**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**USO DE TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA CEREBRAL EN PACIENTES CON PRIMER EVENTO DE CONVULSION, QUE CONSULTAN EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM DESDE ENERO DE 2009 A DICIEMBRE DE 2013**

**Presentado por:**

**Dr. Ludwig Alexander Rodríguez Castaneda.**

**Para Optar al Título de:**

**Especialista en Medicina Pediátrica.**

**Asesor de Tesis:**

**Dr. Franklin Vladimir Guevara Vásquez.**

**San Salvador, Enero de 2015**

**Índice**

* Resumen iii
* Introducción 4
* Justificación 5
* Planteamiento del problema 7
* Marco teórico 8
* Objetivos 14
* Aplicabilidad y utilidad 15
* Diseño metodológico 16
* Resultados 20
* Discusión 26
* Conclusiones 28
* Recomendaciones 29
* Bibliografía 30
* Anexos 31

**Resumen**

Tema de investigación: “Uso de la tomografía axial computarizada cerebral en pacientes con primer evento de convulsión, que consultan en la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom desde Enero de 2009 a Diciembre de 2013”. Realizado por: Dr. Ludwig Alexander Rodríguez Castaneda. El objetivo general es establecer cuáles son los criterios clínicos o de laboratorio utilizados en la unidad de emergencia del Hospital de Nacional de Niños Benjamín Bloom para realizar una tomografía axial computarizada cerebral en pacientes de las edades de 1 mes a 12 años que presentan una primera convulsión en el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2013.

Método y Diseño: Descriptivo, retrospectivo, transversal; la población del estudio son niños de 1 mes a 12 años con primer evento de convulsión afebril y sin signos de focalización, quienes consultaron a la unidad de emergencia, durante periodo de Enero de 2009 a Diciembre de 2013, en donde se encontró un total de 27 pacientes que se temaron en cuenta para el estudio.

La tomografía cerebral computarizada es un procedimiento de neuroimagen usado en algunas ocasiones en los pacientes con primera crisis convulsiva, por tal motivo ya se crearon algunos protocolos y normas para su uso. Se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Es necesario el uso de tomografía computarizada cerebral en el primer evento convulsivo generalizado en la edad pediátrica?

Los resultados encontrados en este estudio se correlaciona con los hallazgos reportados en la literatura internacional en los cuales las tomografías realizadas encontraron una incidencia del 10% de alteraciones anatómica, en el presente estudio se observó un 12 %.

1. **INTRODUCCIÓN**

Parte del abordaje clínico y diagnóstico de las crisis convulsivas en pacientes pediátrico, es el uso de la tomografía axial computarizada cerebral (TAC), la cual constituye un recurso de estudio de gabinete con elevados costos económicos, y con posibles riesgos de efectos indeseables propios de la radiación, la cual debe realizarse en indicaciones precisas como: crisis parciales, déficit neurológico, periodos postictales prolongados y otros, pero en crisis convulsivos generalizados no está indicada cuando es un evento convulsivo por primera vez.

En el presente trabajo se revisó los expedientes de los pacientes que consultaron en la unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamín Bloom que presentaron su primer evento convulsivo generalizado entre los años 2009 a 2013. La finalidad de la investigación es establecer los posibles criterios médicos que se utilizaron para la toma de la tomografía en dichos pacientes pues desde el inicio no cuenta con respaldo bibliográfico para realízalo.

**ANTECEDENTES**

El primer evento convulsivo en la edad pediátrica está bien definida y estudiada en la bibliografía médica, se tiene datos epidemiológicos en América Latina que reportan un porcentaje del 10% de sufrir un episodio convulsivo a lo largo de su vida y la probabilidad de detectar anomalías significativas con tomografía computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) tras una primera crisis no provocada.1

1. **JUSTIFICACIÓN.**

La práctica actual de la medicina obliga a los profesionales de la salud a mantenerse en constante actualización, así como un continuo adiestramiento en normas y protocolos de actuación en caso de patologías específicas y en manejo de patología de urgencia. Se hizo necesario revisar y analizar los criterios para indicar un estudio como la tomografía computarizada cerebral, para evaluar y aportar un cambio en la conducta del manejo de estos pacientes.

