocolo se procedió a la validación del instrumento de recolección de datos. Posteriormente se analizó de forma mensual la información anotada en los registros del Servicio de Observación, para identificar a los pacientes a los que fueron ingresados con diagnóstico de síndrome convulsivo y posteriormente se identificó aquellos que fueron ingresados por convulsión febril y que cumplían con los criterios de inclusión ya mencionados, se solicitó el expediente clínico del paciente y se anotaron las manifestaciones clínicas y datos relevantes a la investigación y se anotaron en el instrumento de recolección de datos.

**4.6.3 Instrumentos:** se recolectaron los datos pertinentes en el instrumento de recolección de datos elaborado para dicho fin. (ver en anexo 1).

#### 4.7 Plan de procesamiento y análisis de datos:

**4.7.1 Plan de procesamiento:** Con los datos de las variables obtenidas del expediente clínico se procedió a la elaboración de una base de datos en el programa Microsoft office Excel 2010.

**4.7.2 Plan de análisis:** de acuerdo a la clasificación de las variables se procedió a su tabulación y elaboración de cuadros y gráficos, se utilizó estadística de tipo descriptiva en base a porcentajes, y medidas de tendencia central, para su interpretación.

#### **4.8 Alcances y Limites de la investigación:**

##### **4.8.1 Alcances:**

La presente investigación pretendió realizar una descripción de la prevalencia y de la presencia de los factores de riesgo de recurrencia de convulsión febril en la población ya mencionada.

##### **4.8.2 Límites:**

El estudio se limitó a la población pediátrica menor de 5 años beneficiaria que ingresó al servicio de observación del Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS.

#### **4.9. Aspectos éticos de la investigación:**

Este estudio toma en cuenta los principales principios éticos de la investigación, siendo estos autonomía, beneficencia, justicia, y cabe mencionar también el consentimiento informado, que no es necesario para este tipo de estudios.

Debido a que la *autonomía* se puede definir como la facultad de la persona o la entidad que puede obrar según su criterio, con independencia de la opinión o el deseo de otros, se puede afirmar que ésta fue respetada, ya que no se afectó ni modificó de ninguna forma el criterio médico para toma de conducta o de acción, recabando la información después a que el paciente fuera manejado en la unidad médica, y en muchos casos posterior a su egreso.

En cuanto a la *beneficencia*, se considera que es obligación moral y jurídica de cada investigador lograr el máximo beneficio a la población de estudio y a otros, teniendo la salud e integridad de ésta como prioridad por encima de todo beneficio que la investigación misma

pueda proporcionarnos. En este caso los beneficiados directos serán los pacientes que sean ingresados por convulsiones febriles en la unidad descrita ya que se el estudio proporciona más información acerca de las convulsiones febriles y sus factores de riesgo además de brindar estadísticas aplicables a nuestro entorno. De igual forma al no intervenir en el manejo del paciente, se toma en cuenta el principio de *no maleficencia*, por ser un estudio observacional.

La *justicia* fue aplicada ya que todos los pacientes que cumplían con los criterios de ingreso fueron incluidos dentro de la investigación sin hacer acepción de ninguno. Por lo que el presente estudio se categoriza como “sin riesgo” para la población, y Estudio Categoría I, utilizando la observación no participante como técnica para recolección de datos.

## V. RESULTADOS

**CUADRO No. 1**

**Pacientes según edad y género**

<b>GRUPO ETAREO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>%</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
0-12 meses	16	15.38	10	9.62	26	25.00
13-24 meses	16	15.38	13	12.5	29	27.88
25 a 36 meses	15	14.42	12	11.54	27	25.96
37 a 48 meses	7	6.73	5	4.81	12	11.54
49 a 60 meses	6	5.77	4	3.85	10	9.62
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>57.69</b>	<b>44</b>	<b>42.31</b>	<b>104</b>	<b>100.00</b>

MODA: 20.2 meses

MEDIANA: 23.97 meses

MEDIA: 24.72 meses

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO No. 2**

**Tipo de convulsión**

<b>TIPO DE CONVULSION</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Simple	39	37.5
Compleja	65	62.5
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO No. 3

