

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD

HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL - TACHIRA

POSTGRADO EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

X  
FJ 496  
0703

**CARACTERIZACIÓN CLINICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LAS CONVULSIONES  
FEBRILES EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE  
SAN CRISTOBAL**



**Autor:** Dr. Martin Alonso Castro Rozo

**Tutor Metodológico:** Dr. Marco Labrador.

**Tutor Científico:** Dra. Carmen Mora.

Dr. Carlos Moncada



San Cristóbal – Estado Táchira

2013

**CARACTERIZACIÓN CLINICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LAS CONVULSIONES  
FEBRILES EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE  
SAN CRISTOBAL**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO  
MARTIN ALONSO CASTRO ROZO, C.I.88.002.719 – PASAPORTE AM115927,  
CE 84.563.412 ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN PUERICULTURA Y  
PEDIATRIA.**

**AUTOR: DR. MARTIN ALONSO CASTRO ROZO**

Médico Cirujano, Residente Del Posgrado De Puericultura y Pediatría, Universidad De Los Andes Extensión San Cristóbal-Hospital Central De San Cristóbal.

**TUTOR:**

**DR. MARCO LABRADOR**

Médico cirujano. Pediatra puericultor. Docente jubilado Universidad de los Andes, extensión San Cristóbal. Tutor metodológico.

**DRA. CARMEN MORA**

Médico Pediatra. Profesora asistente de pregrado y posgrado de la Universidad de los Andes. Coordinadora del Posgrado de Puericultura y Pediatría de la ULA, Extensión Táchira. Médico adjunto del departamento de Pediatría Hospital Central de San Cristóbal. Tutor Científico.

**DR. CARLOS MONCADA**

Médico Cirujano. Pediatra puericultor. Medico Neurólogo Pediatra. Hospital Central de San Cristóbal. Tutor científico.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios y la Virgen que situaron en mi camino esta oportunidad y me han permitido concretarla.

A mis padres, que con sus ejemplos me enseñaron que nunca es tarde y que con sus oraciones y apoyo, facilitaron mi resistencia y permanencia en esta meta.

A mi hija María Camila, que impulsa mi vida, da forma a mis sueños y color a mis días, por quienes siempre valió la pena continuar.

A mis hermanos, quienes con su aliento constante impulsaron mi aventura.

A mis docentes, quienes cedieron sus ideas para que realizara mi proyecto y me acompañaron durante gran parte de la realización del mismo con sus valiosos conocimientos y aportes.

A todos muchas gracias.

## **INDICE**

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCION.....	10
<b>CAPITULO I: PROBLEMA</b>	
• Formulación y delimitación del problema.....	12
• Justificación.....	13
• Objetivos Generales y Específicos.....	15
<b>CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL</b>	
• Antecedentes.....	16
• Marco Teórico.....	22
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	
• Tipo y modelo de investigación.....	32
• Población y muestra.....	33
• Recursos humanos y materiales.....	34
• Sistema de variables.....	34
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	
• Presentación de resultados.....	35
• Discusión.....	48
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
ANEXOS.....	50

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## RESUMEN

**OBJETIVO.** Conocer la caracterización clínico epidemiológica de los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Las definiciones operacionales de las variables que se incluyeron en el estudio, son: genero, edad, tipo de convulsion, antecedentes familiares y personales, causa de la fiebre e indicacion de hospitalizacion. Se trató de un estudio de diseño prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, en 32 pacientes, se aplicaron análisis estadísticos utilizando el paquete estadístico SPSS versión 19.

**RESULTADOS.** El resultado arrojo una mayor frecuencia de convulsiones febriles en pacientes de 2 años de edad (22%), con predominio en el género femenino (62%), evidenciándose mayor numero de convulsiones simples (72%), con mayor repercusión de las infecciones respiratorias superiores (34%) y sin evidencia de antecedentes familiares (88%) ni personales (93.7%). Encontrándose solo una relación estadísticamente significativa entre la variable tipo de convulsión e indicación de hospitalización.

**CONCLUSION.** La incidencia de las variables analizadas en este estudio realizado en el Hospital Central de San Cristóbal evidencia resultados que en su gran parte coinciden con los reportados en la literatura internacional, siendo más frecuente en el género femenino a los 2 años de edad de tipo simple generada en su gran

mayoría por infecciones respiratorias superiores encontrándose mayor relación entre el tipo de convulsión y la indicación de hospitalización. Las variables de este estudio que no se ajustan a la literatura universal son el género de predominio y el antecedente personal de convulsión febril.

**PALABRAS CLAVES:** Convulsión febril, edad, genero, causa, tipo, antecedentes, hospitalización.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ABSTRACT

**OBJECTIVE** Know the clinical characterisation epidemiológica of the patients that consult to the service of emergency by feverish convulsions in the Central Hospital of Saint Cristóbal during a period of six months between February to July of 2013.

**MATERIALS** And **METHODS**: The operational definitions of the variables that included in the study, are: I generate, age, type of convulsion, familiar antecedents, cause of the fever and indication of hospitalization. It treated of a study, design prospect, transversal, descriptive and observational, in 32 patients, applied statistical analyses using the statistical package SPSS version 19.

**RESULTS.** The result launch a greater frequency of feverish convulsions in patients of 2 years of age (22%), with predominance in the feminine gender (62%) demostrating greater number of simple convulsions (72%), with greater repercussion of the upper respiratory infections (34%) And without evidence of familiar antecedents (88%). Finding a relation between the variable type of convulsion and indication of hospitalisation.

**CONCLUSION.** The incidence of the variables analysed in this study realised in the Central Hospital of Saint Cristóbal evidence resulted that in his big part coincide with the reported in the international literature, being more frequent in the feminine gender to the 2 years of age of simple type generated in his big majority by upper respiratory infections finding greater relation between the type of convulsion and the indication of hospitalisation.

**KEY WORDS:** feverish Convulsion, age, generate, cause, type, antecedents, hospitalisation.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## INTRODUCCIÓN

Las convulsiones febriles (CF) son el problema más común en la práctica neurológica pediátrica, se considera como un trastorno benigno que ocurre en niños de 1 mes a 6 años de edad y son desencadenadas por la fiebre, que no esté originada por una infección del sistema nervioso central (SNC).

Siendo las convulsiones febriles un evento al que el pediatra se enfrenta de una manera permanente está presente en lo que constituye un verdadero drama para la familia por sus futuras implicaciones y además de la gran divergencia de criterios sobre manejo y prevención que existe entre pediatras, neurólogos y otros médicos.

Generalmente las convulsiones febriles ocurren en las primeras 24 horas del episodio febril y en el 25% de los casos, suelen ser la primera manifestación clínica del proceso febril mismo. Las temperaturas en el momento de la crisis se ubican en rangos que varían entre 38 y 41° C y la literatura especializada coincide en que la elevación brusca de la temperatura constituye el factor desencadenante de la crisis convulsiva. Por otro lado, dentro del total de la población pediátrica se ha estimado que la incidencia de crisis febriles oscila entre 2 y 5% aproximadamente, con mayor incidencia en los niños del género masculino.

Los pediatras se enfrentan al desafío de proporcionar una asistencia de calidad en un entorno cambiante, en el que se incrementan día a día las opciones terapéuticas y diagnósticas y aumentan las expectativas de los familiares de los niños. En contraposición soportan una importante presión para limitar el consumo

de recursos y controlar la gestión. En este escenario complejo, surge la duda sobre si se toman las mejores decisiones clínicas posibles.

Tenemos que las convulsiones febriles constituyen el problema más común en la práctica neurológica pediátrica y es una causa de angustia para los padres, ya que estos generalmente llegan al servicio de urgencias pensando que su hijo está en riesgo de fallecer. A pesar de lo aparatoso de este cuadro clínico se ha visto en diferentes estudios que este tipo de convulsiones tiene una muy baja incidencia de lesión cerebral y mucho menos de ocasionar la muerte.

Bajo estas consideraciones, surge el interés sobre el estudio relativo al conocimiento de las características clínicas epidemiológicas de las convulsiones bajo el análisis de las historias clínicas, la cual permitirá a pediatras y neuropediatras a través del comportamiento de esta patología a establecer estrategias de prevención pertinentes y también disponer de los recursos terapéuticos necesarios, a los fines de garantizar el manejo adecuado de las CF.

## CAPITULO I: PROBLEMA

### **Formulación y delimitación del problema.**

Las crisis febriles constituyen uno de los desordenes neurológicos más frecuentes en los pacientes que llegan a los servicios de emergencia pediátrica; con una incidencia entre 2.7 a 7.7% con edad de inicio por debajo de los 6 años con predominio de hombres sobre las mujeres con una relación de 4:1 respectivamente y un ligero aumento de prevalencia en la raza negra<sup>1</sup>.

Se distinguen diferentes formas de presentación clínica de las convulsiones febriles: las convulsiones febriles simples, las convulsiones febriles complejas y las epilepsias generalizadas con crisis febriles plus. Las convulsiones febriles usualmente son benignas, sin embargo, dentro del plan de estudio diagnostico se deben descartar otras causas de las crisis incluyendo infecciones intracraneanas<sup>2</sup>.

Las convulsiones febriles suelen ser generalizadas y de carácter tónico-clónico con duración de unos segundos que rara vez supera los 15 minutos. Alrededor del 30 al 50% de los pacientes con convulsión febril pueden presentar una crisis recurrente. De gran importancia es saber que estas crisis no se asocian con disminución de la capacidad intelectual y la mayoría de estos pacientes solo tienen aumentado ligeramente el riesgo de padecer una epilepsia que la población general<sup>4</sup>.