No existe en los archivos del hospital un estudio reciente que describa los criterios clínicos o de laboratorio para la utilización del TAC cerebral en pacientes que presentan la primera convulsión generalizada

La importancia del presente trabajo de investigación radica en la posibilidad de hacer una buena indicación de la tomografía cerebral y evitar de esta forma, costos elevados en recurso humano y en insumos, para así optimizar el manejo, y dar recomendaciones para el abordaje de pacientes en base a nuestras propias estadísticas.

Ya se han descrito normas para uso de TAC cerebral en condiciones o patologías específicas como: hipertensión intracraneal; focalidad neurológica; crisis parciales; focalidad en el EEG; historia de traumatismo previo, etc., pero en crisis generalizadas el consenso internacional recomienda no hacerla, dato que no está en alguna guía o norma en la unidad de emergencias del hospital benjamín Bloom que justifique su uso.

En nuestro país el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom es el único Hospital de tercer nivel de atención para la población pediátrica donde se recibe la mayor cantidad de pacientes que han presentado un evento convulsivo, también constituye el único centro hospitalario que posee tomografía axial computarizada para dicha población infantil, a pesar que en lo privado hay hospitales que también cuentan con dicho servicio pero no toda la población tiene acceso a tomárselo ya que implica un costo monetario que no toda la población puede pagar.

La práctica actual de la medicina obliga a los profesionales de la salud a mantenerse en constante actualización, así como un continuo adiestramiento en normas y protocolos de actuación en caso de patologías específicas y en manejo de patología de urgencia.

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**Pregunta de investigación:**

¿Es necesario el uso de tomografía computarizada cerebral en el primer evento convulsivo generalizado en los niños entre 1mes y 12 años que consultan en la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en la edad pediátrica?

1. **MARCO TEÓRICO:**

Definición: Crisis convulsiva: son descargas eléctricas neuronales anormales que tiene manifestaciones clínicas variadas de origen multifactorial y que se asocian a trastornos clínicos (anormalidades electroencefalografícas) y que se presentan de manera no provocada. (1)

Etiopatogenia: la crisis epiléptica implica en su definición el ser espontánea, lo que sirve para diferenciarla de las crisis paroxísticas provocadas.

Y en todos los casos, subyace una alteración paroxística a nivel neuronal, provocada por un exceso de mecanismos excitadores, un defecto en los mecanismos inhibidores o una alteración en los canales de sodio, calcio, cloro o dependientes de voltaje. Aunque la crisis epiléptica debe ser espontánea, en algunos casos se pueden identificar actores desencadenantes o facilitadores, como la deprivación de sueño, el cansancio o determinados estímulos luminosos.

Las epilepsias de acuerdo con la etiología se clasifican en:

* Idiopáticas: ausencia de lesión cerebral subyacente sin síntomas y signos neurológicos. Tienen una fuerte predisposición genética y son dependientes de la edad.
* Sintomáticas: las crisis epilépticas son el resultado de una o más lesiones estructurales identificables en el cerebro.
* Criptogénicas (probablemente sintomáticas): se piensa que sean sintomáticas pero la etiología no ha sido identificada.

**Clínica:**

* Crisis generalizadas: Tónico-clónicas (en cualquier combinación), Ausencias

típicas y atípicas, ausencias con características especiales, ausencias mioclónicas, con mioclonías palpebrales.

* Mioclónicas: Mioclónicas, mioclono atónicas, mioclono tónicas
* Clónicas.
* Tónicas
* Atónicas
* Crisis focales
* Desconocidas
* Espasmos epilépticos

La primera crisis convulsiva suele ser focal o tónico-clónica generalizada primaria. Los otros tipos de crisis no suelen manifestarse de manera aislada, sino en salvas o con reiteración en el mismo día o en la misma semana, de modo que no suelen considerarse dentro de las crisis epilépticas aisladas. (2)