Tiempo en meses transcurrido entre el último episodio convulsivo febril y el actual

TIEMPO EN MESES	No.	%
< 1 mes	11	20.37
1-6 meses	19	35.19
7 – 12 meses	12	22.22
13 – 24 meses	3	5.56
> 24 meses	9	16.67
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO No. 4

Síntomas y signos asociados a las crisis convulsivas febriles simples y complejas

SIGNO O HALLAZGO	Febril Simple		Febril Compleja	
	No.	%	No.	%
Desviación de la mirada	16	33.33	29	34.94
Cianosis	13	27.08	15	18.07
Somnolencia	7	14.58	13	15.66
Sialorrea	4	8.33	7	8.43
Vómito	2	4.17	5	6.02
Alteración de la conciencia	3	6.25	10	12.05
Hipoactividad	3	6.25	0	0
Espasticidad en miembros	0	0	4	4.82
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100.00</b>	<b>83</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO No. 5

#### Uso de fármacos anticonvulsivantes utilizados por los pacientes

<b>ANTICONVULSIVANTE</b>	<b>No. CASOS</b>	<b>%</b>
Ninguno	79	75.96
Ácido Valpróico	24	23.08
Fenobarbital	1	0.96
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO No. 6

#### Enfermedad desencadenante del episodio febril documentada

<b>ENFERMEDAD</b>	<b>No. CASOS</b>	<b>%</b>
Infección Respiratoria Superior	39	37.50
Otitis Media Aguda	20	19.23
Neumonía	21	20.19
Infección del Tracto urinario	17	16.35
Síndrome Diarreico agudo	4	3.85
No determinado	3	2.88
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO No. 7

#### Factores de riesgo de recurrencia presentados

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Sin factor de riesgo	75	52.08
Antecedente familiar de convulsión febril	27	18.75
Menores de un año de edad	26	18.06
Recidiva en el mismo brote febril	16	11.11
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>100.00</b>

Antecedente familiar de convulsión febril RR: 3.08.

Menores de un año RR: 3.24

Recidiva en el mismo brote febril RR: 5.94

Fuente: Boleta de recolección de datos.

## VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente estudio se muestran los datos recopilados desde el 01 de enero de 2013 hasta el 30 de Junio del presente año, encontramos que fueron ingresados al servicio de observación, 225 niños con diagnóstico de Síndrome Convulsivo, de los cuales 104 pacientes (46.22%) correspondieron a Síndrome convulsivo febril y cumplieron criterios para ser analizados en el presente estudio. Por encontrarse una población total de ingresos a la observación en el período estudiado, en 2,899 pacientes, obtenemos una tasa de prevalencia en 35.87, que al interpretarlo, podemos decir que hay 36 casos de convulsión febril por cada 1000 ingresos.

En cuanto a la distribución de pacientes según edad y género que ingresaron al servicio de observación, podemos observar que se documentaron 26 pacientes menores de un año, que representan un 25.00%, con predominio de género masculino en un 15.38%, este intervalo se ve superado por el intervalo comprendido de los 13 a los 24 meses (1 año un mes a los 2 años) con una frecuencia de 29 pacientes que representa el 27.88%. El grupo etáreo con menor número de pacientes fue el de 49 a 60 meses con un 9.62%. En cuanto al género más afectado, encontramos el masculino en un 57.69%; por lo que según estos datos podemos afirmar que la mayor incidencia de convulsión febril se presentó durante los primeros dos años de vida y con predominio en varones. Estos datos coinciden con la literatura revisada ya que en el presente estudió se encontró una mayor incidencia entre los 13 a los 24 meses y en la literatura se indica una mayor incidencia entre los 14 y 18 meses de vida, por lo que dicha edad se incluye en nuestro rango. Además coincide en cuanto al género, ya que se encontró una predominancia del género masculino representando un 57.69% y el género femenino un 42.31%, dando así una relación 1.36:1, similar a la indicada en la literatura.