Debido a que en el Hospital Central de San Cristóbal (HCSC) no hay estudios realizados hasta la fecha se hace indispensable conocer a fondo esta patología, así como definir las diferentes variables dadas por la edad de presentación, género, presentación clínica, causa de la fiebre, antecedentes

familiares y recidiva de la convulsión febril lo cual es importante a la hora de prestar atención médica a dichos pacientes. Actualmente su abordaje se basa en experiencias obtenidas de estudios internacionales, por lo que se debe considerar estudiar a estos pacientes para de esta manera adecuar dicha atención médica a la epidemiología local.

### **Justificación.**

La convulsión se define como una alteración paroxística de la actividad motora y/o de la conducta limitada en el tiempo tras una actividad eléctrica anormal en el cerebro. Durante la infancia el trastorno convulsivo más frecuente son las convulsiones febriles; la edad más habitual de presentación para este tipo de convulsiones es entre los 3 meses y los 6 años. En general, el riesgo en la infancia de presentar una convulsión febril es del 2 al 5% pero este riesgo aumenta hasta un 20% si existe el antecedente familiar de alguno de los padres o hermanos de convulsión febril<sup>1-2-17</sup>.

Entre los factores fisiopatológicos de alto riesgo para desarrollar este tipo de convulsión se encuentra la fiebre; la temperatura más habitual en la que se presenta este tipo de convulsiones es entre 38 y 38.5 °C; la edad, es mas frecuente ante de los 4 años con una media habitual de presentación entre los 17 y 23 meses; y un factor genético en donde se han descrito diferentes genes implicados en los siguientes cromosomas: 8q13-21, 19p13-3, 2q24-q33<sup>17</sup>.

Los eventos precipitantes para desencadenar una crisis convulsiva febril encontramos los siguientes: a) Infecciones virales de las vías respiratorias altas (60-80%); b) Gastroenteritis aguda; c) Exantema súbito; d) Otitis media aguda; e)

Infección del tracto urinario; f) Reacciones febriles pos vacunación: difteria – tétano (1%) tosferina (0.5%) sarampión (vacunados 1.7% y no vacunados 7.7%).

Debido a que las convulsiones febriles son un problema pediátrico común, con una recurrencia alta y de controversial manejo, es importante determinar la incidencia de las mismas en el servicio de pediatría del Hospital Central de San Cristóbal, así como analizar los factores que influyen en este problema. Esta información podría ser utilizada por los médicos del servicio de pediatría para conocer la magnitud del problema y proponer los protocolos de manejo en base a los resultados; así también se podrá educar a los padres sobre la situación para disminuir la angustia que un episodio convulsivo leve.

La importancia del presente estudio radica en que constituiría una herramienta fundamental para el servicio de Puericultura y Pediatría del Hospital Central de San Cristóbal, ya que a partir de este podremos conocer las principales variables clínico-epidemiológicas en nuestra población dentro de las cuales se destacan: a) Edad de presentación ; b) Genero en el que predominan las convulsiones febriles; c) Causa de la fiebre; e) Forma y características clínicas de las crisis; f) antecedentes personales de convulsiones febriles; g) antecedentes familiares de convulsiones febriles; con lo cual podremos establecer estrategias de prevención y de un adecuado manejo terapéutico de las convulsiones febriles.

### **Objetivo General.**

- Conocer la caracterización clínico epidemiológico de los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

### **Objetivos Específicos.**

- Identificar la distribución de las convulsiones febriles según la edad de presentación en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

- Conocer la distribución de las convulsiones febriles según el género de los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

- Determinar la distribución de las convulsiones febriles según la causa de la fiebre, en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de de seis meses entre febrero a julio del 2013.

- Establecer la distribución de las convulsiones febriles según las formas y características clínicas de la crisis, en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

- Determinar la distribución de las convulsiones febriles según la presencia o no de antecedentes familiares de convulsión febril, en los pacientes que

ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

- Analizar la distribución de las convulsiones febriles según la presencia o no de antecedentes personales de convulsión febril, en los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

## **CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **Antecedentes.**

Lizano, Rolo y Poza<sup>17</sup>, desarrollaron un estudio el Hospital Pediátrico Docente Provincial “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus, Cuba con el objetivo de describir un grupo de características clínico-epidemiológicas y de laboratorio relacionadas con las convulsiones febriles. Realizaron un estudio descriptivo de 273 pacientes con diagnóstico definitivo al egreso de convulsión febril, pertenecientes al hospital entre enero 2005 y diciembre 2008; las variables del estudio consideradas fueron: a) edad de presentación de la primera crisis; b) temperatura axilar en el momento de la crisis; c) momento de presentación de la crisis con relación a la fiebre; d) causa de la fiebre; e) características clínicas de las crisis; f) factores de riesgo de recurrencia y g) resultado del electroencefalograma interictal. El dato primario se tomó mediante un cuestionario que fue aplicado a las historias clínicas de estos pacientes.

Los resultados fueron expresados en tablas y analizados de forma porcentual. La edad de debut de las crisis febriles que prevaleció fue de 11 a 23

meses en 90 pacientes(33%), la temperatura axilar en el momento de la convulsión identificada con mayor frecuencia fue entre 38-38,5 grados en el 56,87% de los casos, 198 pacientes para un 72,5% presentaron la crisis febril en las primeras 6 horas de la fiebre; predominando las infecciones respiratorias altas agudas como causa de la fiebre en 98 casos (35,9%), 191 pacientes presentaron crisis febriles simples para un 70% y de ellas 137 (54,2%) fueron tónicas generalizadas, el electroencefalograma interictal fue normal en 198 casos para un 72,5%. Se concluyó que el comportamiento de las convulsiones febriles en nuestro medio es de forma similar a lo reportado en la literatura nacional e internacional, en cuanto a edad de presentación, tipo de crisis y riesgo de recurrencia, así como patrones normales en el electroencefalograma. Existió predominio de las infecciones respiratorias altas agudas como causa de la fiebre.

Bobadilla, Venegas y Nuñez<sup>18</sup>, publicaron un artículo de investigación en la Revista de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y la Adolescencia, titulado “Convulsiones Febriles (CF) en el área de occidente de Santiago” cuyo objetivo consistió describir las características epidemiológicas de pacientes con CF en el área occidente de Santiago de Chile. La metodología fue de tipo descriptivo y retrospectivo, con una muestra de 122 niños diagnosticados con CF desde enero 1996 a Diciembre 2000 que cumplían criterios de ingreso, evaluándose recurrencias con tabla de prosecución y variables asociadas a recurrencias.

Los resultados revelaron que la primera CF ocurrió en promedio, a los 18 meses de edad (DE: 9,7), mediana de 15 meses y rango entre 4 meses y 4 años 6 meses. La temperatura asociada fue mayor a 38,5°C en el 86,4 por ciento de los

casos. La patología concomitante, en los casos en que se pudo establecer, fue de predominio respiratorio. Las crisis fueron simples en 71, % y complejas en 28,7 % incluidos 2 pacientes que debutaron con status convulsivo (1.6 por ciento). En 62,3 % de casos se registró antecedente familiar de epilepsia y/o CF. El número de crisis previas a control neurológico variaron entre 1 y 6. Un 22,1% consultó con historia de cuatro o más crisis. Se indicó profilaxis desde el primer evento en 9,8%, en la segunda crisis en el 40,2% y en el 50% restante después de tres o más.

El análisis de los distintos tratamientos se hizo en 122 pacientes: 76,2 % inició profilaxis con Fenobarbital, 20,5 % con Ácido Valproico y 3,3 % con Diazepam rectal intermitente. Se realizó electroencefalograma en 91 %, normal en 85,6 %. Se evaluaron las recurrencias mediante una tabla de prosecución, las cuales disminuyeron en los semestres sucesivos: 16,2 %; 13,5 %; 10 %; 4,7 %; 7 % y 0 %. Los pacientes que tuvieron recurrencias (CF simples o complejas), se compararon con el grupo sin recurrencias sin encontrar diferencias significativas en edad, sexo, temperatura, antecedentes familiares.

Gonzalez<sup>19</sup> publicó un artículo de investigación denominado "Convulsión Febril" cuyos objetivos se orientaron a determinar las características clínico epidemiológicas de los pacientes con convulsiones febriles, determinar sus antecedentes personales y familiares, clasificarlos y determinar la incidencia de convulsión febril durante el año 2007 en el área de salud de Rampa, perteneciente al Municipio Plaza de la Revolución de Ciudad de La Habana. El estudio fue de tipo descriptivo y retrospectivo enmarcado en el modelo cuantitativo a partir de la revisión de las hojas de cargo, historias clínicas personales y familiares, obteniéndose datos que se procesaron estadísticamente.

Bajo una población de 2.898 niños, 64 presentaron convulsiones febriles para un 3,1% de incidencia, de estos el 64% fueron convulsiones simples, el 31% fueron complejas y el 5% no fueron clasificables. La forma clínica más frecuente fue la tónico-clónica generalizada con un 57,8%. En el 27% de los casos se recogieron antecedentes patológicos familiares de convulsiones febriles y en el 2% de Epilepsia. El principal factor etiológico febril fue la infección respiratoria aguda con un 73,5% de presentación. Como conclusiones destacó que las convulsiones simples prácticamente duplicaron a las complejas y las formas clínicas más frecuentes fueron la tónica-clónica de más de 20 minutos de duración. En el 17% de los casos se recogieron antecedentes familiares de convulsiones febriles.

Terán, Terán y Villarroel<sup>20</sup> desarrollaron una investigación en Cochabamba, Bolivia con el objetivo de determinar el proceso infeccioso asociado a la elevación de la temperatura en pacientes con convulsión febril internados en el Hospital Pediátrico Albina Patiño y su relación a la estación del año. El estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo incluyendo todos los niños internados con el diagnóstico de convulsión febril, desde julio de 2005 a junio de 2007. Se incluyeron 88 pacientes y los resultados indicaron que la diarrea infecciosa fue la causa de fiebre más importante (43%) seguida de la faringitis aguda (37%) y la bronconeumonía (5%); además reportan causas menos frecuentes como celulitis, infección urinaria y reacción post-vacunal fueron asociadas en un menor número de casos. La época del año con más casos es el invierno (42%) y la primavera (22%) asociadas con brotes de enfermedad infecciosas contagiosas respiratorias y gastrointestinales.