*Uso de la Neuroimagen*

La TAC cerebral, tiene como principio de funcionamiento la radiación ionizante y por esto genera un excelente contraste para las imágenes de tejidos duros con una moderada resolución de los tejidos blandos, por lo tanto la visualización detallada de la corteza no es una de sus beneficios. Ofrece las siguientes ventajas sobre la resonancia magnética (RM): bajo costo, mucho menor tiempo de adquisición de las imágenes, excelente sensibilidad para calcio y sangrado y en general mayor accesibilidad. Por lo anterior sigue jugando un papel fundamental en la evaluación del paciente en urgencias, principalmente en el status convulsivo. Sin embargo el uso de la TAC cerebral es limitado en pacientes fuera del contexto de una emergencia y no es preferido como el método de imagen, reportando una sensibilidad inferior al 30%. Según las recomendaciones dadas por la ILAE (International League Against Epilepsy), en aquellos pacientes con epilepsia refractaria en estudio y TAC normal, se debe realizar una RM. Sin embargo la TAC cerebral puede detectar oportunamente hemorragias, infartos, malformaciones grandes o tumores, patologías del sistema ventricular y lesiones con calcificaciones subyacentes. (3)

La probabilidad de detectar anomalías significativas con tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) tras una primera crisis no provocada es del 10% (nivel de certeza II)[[1]](#footnote-1). La información proporcionada tiene valor diagnóstico y pronóstico, ya que el riesgo de recurrencia es mayor en presencia de lesiones estructurales. La RM permite diagnosticar lesiones de pequeño tamaño, como esclerosis temporal mesial y algunas alteraciones del desarrollo cortical no detectable con TAC. Si la historia clínica y hallazgos electroencefalográficos sugieren una epilepsia infantil generalizada idiopática o focal benigna, no es un requisito necesario. La RM es la prueba de elección en un paciente con epilepsia (grado de recomendación C), mientras que la TC debe limitarse a situaciones de urgencia o si la RM está contraindicada (grado de recomendación D). Una prueba de neuroimagen no es indispensable cuando hay sospecha firme de epilepsia parcial benigna de la infancia o epilepsia generalizada idiopática (grado de recomendación C).1

Recomendaciones de la Academia Americana de Neurología (AAN) para realizar estudio de imagen cerebral urgente en pacientes con una primera crisis:

* Crisis de inicio focal.
* Déficit focal nuevo.
* Alteración prolongada del estado mental.
* Trauma craneal reciente.
* Cefalea persistente.
* Antecedentes de cáncer.
* Tratamiento con anticoagulantes.
* Sospecha de inmunosupresión.

En niños con crisis aguda no febril se recomienda el estudio de imagen urgente cuando existe un estado pos crítico prolongado, alteración en el desarrollo motor o cognitivo sin causa conocida, patología neurológica de causa no determinada, cuando la crisis es focal o existen dudas entre focal o generalizada, cuando el EEG no es característico de epilepsia focal benigna o generalizada idiopática y cuando la edad es inferior a un año.

En bibliografía presentada en estudios como:  BMJ: Cancer risk in 680.000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians publicado en el BMJ el 22 de mayo de 2013, realizado a 700.000 niños de 0 a 19 años -sometidos anteriormente exploraciones de Tomografía Computarizada (TC) confirmarían un incremento de un 24% en la incidencia de [cáncer](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer) ([cáncer encefálico](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%A1ncer_encef%C3%A1lico&action=edit&redlink=1) y [leucemias](http://es.wikipedia.org/wiki/Leucemia)), en relación con población de similar edad no sometida a TAC. El riesgo aumentaría cuanto mayor es el número de exploraciones realizadas y cuanto menor es la edad del niño.

*Diagnostico*

Los elementos que ayudan a identificar como epiléptico el episodio paroxístico son los siguientes:

1. Anamnesis:

– Familiar: epilepsia en parientes de primer y segundo grado.

– Personal: embarazo, parto, período neonatal, desarrollo psicomotor, convulsiones febriles, episodios paroxísticos de algún tipo.

– De la crisis: esta información debe ser exhaustiva, del propio paciente y la obtenida de los testigos oculares de la crisis, investigando posibles factores desencadenantes de la misma, pródromos, manifestaciones clínicas con todo detalle (hipotonía, hipertonía, opistótonos, mioclonías, trismo, enuresis, convulsiones focales o generalizadas, desviación cefálica, desviación ocular, sialorrea, afectación de la conciencia, coloración, dilatación pupilar, mordedura de la lengua etc.), duración de las manifestaciones críticas propiamente dichas, características del período posterior a la crisis (vómito, sueño, cefalea, parestesias, paresias, desorientación, amnesia, tiempo transcurrido hasta la normalización etc.).

2. Exploración clínica:

– General

Neurológica detallada: pares craneales, tono muscular, motilidad, coordinación, sensibilidad, reflejos, psiquismo, inteligencia.