Se obtuvieron las medidas de tendencia central para los datos previos según las fórmulas estadísticas necesarias, encontrando en nuestra población una media de presentación en meses de 24.72, indicando que la edad media entre los datos presentados para la aparición de un evento convulsivo en nuestra población corresponde a los 24 meses o 2 años, lo cual varía levemente con la literatura revisada, la cual reporta una edad promedio entre los 18 y los 20 meses. Se obtuvo una moda de 20.2, considerando el intervalo modal de 13 a 24 meses, debido a ser el intervalo con mayor frecuencia, mostrando que la mayoría de

pacientes presentaba en promedio 20 meses, dato que difiere de la literatura revisada la cual ubica la mayor incidencia de pacientes entre los 14 y los 18 meses de vida. Entre las medidas obtenidas se presentó también una mediana de 23.97 meses, ubicada en el intervalo de 13 a 24 meses al igual que las previas. Que representa el valor central en 23.97 meses siendo al dato que deja la mitad de la población anterior a él y la mitad de la población posterior al mismo.

Según el tipo de convulsión predominante documentado, encontramos que el mayor porcentaje se presenta en las crisis complejas con un 62.5% mientras que las simples representaron un 37.5%; por lo que vemos un predominio de crisis complejas, probablemente debido a que los datos se recolectaron entre los pacientes que fueron hospitalizados, y los pacientes con crisis febriles simples, suelen hospitalizarse con menos frecuencia que los pacientes con convulsión febril compleja.

La mayoría de pacientes que fueron hospitalizados se encontraban en su primer episodio, correspondiendo a un 48.08%. (50 pacientes) En cuanto al intervalo presentado entre eventos previos y el evento convulsivo actual se encontró que de los pacientes que se encontraban en episodios de recidiva, el 20.37% presentó la recidiva en un lapso menor de un mes, el 35.19% presentó la mayor frecuencia en el intervalo de 1 a 6 meses, por lo que al sumar ambos datos encontramos que de los pacientes que se encontraban en recidiva, el 55.56% los presentó en los primeros 6 meses posteriores al cuadro previo. En el 22.22% hubo una diferencia de hasta un año. Llama la atención la aparición de algunos casos (9 casos) con intervalos mayores a 2 años, representando un 16.67%. Sin embargo, según la literatura, tres cuartas partes de las recidivas ocurren en el primer año y el 90% dentro de los dos años. Esto se relaciona con la edad. Además se reporta que el 51.92% de los pacientes se encontraba en un período de recidiva, y de éste porcentaje un 40.39% de las recidivas fue en menores de un año. Según la bibliografía revisada acerca de un tercio de niños que experimentan una convulsión febril simple, experimentara una segunda convulsión; de ellos la mitad tendrá dos o más recurrencias posteriores; aproximadamente el 9% de los niños con convulsiones febriles tendrá tres o más cuadros. Aproximadamente tres cuartas partes de recurrencias ocurren en el primer año y el 90% dentro de los 2 años. Indicando según la bibliografía que mientras sea menor la edad de la primera convulsión febril, mayor es la posibilidad de presentar crisis posteriores, por lo que se considera de importancia que el

40.39% de los pacientes sean menores de un año, considerando que estos tendrán más riesgo de presentar crisis posteriores.

Es importante mencionar que la mayoría de padres de familia se muestran más aprensivos al ser la primera crisis, por lo que estos pacientes son los que mayormente consultan a la emergencia, lo cual podría explicar la mayor cantidad de ingresos durante este primer episodio.

De los 104 casos analizados, encontramos que la fiebre que fue presentada en todos los casos. Es importante mencionar que la mayoría de pacientes reportados con síntomas acompañantes, presentó más de un síntoma. Los signos siguientes en orden de frecuencia presentados fueron: desviación de la mirada con 32.65% para las convulsiones simples y 34.94% para las complejas; seguido de la cianosis con 26.53% para las convulsiones simples y 18.07% para las complejas. En las convulsiones complejas se encontró alteración de la conciencia como síntoma en un 12.05% de los pacientes seguido de sialorrea en un 8.43% y vómitos en 6.02%. El resto de signos o hallazgos reportados no presento un porcentaje de importancia para ambos tipos de convulsión; sin embargo se menciona también la aparición de hipotonía, debilidad de miembros e incluso chupeteo. Se considera que dichos signos pueden ser más evidentes que otros y por lo tanto más reportados. Es importante mencionar que en los registros clínicos revisados no se especificaba el tiempo de duración del cuadro convulsivo, ni tampoco en base a que datos se hizo la separación entre crisis simple y compleja, por lo cual únicamente se toman ambas crisis según la clasificación realizada durante la estancia hospitalaria.