Concluyeron los investigadores, que las infecciones gastrointestinales y respiratorias de vía superior fueron las causas más frecuentes de elevación de temperatura y posterior convulsión febril. El invierno da lugar tanto a epidemias de cuadros respiratorios y diarreicos que aumentan la incidencia de esta patología.

Strafac<sup>21</sup>, realizó una investigación sobre el niño febril de 1 a 24 meses de edad cuyo objetivo fue abordar dos aspectos relacionados con la fiebre en pacientes cuya edad oscilaba entre 1 y 24 meses. Por un lado, se estudiaron las características de las consultas y, por el otro, se evaluó su atención, mediante una investigación clínica, prospectiva y multicéntrica. Se constituyó a los efectos un grupo integrado por pediatras asesorados por epidemiólogos y bioestadísticos, y se diseñaron tres protocolos para observar: a) el reconocimiento de los aspectos de la consulta ambulatoria (Protocolo 1); b) los factores de riesgo, el perfil clínico y los estudios auxiliares obtenidos durante la internación (Protocolo 2) y, c) la operatividad del flujo de información diseñado para este estudio, multicéntrico y prospectivo (Protocolo 3). De 65.203 consultas realizadas en guardias y consultorios externos de los hospitales de la región metropolitana (Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires) se detectaron 14.468 casos de niños con fiebre. Además, se estudiaron 823 internados por fiebre para buscar un vínculo significativo en tres variables fundamentales: los diagnósticos finales graves, la incidencia de bacteriemia y las convulsiones febriles.

La gravedad se asoció con hipoinmunidad, patología febril previa, puntuación YOS (Yale Observation Scales) mayor a 10, presencia de petequias fuera del área de Valsalva, hemocultivo positivo, índice cayado/polimorfonucleares totales igual o mayor a 0,14 y pruebas auxiliares para enfermedades focales. A su

vez, la bacteriemia determinada por el hemocultivo positivo tuvo las mismas asociaciones. Las convulsiones febriles se asociaron con enfermedad grave, bacteriemia y en el grupo de convulsivos se realizaron mayor número de punciones lumbares.

Los resultados en cuanto a la incidencia de las convulsiones febriles se encontró que: la edad promedio para CF fue de 12, 78 meses frente al 8,7% de los pacientes no convulsivos, el 90% presento CF entre los 12 y 24 meses de edad, el hallazgo de rigideces, presencia de extremidades frías, otitis media, síndrome meníngeo y liquido cefalorraquídeo (LCR) patológico.

Entre las principales conclusiones se destacó que el pediatra frente al niño febril, asume dos preocupaciones; por un lado, la existencia de una enfermedad grave, con su correlato de bacteriemia y la probable asociación con una convulsión febril. Igualmente, se encontraron indicadores predictivos para enfermedad grave y bacteriemia de tres órdenes: factores de riesgo, escalas de observación clínica y exámenes auxiliares. Los factores de riesgo fueron la hipoinmunidad y la patología febril previa no autolimitada; mientras que los factores de riesgo independientes incluyeron, edad, sexo, antecedentes perinatales, alimentación específica, estado nutricional, vacunas recientes y episodios febriles previos autolimitados. En el caso de las convulsiones febriles, estas presentaron una incidencia dentro de los porcentajes reconocidos en la literatura y el nivel de temperatura al ingreso y el tratamiento antipirético previo no condicionaron su aparición.

## **Marco Teórico.**

Las convulsiones febriles (CF), constituyen la manifestación convulsiva más frecuente en los primeros años de vida y se puede definir como aquellas convulsiones desencadenadas por la fiebre, que no esté originada por una infección del sistema nervioso central (SNC), en niños de 1 mes a 5 años de edad sin anomalías neurológicas previas. La mayoría de los casos de CF se describen como simple por su breve duración (menor a 15 minutos), su extensión (no focales) y la ausencia de recurrencia en el transcurso de 24 horas, y presenta un excelente pronóstico, independientemente de las recurrencias, hecho que puede ocurrir en un tercio de los casos.<sup>1</sup>

Las convulsiones suelen ser generalizadas y con frecuencia inician con una fase tónica en la cual el niño presenta rigidez seguidas por sacudidas de los brazos y las piernas (fase clónica). Las crisis parciales generalmente aparecen sin la presencia de otras manifestaciones y en ocasiones continuadas por parálisis del brazo o la pierna del niño convulsionado.<sup>2</sup>

## **Epidemiología**

Las convulsiones febriles son el problema más común en la práctica neurológica pediátrica, con una prevalencia generalmente aceptada de alrededor del 2-5% de todos los niños, con una incidencia anual de 460 / 100.000 niños en el grupo de 0 a 6 años, y una ligera mayor incidencia en varones que en mujeres. Cerca del 10% de los padres de un niño con CF, igualmente la han experimentado y aproximadamente el 9% de los hermanos menores. Entre 30% y 40% presentan recurrencia y hasta un 10% presentan tres o más recidivas; de estas últimas el

75% ocurren dentro el año posterior a la CF y el 90% en los dos años siguientes. Se presentan con más frecuencia en países subdesarrollados respecto a los países desarrollados.

### **Formas Clínicas**

Se considera fundamental conocer algunas presentaciones clínicas que pueden influir en el pronóstico y tratamiento de las mismas<sup>3</sup>:

1. *CF simples* (típicas, benignas): son las más frecuentes (75%) con crisis de corta duración (<15 minutos), habitualmente tónicas, clónicas o tónico-clónicas generalizadas, que se presentan en las primeras 24 horas de un proceso febril con fiebre elevada y que no se repiten en el mismo proceso febril.
2. *CF complejas o atípicas*: son de larga duración (>15 minutos), focales o presentan recidivas en las primeras 24 horas del mismo proceso infeccioso.
3. *Síndrome HH*: crisis convulsiva unilateral de 30 minutos, seguida de hemiplejía transitoria o permanente. Son poco frecuentes y el 30-70% desarrollan en el tiempo crisis epilépticas relacionadas, en muchos casos, con el lóbulo temporal.
4. *Epilepsia mioclónica severa del niño o síndrome de Dravet*: representan el 3% de las CF y aparecen entre los 4 y 10 meses en forma de convulsiones que suelen ser unilaterales y/o de larga duración, con fiebre moderada y recurren aproximadamente una vez al mes. Antecedentes familiares frecuentes.

5. *Epilepsia generalizada con crisis febriles plus*: CF que persiste por encima de los 6 años de edad, momento en el que desarrollan epilepsia generalizada.

### ***Fisiopatogenia***

Cualquier enfermedad o factor ambiental que eleve la temperatura corporal en el niño, podría provocar una CF. Las más frecuentes son aquellas desencadenadas por infecciones de vías respiratorias superiores (57%), le siguen las gastrointestinales y las infecciones del tracto urinario. Otras son las inmunizaciones<sup>5</sup>. En el mismo orden de ideas destacan Ripoll y Santos<sup>6</sup> que la fiebre altera el umbral convulsivo al crear un desequilibrio metabólico, vascular o electrolítico, con el consiguiente incremento del consumo de oxígeno, glucosa y discreta acidosis, más otras alteraciones bioquímicas desconocidas actuando sobre un cerebro inmaduro.

La predisposición genética constituye el agente determinante más importante de las CF. En algunos casos, se ha sugerido la participación de alteraciones cerebrales<sup>4</sup>. Existe evidencia de una estrecha relación entre el factor genético y la CF, aun cuando su modo de herencia no está claro. Por otra parte, se han planteado como modelos genéticos tanto la transmisión autosómica dominante, como la recesiva y la poligenética<sup>5</sup>. Se conocen cuatro loci asociados con un fenotipo de convulsión febril: a) FEB 1 localizado en el cromosoma 8q13-21, b) FEB 2, ubicado en el cromosoma 19p, c) el FEB 3 localizado en el cromosoma 2q23-24 y, d) el FBE 4 ubicado en el cromosoma 5q14-q15. Estos hallazgos sugieren la heterogenicidad genética de las convulsiones febriles.<sup>7</sup>

El tipo de convulsión febril, su duración y posible lateralización se relacionado con disfunciones acaecidas durante la gestación (toma de fármacos, metrorragia en el 2º y 3º trimestres, enfermedad crónica) y período neonatal, como bajo peso para la edad gestacional, parto por cesárea, presentación distócica, entre otros. Igualmente se ha señalado que antes de la primera crisis existen con relativa frecuencia desviaciones o defectos menores del desarrollo psicomotor en mayor proporción que en los hermanos de los niños afectados de CF<sup>4</sup>. Como factores que predisponen a una primera CF, se han descrito la hospitalización prolongada en el período neonatal, el desarrollo psicomotor lento, la CF en un padre o un miembro cercano de la familia, hermano o tío y la asistencia a guardería, con un riesgo por factor estimado entre 6-10%. Cuando existen dos o más factores asociados el riesgo se incrementa a un 28%.<sup>4</sup>

El tabaquismo materno durante el embarazo también se ha asociado con convulsiones febriles, aunque los resultados son inconsistentes, estos hallazgos sugieren que exposiciones ambientales adversas sobre el feto podrían predisponer a los niños a las CF. El bajo peso al nacer es generalmente considerado un marcador de un entorno fetal adverso que podría resultar de diferentes trayectorias de crecimiento fetal. Otro aspecto a considerar respecto al tabaquismo materno es que podría estar involucrado en las vías principales de retraso de crecimiento fetal y de mayor riesgo para convulsiones febriles. El tabaquismo materno continuo durante el embarazo se asocia con una disminución de la tasa de crecimiento fetal y también parece conducir a pequeños cambios estructurales cerebrales y a un mayor riesgo de convulsiones febriles a través de un desarrollo cerebral subóptimo.