3. Electroencefalograma:

– En vigilia, con ojos cerrados, si la edad y la colaboración del niño lo permiten

– Durante el sueño espontáneo, tras deprivación del mismo:

• Cuando el niño es pequeño o no permanece en reposo

• Cuando el EEG de vigilia es normal y la anamnesis es muy sugestiva del origen epiléptico de la crisis. Hay que ser muy cautos, porque detectar alteraciones paroxísticas focales o generalizadas en el EEG subraya el origen epiléptico de la crisis, pero en modo alguno dicho hallazgo debe motivar el diagnóstico de epilepsia que, por definición, requiere del padecimiento de dos o más crisis epilépticas.

4. Otros estudios:

(Cardiológico, neuroradiológico, bioquímico, valoración psicológica, etc.) En pacientes individuales, en general en casos excepcionales tras la primera crisis epiléptica.

Tratamiento:

El tratamiento agudo de la primera crisis no suele plantearse, puesto que dicha crisis habitualmente se auto limita y cede espontáneamente.

El problema se plantea posteriormente, cuando ya se ha establecido el diagnóstico definitivo de primera crisis epiléptica.

1. **OBJETIVOS.**

* ***OBJETIVO GENERAL:***

Establecer cuáles son los criterios clínicos o de laboratorio utilizados en la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom para realizar una tomografía axial computarizada cerebral (TAC) en pacientes de las edades de 1 mes a 12 años que presentan una primera convulsión generalizada en el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2013.

* ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS:***

1. Determinar si existe una aplicación correcta del uso de Tomografía Axial Computarizada cerebral en los pacientes con una primera convulsión generalizada en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.
2. Identificar los hallazgos de la Tomografía Axial Computarizada cerebral en pacientes que presentan una primera convulsión generalizada.
3. Conocer el perfil clínico epidemiológico del paciente a quien se le indica Tomografía Axial Computarizada cerebral en su primera Convulsión generalizada.
4. Aplicabilidad y Utilidad de los resultados:

La naturaleza de los trastornos epilépticos obliga a encontrar la etiología de la enfermedad. En la primera crisis, es crucial descartar aquellas anomalías que puedan presentar mal pronóstico y recurrencia.

La convulsión per se conlleva a diferentes mitos por parte de la sociedad (como también de médicos en algunas ocasiones), como el de que es una enfermedad incurable, es un fenómeno sobrenatural, es un castigo divino, es contagiosa, es sinónimo de locura o de retraso mental, es producto de brujería; destacando problemas en el instante para poder decidir su manejo, si no hay una causa anatómica demostrada. Debido a la mayor prevalencia de tipo idiopático, se hace difícil su abordaje en una primera crisis.

En el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom no existen estudios actualizados sobre el manejo y uso de Tomografía computarizada cerebral, haciendo necesario optar por protocolos internacionales que no son apegables al cien por ciento en casos aislados. De tal manera se decide hacer un conglomerado de información estadística en base a revisión bibliográfica para el uso de la neuroimagen como apoyo para el diagnóstico de primera convulsión.

En el presente estudio se manifestaron, los datos sobre el uso racional de la neuroimagen en el paciente con una primera crisis convulsiva de tipo generalizada ; el cual servirá, como una guía propia de datos reales y adaptados a la población del Hospital de Niños Benjamín Bloom. Con la premisa de ser aplicables en un futuro, y ser un patrón del cual se logre recabar otro seguimiento para un buen manejo de los pacientes que sufren una primera crisis epiléptica. Una mejor aplicación de este examen diagnóstico, permitirá mejorar el rendimiento de recursos humanos y materiales.

1. **Diseño metodológico:**

**Metodología:**

1. Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo, transversal.

Descriptivo debido a que fue observacional, no experimental; retrospectivo porque se hace uso de información recabada en el pasado Y transversal porque no se dará seguimiento al finalizar estudio.

1. Población:
   1. Universo: Todos los pacientes de 1 mes a 12 años con crisis convulsivas generalizadas, durante 1 de Enero 2009 a 31 de Diciembre de 2013.
   2. Muestra: Todos los pacientes de 1 mes a 12 años con crisis convulsiva generalizada, durante 1 de Enero 2009 a 31 de Diciembre de 2013.