El 75.96% de los pacientes no se encontraban bajo ningún tratamiento anticonvulsivante al momento del ingreso debido que el 48.08% (50 pacientes) se encontraba en su primera crisis, mientras que entre los pacientes medicados que correspondieron a los pacientes con crisis complejas, el ácido valproico se presentó como el medicamento más frecuentemente prescrito con un porcentaje de 96% con respecto a los pacientes medicados, 24 de 25 pacientes medicados esto puede deberse a que la mayoría de pacientes se encontraba presentando su primera crisis, y a la ausencia de tratamiento anticonvulsivante rutinario en pacientes con convulsión febril simple.

En cuanto a las enfermedades desencadenantes del cuadro convulsivo, encontramos que el 37.50% se trata de Infecciones Respiratorias superiores, Otitis Media con un 19.23%, lo cual

coincide con la literatura revisada que menciona como principales desencadenantes infecciones del tracto respiratorio, sobre todo procesos virales, luego causas bacterianas como la otitis media, la tonsilitis y virus como el Herpes Virus y la influenza. Estas patologías presentan en este estudio diferencia significativa sobre las demás patologías lo que concuerda con la alta incidencia en general de dichas enfermedades prevalentes en la infancia.

Dentro de los factores de riesgo descritos para presentar convulsiones febriles se encontró que 27 pacientes presentaron antecedente familiar de convulsión febril, comprendiendo un 18.75% de los mismos, 16 pacientes presentaron recidiva en el mismo brote febril, 26 pacientes, presentaron como factor de riesgo, el ser menores de 1 año y 75 pacientes no presentó ningún factor de riesgo. Esto es de importancia debido a que según la literatura revisada se ha encontrado que los factores de riesgo de mayor significancia son primera crisis antes de los 18 meses de edad, por lo que la población menor de un año, en este caso el 16.4%, es más susceptible a padecer crisis posteriores, ya que mientras sea menor la edad de la primera convulsión febril, mayor es la probabilidad de que se presenten crisis posteriores; de igual forma que los pacientes con antecedente familiar de cualquier tipo de crisis en este caso un 18.75%. En cuanto a los pacientes con crisis con recidiva en el mismo brote febril se considera de importancia ya que se considera que de los pacientes que presenten una segunda convulsión la mitad de ellos tendrá dos o más recurrencias posteriores. Por lo que se puede ver que 16 pacientes (11.11%) presentan al menos 3 factores de riesgo, siendo estos el ser menor de un año, presentar recidiva en el mismo brote febril y tener antecedentes familiares de convulsión febril; 10 pacientes (6.94%) presentan 2 factores de riesgo, siendo estos el ser menores de un año y presentar antecedente familiar de convulsión febril y 1 pacientes (0.96%) presentan únicamente 1 factor de riesgo, el cuál fue, el tener antecedentes familiares de convulsión febril. Según estos datos se formularon cuadros de contingencia para las distintas variables, obteniendo para el antecedente familiar de convulsión febril, un RR de 3.08 (95%CI 1.72 a 5.52), para los pacientes menores de un año un RR de 3.24 (95%CI 1.8 a 5.83), y para la recidiva en el mismo brote febril un RR en 5.94 (95% CI 3.08 a 11.46). Interpretando los datos previos encontramos que el antecedente familiar de convulsión febril, aumenta 3 veces las probabilidades o riesgo de recurrencia del cuadro convulsivo febril, de forma similar, el ser menor de un año, aumenta el riesgo de recurrencia del cuadro febril 3 veces; y el presentar una recidiva en el mismo brote febril, aumenta el riesgo para una recidiva posterior aproximadamente 6 veces, considerando estos factores de riesgo importantes en la presentación posterior de los cuadros febriles.