### ***Evaluación o proceso diagnóstico***

En el estudio de un niño con convulsión febril debemos hacer énfasis en una historia clínica completa con especial atención a la presencia de problemas pre, peri o posnatal, antecedentes familiares de epilepsia y convulsión febril, que nos oriente a la presencia de un daño neurológico previo a la aparición de la convulsión. Está claramente establecido por todos los estudios poblacionales que no tiene ninguna implicación en cuanto al manejo agudo de la convulsión febril, y no establece pronóstico, 30%-40% de los niños con convulsión febril puede presentar alteraciones inespecíficas con enlentecimiento de su ritmo posterior (1), hay una alta correlación con patrones de tipo epileptógeno porque hay una alta correlación genética entre las epilepsias rolándicas benignas de la infancia, y las crisis de ausencia, entonces no hay realmente una indicación del electroencefalograma en el manejo agudo de la convulsión febril; se utiliza en casos muy específicos cuando se necesita completar la evaluación.<sup>9</sup>

Para Maxit<sup>10</sup> se debe evaluar la presencia de signos meníngeos, déficit neurológico y el estado de conciencia; en tal sentido, el estudio observacional y descriptivo detallado del episodio por parte del pediatra tratante es de suma utilidad para realizar el diagnóstico diferencial entre crisis (CF) y otros episodios paroxísticos (por ejemplo: bacteriemia, síncope, crisis anóxicas). Generalmente, no se recomienda la realización de análisis de laboratorio de rutina, excepto los relacionados con el cuadro clínico general. En aquellos casos en la cual la historia clínica sugiere meningitis o encefalitis, se debe realizar una punción lumbar (PL). No obstante, hay que tomar en cuenta que la presencia de signos de hipertensión

intracraneana como la alteración del estado de conciencia (falta de recuperación del estado habitual previo a la crisis), la presencia de signos neurológicos focales o inestabilidad hemodinámica del niño contraindican la realización de una PL en ese momento<sup>10</sup>. En estos casos, si se difiere la PL, debe iniciarse el tratamiento antibiótico y antiviral.

La CF típica no se asocia con meningitis; en este sentido, y dadas las dificultades en la evaluación clínica de niños menores de 12 meses, se sugiere la sospecha de meningitis y la realización de una punción lumbar cuando se presentan en la Unidad de Emergencia con CF. La literatura recomienda la observación del paciente por un pediatra con experiencia, durante un período de 4 horas luego de la CF, y la evaluación de signos clínicos de meningitis. En niños con CF simples no está indicada la realización de neuroimágenes (TAC/RMN) y tampoco en forma rutinaria en todo niño con CF complejas. Se debe considerar realizar una neuroimagen (preferiblemente RMN) ante un niño con CF cuando presenta además, micro/macrocefalia o déficit neurológico previo; déficit neurológico que persiste horas después de la CF, crisis febriles recurrentes complejas. Cuando el examen físico y el interrogatorio están suficientemente claros, el electroencefalograma (EEG) no es de utilidad en niños con CF simple o compleja. El EEG tampoco puede predecir el riesgo de epilepsia.<sup>10</sup>

En cuanto a la evolución de la CF, el riesgo de aparición de epilepsia posterior es poco mayor que en la población general:

- En las CF simples sólo 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.

- En las CF complejas sólo en el 4-5% se detecta epilepsia posterior. Si existe CF compleja más epilepsia en los hermanos o padres, o bien alteración neurológica en la exploración, el riesgo se eleva al 9,6%.
- Parece existir una asociación preferencial de la epilepsia de localización temporal con antecedentes de CF.

### ***Tratamiento***

Los principales objetivos del tratamiento de las convulsiones febriles son la evaluación del síndrome febril, el manejo agudo de las crisis y, una oportuna y detallada información a los padres.<sup>11</sup>. Rufo<sup>12</sup> sugiere la terapéutica de elección, el tratamiento en la crisis (inmediato), profiláctico, continuo e intermitente.

### ***Tratamiento Inmediato***

Diazepam rectal de 5 mg en niños menores de 2 años; 10 mg en niños mayores de 2 años. En medio hospitalario puede utilizarse tras el diazepam rectal y si la crisis no cede, diazepam endovenoso (E.V). 0,2-0,5 mg/kg hasta una dosis máxima de 10 mg. En caso de persistir, pasar a hidrato de cloral al 2% en enema a una dosis de 4-5 ml/kg hasta una dosis máxima de 75 ml. Si en 10-15 minutos no cede la crisis, puede utilizarse ácido valproico a una dosis de 20 mg/kg a pasar en 5 minutos. El levetiracetam posee una nueva formulación que permite el tratamiento por vía intravenosa, siendo una opción terapéutica idónea para su uso hospitalario. La conversión, bien desde la administración intravenosa a la

administración oral o viceversa, puede hacerse directamente sin modificar la dosis<sup>12</sup>.

El perfil terapéutico de la formulación intravenosa de solución para infusión es idéntico al perfil de la formulación de los comprimidos ya existentes y, además, es bioequivalente a dicha presentación. La dosis recomendada debe diluirse, como mínimo, en 100 ml de diluyente compatible y administrarse como una infusión continua de 15 minutos<sup>12</sup>.

### ***Tratamiento profiláctico***

Las diversas investigaciones sobre tratamiento de CF reportan que no existe evidencia de que la prevención de las recurrencias reduzca el ya pequeño riesgo de epilepsia posterior o de secuelas neurológicas<sup>11</sup>. Ningún tratamiento continuo o intermitente está recomendado en aquellos niños con una o más convulsiones febriles simples. El riesgo de efectos adversos cognitivos y de comportamiento con fenobarbital, y la posibilidad mínima de hepatitis fulminante con el ácido valproico, junto con la benignidad de las CF, hace que su uso sólo esté justificado en casos muy seleccionados.<sup>12</sup>

### ***Tratamiento continuo***

Se utiliza ácido valproico a una dosis de 30-40 mg/kg/día distribuida en dos tomas, sin mantener un rígido ritmo horario, y de una duración no inferior al año, aunque no se recomienda sobrepasar los 3-4 años de edad. Igualmente, se debe considerar que los salicilatos interaccionan con el valproato, por lo que debe usarse paracetamol para combatir la fiebre. Entre los inconvenientes de esta

terapia, tener en cuenta su rara asociación con hepatotoxicidad fatal (menores de 3 años), trombocitopenia, ganancia o pérdida de peso, pancreatitis y disturbios gastrointestinales. El fenobarbital puede usarse a una dosis de 3- 5 mg/kg/día repartido en 1-2 tomas. Se ha demostrado eficaz reduciendo las recidivas de un 25 a un 5%. Produce trastornos de conducta, tales como hiperactividad, y reacciones de hipersensibilidad. No existen evidencia sobre la efectividad de la carbamacepina ni la fenitoina en la prevención de la CF.<sup>12</sup>

### ***Tratamiento intermitente***

Gutiérrez y Duat<sup>11</sup>, reportan estudios abiertos de al menos 12 estudios abiertos y un estudio aleatorizado a doble ciego que documentan la eficacia del diazepam intermitente, oral o rectal, en los episodios febriles, a los fines de disminuir la tasa de recurrencias. La dosis recomendada es de 1 mg/kg/día en 2-3 dosis, un máximo de 48 h. La profilaxis con diazepam puede producir ataxia, somnolencia e hipotonía, lo que dificulta la valoración del niño con enfermedad febril. Podría ser útil en niños con alto riesgo de recurrencias, y no es recomendable en niños con bajo riesgo de recidivas. Suele administrarse durante 12-18 meses, o hasta los 3 años de edad.

### ***Información a los padres***

La información a los padres se debe facilitar después de haber resuelto la crisis, haber establecido el diagnóstico etiológico y una vez que los padres han superado la angustia y el temor inicial, que será siempre menor si tienen experiencia previa personal o familiar. Se les tranquilizará informándoles de las

características de las CF respecto a que la mayoría de las CF son episodios banales que no causan daño cerebral ni deterioro cognitivo; tras la primera CF existe, no obstante, el riesgo de que se produzcan nuevas CF en el mismo proceso febril o en procesos infecciosos posteriores; si se produce otra convulsión, explicarle como colocar al niño y como administrar el diazepam rectal, sin pasar de 0,50 mg/kg para evitar el riesgo de una depresión respiratoria; si la convulsión no cesa antes de los 10 minutos el niño debe ser llevado al hospital más próximo; la “edad de riesgo” de padecer una o varias CF se extiende durante 18-24 meses de la CF o de la última convulsión, aproximadamente hasta los 4 años. El pediatra, a la hora de informar, tendrá presente los factores de riesgo y los fenotipos clínicos, expuestos para evitar decepciones posteriores.<sup>13</sup>

### ***Variables clínico-epidemiológicas en convulsiones febriles***

Las investigaciones sobre CF reportan un conjunto de variables e indicadores clínicos y epidemiológicos de acuerdo a lo siguientes autores:

Lizano, Rolo y Poza<sup>17</sup>, describen un grupo de características clínico-epidemiológicas y de laboratorio relacionadas con las convulsiones febriles, tales como: a) edad de presentación de la primera crisis; b) temperatura axilar en el momento de la crisis; c) momento de presentación de la crisis con relación a la fiebre; d) causa de la fiebre; e) características clínicas de las crisis; f) factores de riesgo de recurrencia y g) resultado del electroencefalograma interictal. El dato primario se tomó mediante un cuestionario cuya información fue extraída de las historias clínicas del hospital.

Bobadilla, Venegas y Nuñez<sup>18</sup>, establece como variables epidemiológicas a) edad de la primera CF; b) temperatura del niño con CF; c) patología concomitante; d) clasificación de las CF; e) antecedente familiar con epilepsia y/o CF; f) número de crisis previas a control neurológico; g) historia de cuatro o más crisis; h) profilaxis en la primera, segunda, tercera o más; i) electroencefalograma y, j) recurrencias.

Gonzalez<sup>19</sup> orienta su estudio a determinar las características clínico epidemiológicas de los pacientes con convulsiones febriles, determinar sus antecedentes personales y familiares, clasificar la CF y determinar la incidencia de convulsión febril en un año determinado.

### CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

#### **Tipo y Modelo de Investigación.**

El presente estudio de investigación se realizará en base a los datos recolectados según las historia clínicas de ingreso al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal ubicado en el Estado Táchira al occidente de la República Bolivariana de Venezuela.

Este estudio tiene un diseño: *prospectivo, transversal, descriptivo y observacional*; que incluirá a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con convulsión febril durante febrero a julio de 2013.

Se realiza un análisis mediante pruebas estadísticas descriptivas utilizando tablas de frecuencia y contingencia por datos no paramétricos (Chi cuadrado) con un intervalo de confianza del 95% y una significancia estadística con  $p: <0.05$ .

### **Población y Muestra.**

Se consideraran como criterios de inclusión:

- Pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con un episodio de convulsión febril durante febrero a julio de 2013.

- Pacientes de cualquier género y raza que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante febrero a julio de 2013.

- Pacientes de edad entre 3 meses y 6 años que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con un episodio de convulsión febril durante febrero a julio de 2013.

Se consideraran como criterios de exclusión:

- Pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con un episodio convulsivo no relacionado con fiebre.

- Pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con un episodio convulsivo con antecedentes de lesión del sistema nervioso central.

## **Recursos Humanos y Materiales.**

El investigador seleccionará los pacientes que ingresen al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal con el diagnóstico de convulsión febril durante febrero a julio de 2013. De cumplir el paciente con los criterios de inclusión, el investigador procede a tomar las variables clínico-epidemiológicas del presente estudio. La información de cada paciente participante en el estudio, se transcribió en la base de datos creada a través del paquete estadístico SPSS versión 19, con la cual simultáneamente se estimaron los cálculos estadísticos concernientes.

Una vez el paciente cumplió con los criterios mencionados las variables recolectadas fueron: edad de presentación, género, causa de la fiebre, forma y características clínicas de las crisis, antecedentes personales y familiares de crisis convulsivas febriles.

## **Sistema de Variables.**

- Edad: Variable numérica medida en años.( Independiente)
- Género: Variable cualitativa (Independiente)

*Género Masculino.*

*Género Femenino.*

- Presentación clínica: Variable cualitativa. (Dependiente)

*Convulsión Febril Simple.*

*Convulsión Febril Compleja.*

- Causa de la fiebre: Variable cualitativa. (Independiente)
- Antecedentes personales: Variable cuantitativa.(Independiente)
- Antecedentes familiares: Variable cuantitativa. (Independiente)
- Indicación de hospitalización: Variable cuantitativa. (Independiente)

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### Presentación de resultados.

El presente estudio es descriptivo y observacional de las características clínico epidemiológicas de los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal por convulsión febril durante febrero a julio del 2013. De los cuales 32 pacientes cumplen con los criterios de inclusión de la investigación.

**TABLA 1. Caracterización clínico-epidemiológica de las convulsiones febriles en el servicio de pediatría del hospital central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses de febrero a julio del 2013.**

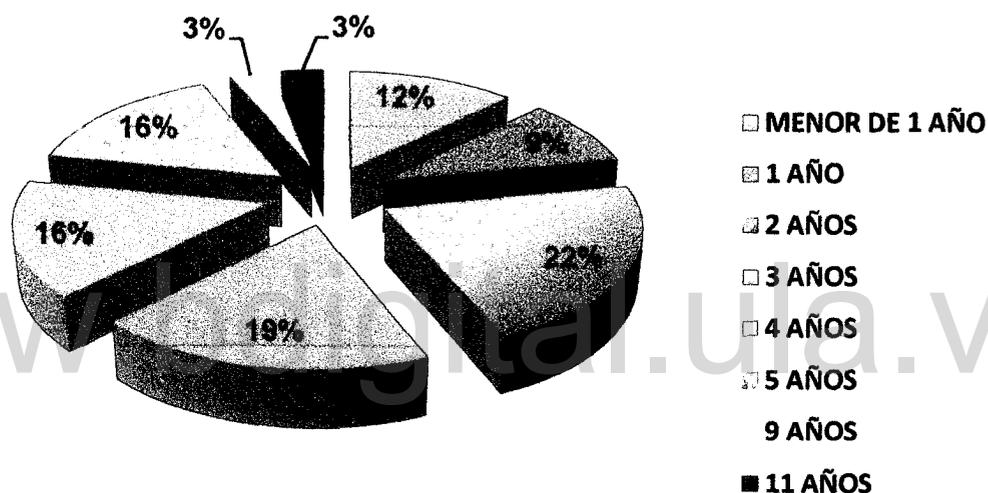
Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 1 año	4	12,5
1 Año	3	9,4
2 Años	7	21,9
3 Años	6	18,8
4 Años	5	15,6
5 Años	5	15,6
9 Años	1	3,1
11 Años	1	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

<b>Género</b>	Femenino	20	62,5	
	Masculino	12	37,5	
	<b>Total</b>	32	100	
<b>Tipos</b>	Simple	23	71,9	
	Compleja	9	28,1	
	<b>Total</b>	32	100	
<b>Causas</b>	Infección Respiratoria Superior	11	34,4	
	Infección Respiratoria Inferior	5	15,6	
	Enfermedad Diarreica Aguda	7	21,9	
	Infección del Tracto Urinario	4	12,5	
	Dengue	1	3,1	
	Infección del Sistema Nervioso Central	2	6,3	
	Postvacunal	1	3,1	
	Meningitis	1	3,1	
	<b>Total</b>	32	100	
	<b>Ax Familiares</b>	SI	4	12,5
		NO	28	87,5
<b>Total</b>		32	100	
<b>Hospitalización</b>	SI	14	43,8	
	NO	18	56,3	
	<b>Total</b>	32	100	
<b>Ax Personales</b>	SI	2	6,3	
	NO	30	93,7	
	<b>Total</b>	32	100	

Fuente: Encuestas realizadas a las madres de los niños ingresados al Central de San Cristóbal con diagnóstico de convulsión febril durante el periodo de febrero a julio de 2013.

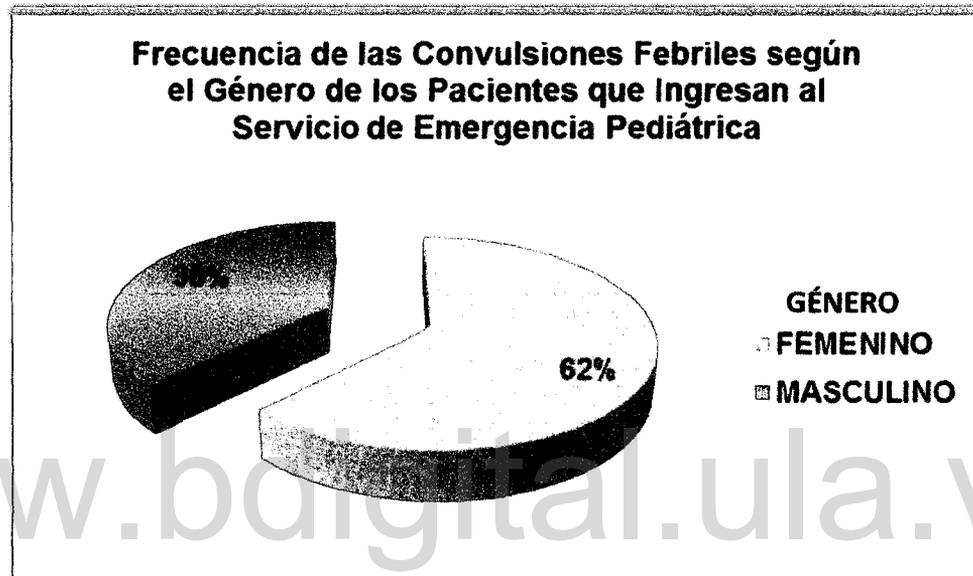
**GRAFICA 1. Distribución de frecuencias de las convulsiones febriles según la edad de los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.**

**Frecuencias de las Convulsiones Febriles según la Edad de los Pacientes que Ingresan al Servicio de Emergencia Pediátrica**



Al analizar las respuestas obtenidas en este primer grafico, se obtuvo que el veinte y dos por ciento (22%) de los niños que ingresaron por convulsiones febriles fueron de dos años de edad, seguido de los niños de tres años que representan el diecinueve por ciento (19%), mientras que un dieciséis por ciento (16%) son entre cuatro y cinco años; los de menores porcentajes con un tres por ciento (3%) corresponde a las edades de nueve y once años (crisis febril plus).