## 6.1 CONCLUSIONES:

6.1.1 El 46.22% de los pacientes ingresados al servicio de observación por síndrome convulsivo, pertenece a síndrome convulsivo febril. Con una tasa de prevalencia en 35.87, concluyendo que hay 36 casos de convulsión febril por cada 1000 ingresos.

6.1.2 El grupo etáreo con más casos documentados que presentó convulsiones febriles corresponde a los pacientes comprendidos entre los 13 a los 24 meses (27.88%), seguido del grupo de menores de un año con 25%. El grupo etáreo menos afectado fue el de pacientes comprendidos entre los 49 a 60 meses con un 9.62%. El género más afectado fue el masculino con un 57.69%, dando una relación masculino/femenino 1.36:1.

6.1.3 Según las medidas de tendencia central obtenidas, se obtuvo una Moda de 20.2 meses, una Mediana de 23.97 meses y una media de 24.72;meses, por lo que se considera que la edad media o promedio para la aparición de un evento convulsivo febril en la población estudiada correspondió a los 24.72 meses o 2 años aproximadamente. Sin embargo la mayoría de pacientes presentaron un promedio de 20.2 meses al ingreso.

6.1.4 La mayoría de los pacientes hospitalizados se encontraba en su primer episodio constituyendo un 48.08%. Un 28.85% de los pacientes presentaron una diferencia de hasta 6 meses entre episodios convulsivos febriles.

6.1.5 Según los datos analizados todos los pacientes presentaron fiebre al momento de la convulsión, y presentaron como síntomas acompañantes principalmente, en orden de frecuencia: desviación de la mirada, seguido de la cianosis. En las convulsiones complejas se encontró alteración de la conciencia como signo de importancia, seguido de sialorrea y vómitos.

6.1.6 La mayoría de pacientes no recibió ningún tratamiento antiepiléptico, constituyendo un 75.96%, mientras que un 23.08% de los pacientes recibía ácido valpróico siendo el medicamento más frecuentemente recibido por los pacientes analizados, con un 96% entre los pacientes medicados.

6.1.7 La principal patología desencadenante del cuadro convulsivo febril, se presentó como Infecciones respiratorias superiores en un 37.5%.

6.1.8 Los factores de riesgo presentados por los pacientes fueron en un 18.75% antecedente familiar de convulsión febril, 16 pacientes (11.94%) presentaron recidiva en el mismo brote febril, 26 pacientes (18.06%) presentaron como factor de riesgo, el ser menores de 1 año y 75 pacientes (52.08%) no presentó ningún factor de riesgo. Entre estos datos resalta que 16 pacientes (11.11%) presentan al menos 3 factores de riesgo, siendo estos el ser menor de un año, presentar recidiva en el mismo brote febril y tener antecedentes familiares de convulsión febril; 10 pacientes (6.94%) presentan 2 factores de riesgo, siendo estos el ser menores de un año y presentar antecedente familiar de convulsión febril y 1 pacientes (0.96%) presentan únicamente 1 factor de riesgo, el cuál fue, el tener antecedentes familiares de convulsión febril

## **6.2 RECOMENDACIONES:**

6.2.1 Informar a la población guatemalteca sobre las características de las convulsiones febriles, su evolución y pronóstico para disminuir la ansiedad en la población.

6.2.2 Fomentar el control del episodio infeccioso desencadenante de las crisis febriles.

6.2.3 Estandarizar la clasificación de las convulsiones febriles, dentro de los médicos de atención de emergencia para brindar un mejor manejo y tratamiento del paciente.