**GRAFICA 2. Distribución de frecuencias de las convulsiones febriles según el género de los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.**



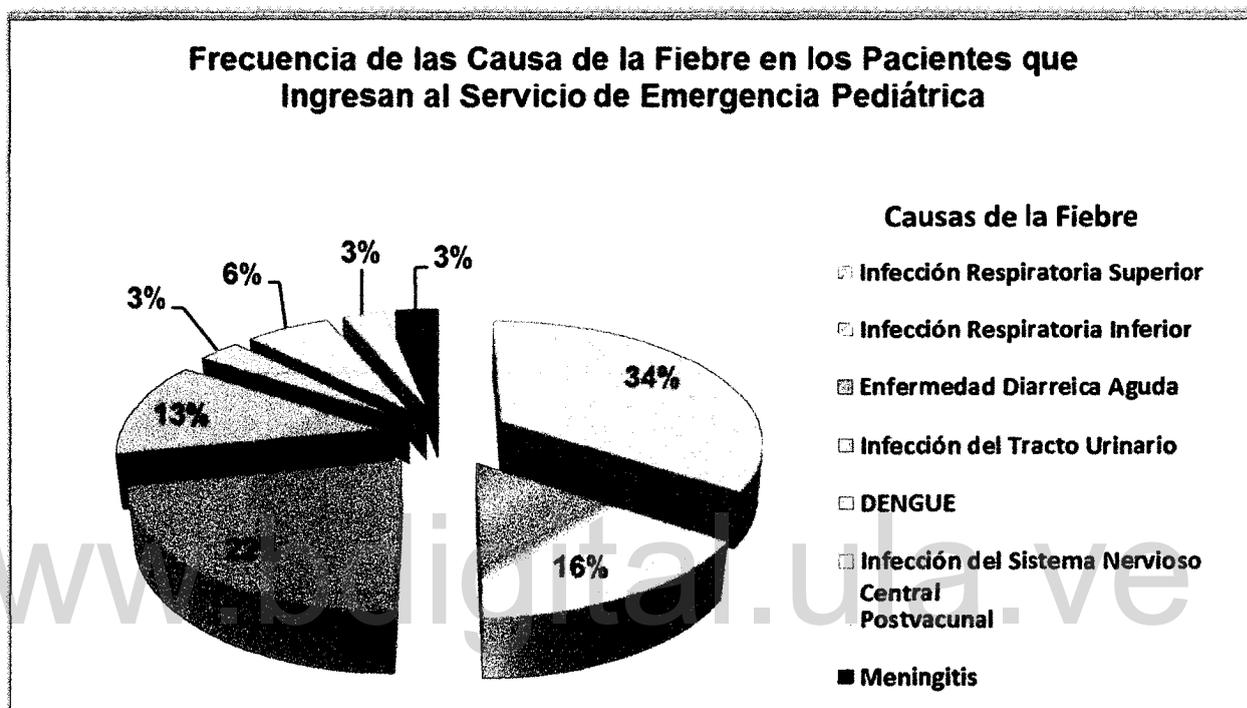
El sesenta y dos por ciento (62%) de los niños que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013 con convulsiones febriles fueron de género femenino un porcentaje alto con respecto a los del sexo masculino que reporto un treinta y ocho por ciento (38%).

**GRAFICA 3. Distribución de frecuencia de los tipos de convulsiones febriles en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio del 2013**



Según datos suministrados en la gráfica, se evidencia que el setenta y dos por ciento (72%) de la muestra correspondiente a los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de febrero a julio del 2013 fueron por convulsiones simples; mientras que el veinte y ocho por ciento (28%) fueron complejas.

**GRAFICA 4. Distribución de frecuencia de las causa de la fiebre en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio del 2013.**



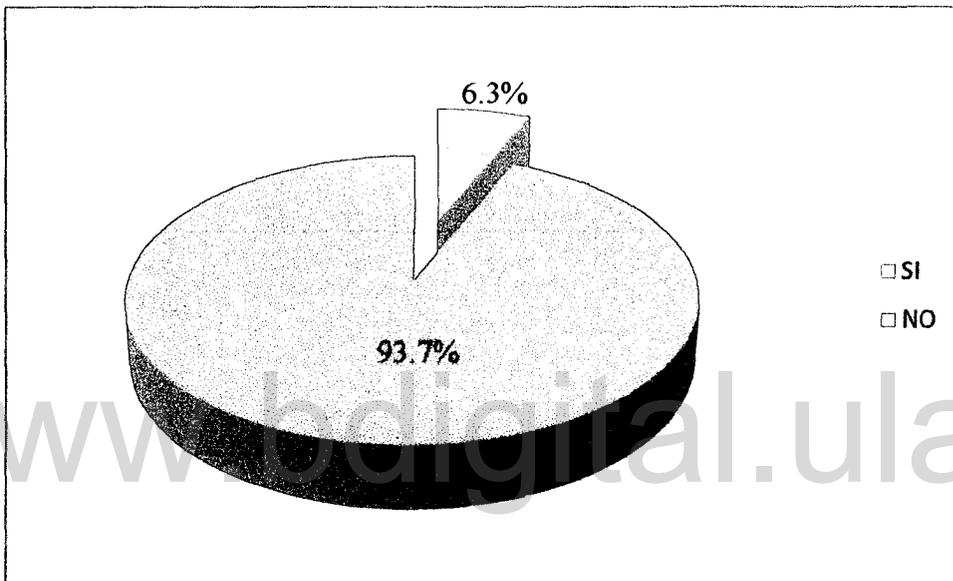
Como se observa en el Gráfico 4, la causa de fiebre que tiene mayor repercusión para las convulsiones en los niños que ingresaron en el servicio de emergencia pediátrica del Hospital de San Cristóbal con un treinta y cuatro (34%) son las infecciones respiratorias superior, seguido de un veinte y dos por ciento (22%) por enfermedad diarreica aguda; un dieciséis por ciento (16%) es causada por infección respiratoria inferior. Por otro lado la causa de infección por tracto urinario equivale a un trece por ciento (13%), siendo las más bajas las infección del sistema nervioso central con el seis por ciento (6%) y con un tres por ciento (3%) el dengue, postvacunal y meningitis.

**GRAFICA 5. Distribución de frecuencia de las convulsiones febriles según la presencia o no de antecedentes familiares de convulsión febril, en los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.**



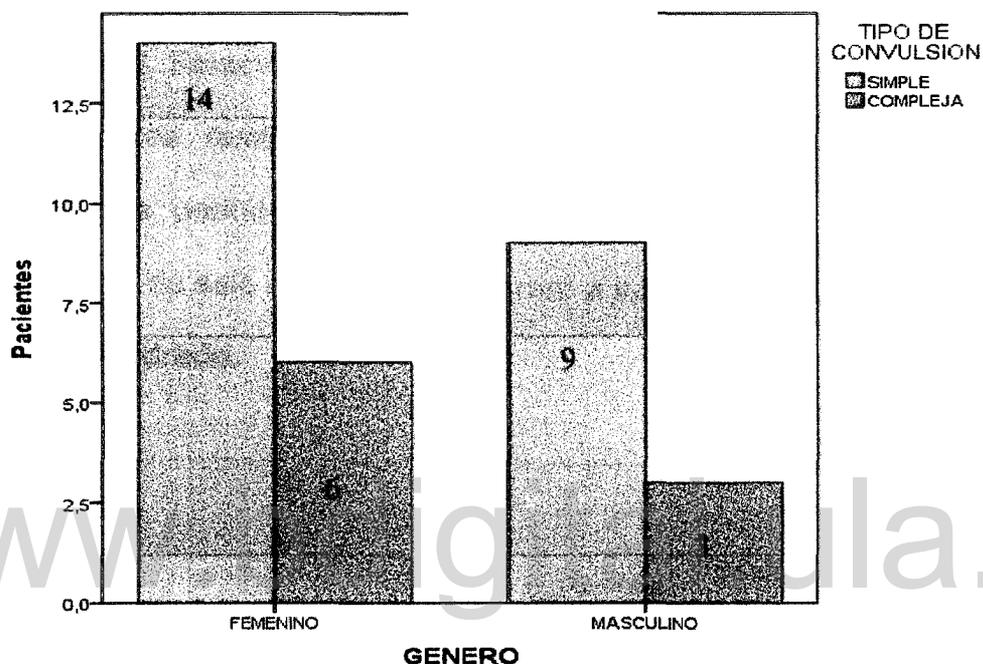
De acuerdo al gráfico, el ochenta y ocho por ciento (88%) de los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013 no presentan antecedentes familiares de convulsión febril, mientras que solo un doce (12%) de los pacientes si tienen antecedentes familiares.

**GRAFICA 6. Distribución de frecuencia de las convulsiones febriles según la presencia o no de antecedentes personales de convulsión febril, en los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.**



Según el gráfico, noventa y tres punto siete por ciento (93.7%) de los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013 no presentan antecedentes personales de convulsión febril, mientras que solo un seis punto tres por ciento (6.3%) de los pacientes si presentaron recurrencia.

**GRAFICA 7. Relación existente entre los tipo de convulsiones febriles según el género en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio del 2013.**



P: >0,05 (0,761) I.C. 95%

**Consideraciones:**

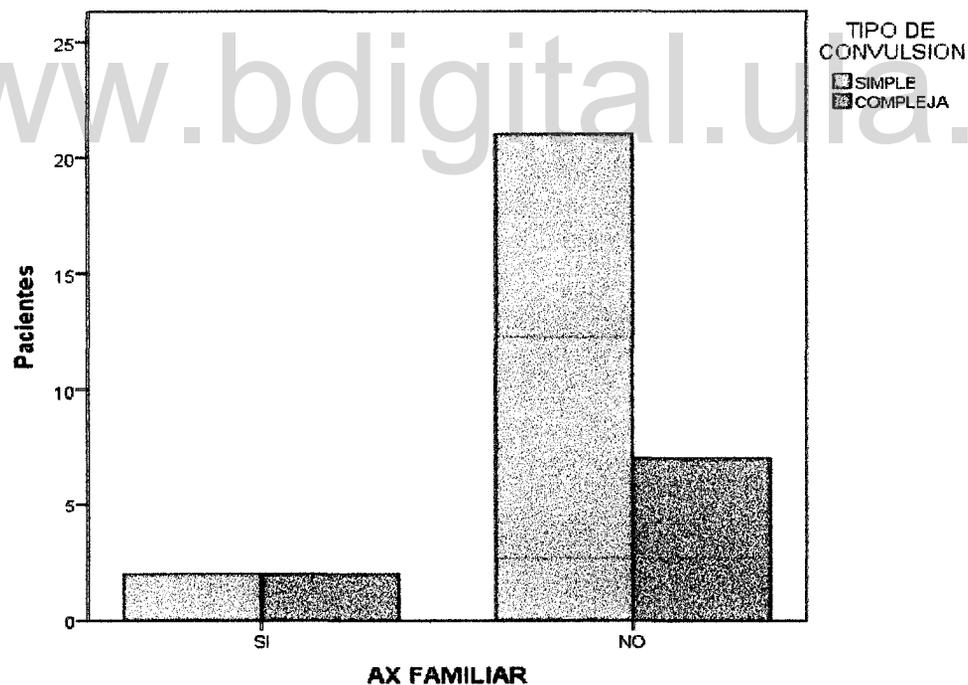
Se parte de la hipótesis de que las variables dependiente Tipo de Convulsiones y la variable independiente género; tienen relación entre ellas y por lo tanto una ejerce influencia sobre la otra.

**Interpretación:**

El valor de significación es de p: 0,761(Chi-cuadrado) por lo que es mayor que el valor de p: 0,05; motivo por el cual se rechaza la hipótesis de relación, se puede

concluir que las variables *tipo de convulsiones* y *género* no están relacionadas con los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

**GRAFICA 8. Relación existente entre el tipo de convulsión y la presencia de antecedentes familiares en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de de seis meses entre febrero a julio del 2013. Se utilizará la prueba de Chi-Cuadrado.**



P: >0,05 (0,298) I.C.> 95%

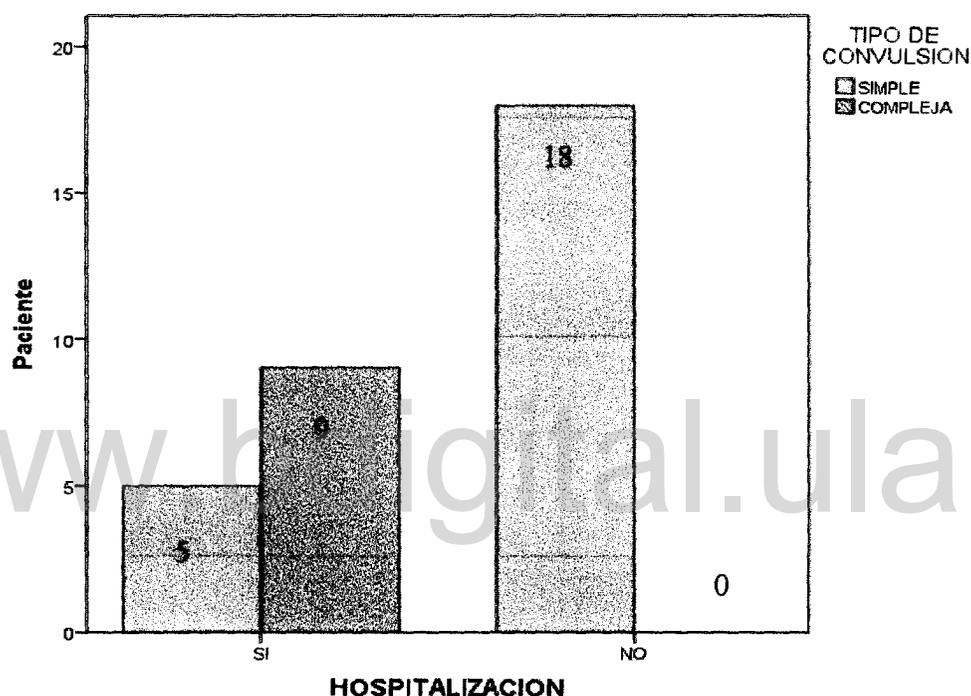
**Consideraciones:**

Se parte de la hipótesis de que las variables dependiente tipos de convulsión y la variable independiente antecedentes familiares se relacionan; que existe relación entre ellas y por lo tanto una ejerce influencia sobre la otra.

**Interpretación:** El valor de significación es de  $p: 0,298$  (Chi cuadrado) por lo que es mayor que el valor de  $p: 0,05$ ; motivo por el cual se rechaza la hipótesis de relación, se puede concluir que las variables *tipo de convulsión y antecedentes familiares* no están relacionadas con los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

www.bdigital.ula.ve

**GRAFICA 9. Relación existente entre el tipo de convulsión y la indicación de hospitalización en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio del 2013. Se utilizará la prueba de Chi-Cuadrado.**



p: <0,05 (0.00) I.C. >95%

**Consideraciones:**

Se parte de la hipótesis de que la variable dependiente tipo de convulsión y la variable independiente indicación de la hospitalización se relacionan; y por lo tanto una ejerce influencia sobre la otra.

**Interpretación:** El valor de significación es de p: 0,000 (Chi cuadrado) por lo que es menor que el valor de p: 0,05; motivo por el cual se acepta la hipótesis de relación, se puede concluir que las variables *tipo de convulsión e indicación de*

*hospitalización* están relacionadas en los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

**GRAFICA 10. Relación existente entre el tipo de convulsión y la presencia de antecedentes personales en los pacientes que ingresan al servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal durante el periodo de seis meses entre febrero a julio del 2013. Se utilizará la prueba Chi-Cuadrado.**



P: >0,05 (P: 0,477) I.C. >95%

**Consideraciones:**

Se parte de la hipótesis de que la variable dependiente tipos de convulsión y la variable independiente antecedentes personales se relacionan; que existe relación entre ellas y por lo tanto una ejerce influencia sobre la otra.

**Interpretación:** El valor de significación es de p: 0,477(Chi cuadrado) por lo que es mayor que el valor de p: 0,05; motivo por el cual se rechaza la hipótesis de

relación, se puede concluir que las variables *tipo de convulsión y antecedentes personales* no están relacionadas con los pacientes que consultan al servicio de emergencia por convulsiones febriles en el Hospital Central de San Cristóbal durante un periodo de seis meses entre febrero a julio de 2013.

### **Discusión.**

Las convulsiones febriles son un motivo de consulta muy frecuente en los servicios de emergencia pediátrica por lo cual se hace necesario el reconocimiento de sus características clínico-epidemiológicas involucradas para así poder brindar una mejor atención a estos pacientes.

Se realiza este estudio, ya descrito, en el servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristóbal donde se evidencio que el veinte y dos por ciento (22%) de los niños que ingresaron por convulsiones febriles fueron de dos años de edad, seguido por un diecinueve por ciento (19%) en pacientes de 3 años. Este resultado fue similar a la reportada en los diferentes estudios descriptivos publicados.<sup>17-18-19</sup>

De los treinta y dos (32) pacientes pediátricos que presentaron las convulsiones febriles, el género femenino representó el sesenta y dos punto cinco por ciento (62.5%) de la muestra siendo muy alta con respecto al género masculino; lo cual no coinciden con la literatura en donde se evidencia predominio del género masculino.

Por otra parte se aprecia que el setenta y dos por ciento (72%) de la muestra correspondiente a los pacientes que ingresaron fueron por convulsiones simples,

ya que fueron de duración menor de 15 minutos, generalizada y sin repetirse en las 24 horas siguientes; mientras que el veinte y ocho por ciento (28%) fueron complejas, resultados muy similares que evidencio Bobadilla en su estudio retrospectivo descriptivo<sup>18</sup> entre otros.<sup>17-19.</sup>

En cuanto a la causa que genero la convulsión febril en niños y niñas se encontró que en el 34% de los pacientes estaba condicionada por infecciones respiratorias superiores, seguida de la enfermedad diarreica aguda (22%), Representado entre ambas un 56,3%, en comparación con las que menos incidieron en esta patología como son dengue, meningitis y reacción postvacunal. Resultados semejantes a los obtenidos por Lizano, Polo y Poza en su estudio descriptivo.<sup>17</sup>

Así mismo, se demostró que de los 32 pacientes incluidos en el estudio solo el doce por ciento (12%) presentaban antecedentes familiares equivalente a lo reportado por Gonzales en su estudio retrospectivo<sup>19</sup>; y seis punto tres por ciento (6.3%) tienen antecedentes de convulsión febril lo cual no es análogo a los resultados dados por Bobadilla en su estudio<sup>18</sup>.

Cabe destacar que se realizaron las pruebas de Chi-Cuadrado que son no paramétricas la cual se utilizó para que nos indicara si existe o no una relación entre las variables estudiadas, en base a esto se determino que las variables *tipo de convulsiones y género* ( $p:>0,05$ ) no están relacionadas, a si mismo el estudio a manifiesto una falta de relación entre el *tipo de convulsión y antecedentes familiares* ( $p:>0,05$ ), al mismo tiempo este estudio no evidencio una relación estadísticamente significativa entre el *tipo de convulsión y antecedentes personales* ( $p:>0,05$ ) caso contrario se demostró que las variables *tipo de*

*convulsión e indicación de hospitalización ( $p < 0,05$ )* están relacionadas e influye la una sobre la otra.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación y respecto a la literatura mundial, se observo gran diferencia con lo que respecta la frecuencia del género y la presencia de antecedentes personales<sup>18</sup>; ajustándose a la literatura universal la relación entre el tipo de convulsión y la indicación de hospitalización y presentándose discrepancia al relacionarla con la presencia o no de antecedentes personales.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones.**

En el análisis de la evaluación de las características clínico-epidemiológica de las convulsiones febriles durante seis meses de febrero a julio del 2013 en el servicio de emergencia pediátrica del Hospital Central de San Cristobal se pudo concluir lo siguiente:

- La edad en la que con mayor frecuencia se presentan las convulsiones febriles en el H.C.S.C. es entre los dos y los tres años al igual que se refiere en estudios previos.
- De los pacientes que consultaron en un periodo de seis meses al H.C.S.C. es de destacar que contrario a lo que se evidencia en otros centros clínicos predomino el género femenino sobre el masculino.