6.2.4 Instruir al personal que tiene contacto directo del paciente para brindar el adecuado manejo del cuadro febril, disminuyendo la posibilidad de recidiva en el mismo brote febril, y así disminuir el riesgo de próximos cuadros convulsivos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clinical Pediatric Neurology, edited by Ronald B. David. — 3rd ed. 2009 Demos Medical Publishing, LLC. Febrile Seizures, *Deborah G. Hirtz and Karin B. Nelson p. 517-523.*
2. Revista chilena de neuropsiquiatría / Sociedad Chilena de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Vol. 1 (1947) Santiago. Accesado en marzo 2012.  
<http://portal.revistas.bvs.br/index.php?issn=0034-7388&lang=pt>
3. Urgencias Pediátricas, Hospital de Cruces, Accesado en abril 2012  
<http://es.scribd.com/doc/57806655/urgencias-pediatricas-1>
4. Pediatric epilepsy: diagnosis and therapy/edited by John M. Pellock, Blaise F.D. Bourgeois, W. Edwin Dodson;associate editors, Douglas R. Nordli Jr., Raman Sankar.—3rd ed.p. 293-299. Demos Medical.
5. TESIS: Análisis de la Incidencia y de los factores de riesgo de recurrencia del síndrome Convulsivo Febril, 1994. Dra. Perla Libertad Villatoro Trejo. USAC. P. 38-45. Accesado abril 2012.  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_7181.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_7181.pdf)
6. Guía de Epilepsia en niños, IGSS, 2011, Dra., De león, Mazariegos, Leal, Juárez, Monterroso, Ruiz, Trabanino. Accesado marzo 2012  
[http://www.igssqt.org/pdf/guias\\_gpc\\_be/guias2011/epilepsia\\_ninos.pdf](http://www.igssqt.org/pdf/guias_gpc_be/guias2011/epilepsia_ninos.pdf)
7. Epilepsia Nota descriptiva N°999 Enero de 2009 OMS, Accesado en abril 2012  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/es/index.html>
8. Clinical Pediatric Neurology: A signs and Symptoms Approach. Fifth Edition, Gerald M. Fenichel, MD. Elsevier Saunders, Chap.1.
9. Child Neurology, 7th Edition Copyright 2006 Lippincott Williams & Wilkins. Menkes, John H.; Sarnat, Harvey B.; Maria, Bernard L. chap 14.

10. Protocolo para el estudio y manejo de las crisis febriles, Álvaro Izquierdo Bello, Neuropediatra, Universidad Nacional de Colombia, CCAP Vol. 10, No.1. Accesado en septiembre de 2014. Disponible en: [http://www.scp.com.co/precop/precop\\_files/modulo\\_10\\_vin\\_1/Precop\\_Vol\\_10\\_1\\_D.pdf](http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_10_vin_1/Precop_Vol_10_1_D.pdf)
11. Neuropediatría Convulsiones febriles. Protocolo diagnóstico-terapéutico, A. RIPOLL LOZANO, J. SANTOS BORBUJO, Unidad de Neurología Infantil, Dpto. de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Salamanca. BOL PEDIATR 2000; 40: 68-71 Accesado marzo 2012. [http://www.sccalp.org/boletin/172/BolPediatr2000\\_40\\_068-071.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/172/BolPediatr2000_40_068-071.pdf)
12. Crisis febriles, Miguel Rufo Campo, Universidad de Sevilla, Asociación española de Pediatría, Protocolos actualizados 2008. Accesado en abril 2012. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-cfebriles.pdf>
13. Convulsión Febril Dra. Giovanna Betty Lizondo R.; Dr. Reynaldo Choque Ch. Médicos Familiares Pol. Manco Kapac Rev Paceaña Med Fam 2009; 6(10): 58-61 Accesado en marzo 2012. <http://www.mflapaz.com/Revista%202009/Revista%2010/3%20CONVULSION%20FEBRIL.pdf>
14. Convulsiones febriles, Dr. Casas, octubre 2006, Pediatría No.5. Accesado en marzo 2012. <http://es.scribd.com/doc/6910423/CONVULSIONES-FEBRILES-correcta>
15. Guía de Manejo para crisis Febriles, Casasbuenas, O, L. Velez, A. Rev.Medica.Sanitas 12 (4): 56-58, 2009. Volumen 12 • No. 4 • Octubre - Diciembre de 2009. Accesado en marzo de 2012. <http://www.unisanitas.edu.co/revista/13/articulos/fiebre.pdf>
16. Registro de producción, reconsulta y primera consulta, obtenido de la Base de datos del departamento de Estadística del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 9.