- En concordancia con lo reportado en la literatura mundial en el H.C.S.C., la principal forma de presentación fue como crisis febril simple que implica una duración menor de 15 minutos, generalizada que no repite en las 24 horas siguientes, la gran mayoría con foco infeccioso respiratorio superior.
- Cualquier evento que conlleve a elevación de la temperatura corporal puede generar una convulsión febril. En el H.C.S.C. de los pacientes que consultaron por esta patología se evidencio como causante principal las infecciones respiratorias superiores y en segunda instancia la enfermedad diarreica aguda, siendo las dos principales causas.
- La recurrencia de convulsión febril en los pacientes que consultan al H.C.S.C. no fue frecuente.
- No se evidencia relación alguna entre el genero y antecedentes personales con el tipo de convulsión que presente el paciente.
- El tipo de convulsión que presenta el paciente es un determinante importante para la indicación de hospitalización.
- Por último, como es la primera ocasión que se realiza un estudio en el Hospital Central de Convulsiones febriles, desde una perspectiva que trasciende el ámbito medico-clínico es de gran importancia la relevancia de realizar en un futuro cercano mayor numero de estudios de investigación con este abordaje.

**Recomendaciones.**

Dar mayor importancia al interrogatorio de la historia clínica ya que permite garantizar un adecuado diagnóstico y tratamiento médico al paciente que consulte al servicio de emergencia pediátrica por convulsiones febriles.

Realizar los estudios médicos necesarios y adecuados en los pacientes que ingresan por convulsiones febriles en el servicio de emergencia pediátrica.

Dar seguimiento permanente a los pacientes que egresan con diagnóstico de convulsión febril, con el fin de realizar en el tiempo pertinente sus estudios diagnósticos y poder descartar de esta manera patologías neurológicas de base.

Elaborar un protocolo de manejo a corto y largo plazo en los pacientes que consultan por convulsión febril y así lograr una mejor atención médica y por lo tanto una evolución clínica satisfactoria.

Reforzar los planes educacionales a los familiares de los pacientes que consultan por convulsiones febriles y así disminuir la angustia que se pueda generar.



## REFERENCIAS

1. Ochoa, C. y González de Dios, J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en el tratamiento de las convulsiones febriles. [Revista en línea]. *Rev Neurol* 2010; 43(2):67-73. Recuperado el 02 de octubre de 2011, de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/4302/w020067.pdf>
2. Gram, L. y Dam, M. Epilepsia. [Libro en línea]. Visión restringida. 1995. Recuperado el 22 de septiembre de 2011, de [http://books.google.co.ve/books?id=jHiWb6ONF58C&printsec=frontcover&hl=es&source=qbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.ve/books?id=jHiWb6ONF58C&printsec=frontcover&hl=es&source=qbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
3. Pérez, E. y Sánchez R, M. Protocolos de Neurología. Convulsiones Febriles. [Revista en línea]. *Bol Pediatr* 2006; 46: 258-260. Recuperado el 21 de septiembre de 2011, de [http://www.sccalp.org/boletin/46\\_supl2/BolPediatr2006\\_46\\_supl2\\_258-260.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/46_supl2/BolPediatr2006_46_supl2_258-260.pdf)
4. Nieto B, M., Nieto J, M. y Nieto J, E. Convulsión Febril. [Revista en línea]. *Pediatr Integ*. 2007; XI (9):753-768. Recuperado el 01 de agosto de 2011, de [http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /Convulsion\\_feb ril.pdf](http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /Convulsion_feb ril.pdf)

5. Ordaz, M., Ravelo, M. y Garrido, J. Convulsión Febril. [Revista en línea]. *Arch Ven Puer Pediatr*. 2002; 65(4): 187-197. Recuperado el 01 de agosto de 2011, de [http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/ID3749/siteinfo/05.%20Ordaz%20M%20187\\_197\\_.pdf](http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/ID3749/siteinfo/05.%20Ordaz%20M%20187_197_.pdf)
  
6. Ripoll, A. y Santos, J. Convulsiones Febriles. Protocolo Diagnóstico-Terapéutico. [Revista en línea]. *Bol Pediatr* 2000; 40: 68-71. Recuperado el 22 de agosto de 2011, de [http://www.sccalp.org/boletin/172/BolPediatr2000\\_40\\_068-071.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/172/BolPediatr2000_40_068-071.pdf)
  
7. Ovidio, J. Crisis Convulsivas Febriles. [Presentación en línea]. Hospital de Alta Especialidad del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padros". Villahermosa, México. Recuperado el 23 de septiembre de 2011, de <http://www.cpnlac.org/memoriasacademicasinteramericano2009/files/JOSE%20OVIDIO%20CORNELIO%20NIETO%20-%20CRISIS%20CONVULSIVAS%20FEBRILES.pdf>
  
8. Visser, A., Jaddoe, V., Hofman, A. y otros. Retardo del crecimiento fetal y riesgo de convulsiones febriles. [Revista en línea]. *Pediatrics* 2010; 126: 919-925. <http://pediatrics.aappublications.org/content/126/4/e919.full>
  
9. Cañizales, E. Convulsión y Fiebre. [Revista en línea]. *Arch Ven Puer Pediatr*. 2000; 63(1): 825-828. Recuperado el 22 de septiembre de 2011, de

<http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/ID3749/siteinfo/Ca%C3%B1izalez.pdf>

10. Maxit, C. Convulsiones Febriles. Mitos y Verdades. [Revista en línea]. *Conex Pediatr* 2008; 1(3):1-4. Recuperado el 22 de septiembre de 2011, de <http://www.conexionpediatrica.org/index.php/conexion/article/viewFile/100/113>
11. Gutiérrez, L. y Duat, A. Tratamiento de las convulsiones febriles. [Revista en línea]. *An Pediatr Contin* 2006; 4(3): 180-2. Recuperado el 10 de octubre de 2011, de <http://www.apcontinuada.com/contenidos/pdf/v4n3a188pdf001.pdf>
12. Rufo, M. Crisis Febriles. [Artículo en línea]. Asociación de Pediatría Española. 2008. Universidad de Sevilla, España. Recuperado el 25 de octubre de 2011, de <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-cfebriles.pdf>
13. Nieto B, M. Seguimiento y manejo del niño que ha tenido una convulsión febril. [Revista en línea]. *Pediatr Integral* 2003; VII (9):637-646. Recuperado el 25 de octubre de 2011, de [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)

14. Merletti, F., Soscolne, C. y Vineis, P. Método epidemiológico aplicado a la salud y seguridad en el trabajo. [Artículo en línea]. 1999. Recuperado el 06 de septiembre de 2011, de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/28.pdf>
15. Rada, G. Indicadores de riesgos epidemiológicos. [Artículo en línea]. 2007. Recuperado el 06 de septiembre de 2011, de <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/IndEpi1.htm>
16. Sánchez, H., Flores, J. y Mateo, M. Métodos e indicadores para la evaluación de los servicios de salud. [Libro en línea]. 2011. Recuperado el 2 de mayo de 2011, de [http://books.google.co.ve/books?id=bW-MBJH6IZMC&pg=PA32&dq=variables+epidemiologicas&hl=es&ei=FXJkTq\\_WGaj40gHvyOH4CQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=3&ved=0C DIQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.ve/books?id=bW-MBJH6IZMC&pg=PA32&dq=variables+epidemiologicas&hl=es&ei=FXJkTq_WGaj40gHvyOH4CQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0C DIQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false)
17. Lizano, M., Rolo, Y. y Poza, N. Caracterización clínico epidemiológicas de las convulsiones febriles. Hospital Docente Pediátrico Provincial "José Martí Pérez". Sancti Spiritus. Año 2005/2008. [Revista en línea]. Rev. Infocs. 2009; 13 (2): 1-12- Recuperado el 22 de septiembre de 2011, de [http://www.magon.cu/infociencia/Art%C3%ADculos/2009/Art.Vol.13-\(2\)-2009/crisis%20febriles%20560.pdf](http://www.magon.cu/infociencia/Art%C3%ADculos/2009/Art.Vol.13-(2)-2009/crisis%20febriles%20560.pdf)

18. Bobadilla, V., Venegas, R. y Núñez, B. Convulsiones Febriles (CF) en el área de occidente de Santiago. *Rev.Soc.Psiquiatr.Neurol.Infanc.Adolesc.* 2005; 16 (2): 31-37. Recuperado el 01 de septiembre de 2011, de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILAC&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=416785&indexSearch=ID>
19. González E, A. Convulsión Febril. Universidad Virtual Cátedra de la Facultad "Manuel Fajardo. [Artículo en línea]. Recuperado el 25 de septiembre de 2011, de <http://www.uvfajardo.sld.cu/Members/agustin/convulsion-febril>
20. Terán, C.G., Terán, C.N. y Villarroel, P. Convulsiones febriles y enfermedades infecciosas asociadas. [Revista en línea]. *Rev Soc Bol* 2008; 47 (2): 77-80. Recuperado el 22 de septiembre de 2011, de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v47n2/v47n2a03.pdf>
21. Straface, R.T. El niño febril de 1 a 24 meses de edad. [Revista en línea]. *Arch. Argent. Pediatr.* 2000; 99 (6). Recuperado el 22 de agosto de 2011, de [http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2001/arch01\\_6/ele2.pdf](http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2001/arch01_6/ele2.pdf)