17. Convulsión febril en niños de 0-14 años de edad, Bibiana Ramirez, Juan Pablo Charry, Gladys P. García, et al. Repert.med.cir.2010.19(3): 195-200. Accedido en abril 2012. Disponible en: <http://repertorio.fucsalud.net/repertorio/pdf/vol19-03-2010/3-COLVUNCION.pdf>
18. Rufo-Campos M. Crisis febriles. En: Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Pediatría. Tomo I. Genética-Dismorfología-Neurología. Madrid: AEP, 2000. p106-111. Accedido en abril 2012, Disponible en: [www.aeped.es/sites/default/files/documento](http://www.aeped.es/sites/default/files/documento).
19. Síndrome Convulsivo en niños, Guías de práctica clínica basada en la evidencia. Espinosa, Eugenia. ISS ASCOFAME. Accedido en marzo 2012. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Convulsiones%20Pediaticas.pdf>
20. Hauser WA. Status epilepticus: Epidemiologic considerations. Neurology 1990; 40 (suppl2): 9-13.
21. Espinosa E, Núñez LC. Factores clínicos y epidemiológicos en las convulsiones febriles. Pediatría 1992; 27: 41-45.
22. Escobari, Javier. Guía de práctica clínica, Diagnóstico y manejo de las crisis febriles, niños entre 6 meses y 5 años. Atención primaria, referencia y contrarreferencia. Revista chilena de Pediatría. Junio 2005. Accedido en abril 2012. Disponible en: [http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista\\_a6\\_1\\_junio2005/a6\\_1\\_to\\_guia\\_practica.pdf](http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista_a6_1_junio2005/a6_1_to_guia_practica.pdf)
23. Hospital Carlos G. Durand, Dra, Mónica Perassolo, sección de neurología. Accedido en marzo 2012. <http://www.saenf.com.ar/EEGNORMAL.pdf>
24. Seguimiento y manejo del niño que ha tenido una convulsión febril, M. Nieto Barrera, Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. Pediatr Integral 2003;VII(9):637-646. Accedido en abril 2012. [http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/\\_USER\\_/Convulsion\\_febril\\_seguimiento\(1\).pdf](http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Convulsion_febril_seguimiento(1).pdf)

25. Convulsiones en el niño, Dr. M. Tomas Mesa L. Accesado en marzo 2012.  
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/convulsiones.html>.

## VIII. ANEXOS

### 8.1 Anexo No. 1: Instrumento de Recolección de datos

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Investigadora: Dra. Linda Moncada

**No. Correlativo:** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Afiliación:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Nacimiento:** \_\_\_\_\_

**Edad en meses :** \_\_\_\_\_

Convulsión simple: \_\_\_\_\_ Convulsión compleja: \_\_\_\_\_ Convulsión atípica \_\_\_\_\_

Convulsión recurrente: \_\_\_\_\_

Fecha de primera convulsión febril: \_\_\_\_\_

Tiempo entre el último episodio de convulsión febril y el actual: \_\_\_\_\_

Sintomatología asociada: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cefalea	Hiperreflexia	Vómito	Desviación de la mirada	Incontinencia de esfínteres
<b>Chupeteo</b>	Espasticidad en miembros	Disnea	somnolencia	Otros (especifique):
<b>Dolor</b>	Alteración de la conciencia	Cianosis	Cambios visuales	
<b>Llanto</b>	Hipoactividad	Salivación	Olores anormales	

Uso de Tratamiento Anticonvulsivante: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ CUAL: \_\_\_\_\_

Enfermedad Desencadenante: \_\_\_\_\_

Familiar con Historia de Convulsión febril: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Padre \_\_\_\_\_ Madre \_\_\_\_\_ Hermano \_\_\_\_\_ Otros (Especifique): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“CONVULSIONES FEBRILES, PREVALENCIA, PRESENTACIÓN CLÍNICA, Y FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA”**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.