Criterios de inclusión:

* Niño de 1mes a 12 años de edad.
* Pacientes que consultan por una primera crisis convulsiva generalizada en la unidad de emergencia del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom.
* Periodo de investigación de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
* Pacientes con convulsiones generalizadas.

Criterios de Exclusión:

* Pacientes con patologías cerebrales de base como hidrocefalias, meningitis, traumas craneanos, malformaciones cerebrales congénitas.
* Pacientes con alteraciones metabólicas: desequilibrio hidroelectrolíticos, hipoglicemias, uremia, insuficiencia suprarrenal, hipoparatiroidismo.
* Pacientes con diagnóstico de intoxicación
* Pacientes con hipertensión arterial en urgencia hipertensiva.
* Antecedentes de Asfixia perinatal.
* Convulsiones febriles

Procedencia de las unidades de estudio: se extrajeron de fuente hospitalaria, unidad de emergencia Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom. A través de datos estadísticos y de visor de rayos X (sistema informático).

Ensamble de la población de estudio: se inició la recolección de pacientes con la búsqueda en la base de datos de SIMMOW (Sistema Nacional de Salud Morbimortalidad + Estadísticas Vitales); con el cual desde 2009 a 2013 se obtienen 272 casos reportados en estadística; de ellos se obtiene un total de 160 casos los que poseían TAC cerebral evidenciado en base de datos de programa visor de Rayos X, con el que cuenta los sistemas de cómputo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, además se tomó en cuenta que no fueron ingresados a infectologia y se evidencian 117 casos los cuales son solicitados del archivo para revisión de expediente clínicos, en estos se ocupa filtros basándonos en los criterios de inclusión y exclusión (tomando en cuenta que fueran una primera crisis epiléptica, la cual no es un diagnóstico CIE 10 y que por lo tanto esta en subregistro de esta información); Por tanto se obtuvieron 27 casos que cumplen todos los criterios del estudio y se realiza la revisión en base a formato estructurado. Guardando los datos en una matriz de Excel 2013, Ocupándose todo el universo como la muestra.

Definición de Variables y operativización:

* Tomografía axial computarizada
* Costos
* Edad
* Sexo
* Examen neurológico

**OPERATIVIZACION DE VARIABLES DE ACUERDO A OBJETIVOS ESPECIFICOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DEFINICIÓN OPERITAVA DE VARIABLE** | **CLASIFICACIÓN** | **ESCALA DE MEDICIÓN** | **VALORES DE VARIABLE** |
| TAC cerebral | Cualitativa | Politomica | Normal  Edema cerebral  Atrofia cortical  Esquicencefalia |
| Edad | Cuantitativa  Continua | Intervalo | >1mes-1año  >1años-2años  >2años a 5 años  >5años<12años |
| Sexo | Cualitativa  Nominal | Dicotómica | Masculino  Femenino |
| Historia datos neurológico anormales | cualitativa | Politomica | \* Cefalea.  \* Vomito.  \* Alteración visual.  \*Alteración de conciencia/alerta.  \*Alteración cerebelosa.  \*Foco motor /Sensitivo |
| Examen Físico neurológico | Cualitativa | Politomica | Normal  Anormal  Sin Datos |

**ESTRATEGIA DE ANÁLISIS:**

Se basó sobre la teoría fundamentada, la cual es representativa de los métodos de análisis de datos basados en el análisis comparativo constante, y es usada en el estudio de textos. La información fue estudiada y codificada, siendo comparada con otros resultados, buscando similitudes y diferencias. Luego de varias iteraciones, las conceptualizaciones emergieron y las relaciones entre los distintos trozos de información se volvieron aparentes.

Se realizó una matriz de datos en hoja de cálculo de Excel 2013. Utilizándose las funciones se obtuvieron datos, los que además se interpretaron en el sistema Epi Info ver. 7 ingles. Truncando variables se dio respuestas a nuestros objetivos del estudio.

**CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

En el presente trabajo de investigación se realizó respetando la confidencialidad de los datos, protegiendo la identidad de los pacientes y del personal médico el cual está involucrado en el desarrollo de la misma. No se utilizaron datos que puedan identificar al paciente ni al personal de salud.

Dicha investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, quienes aprobaran la realización de este protocolo, así como la revisión de los expedientes e imagines de tomografía Axial Computarizada Cerebral de los pacientes seleccionados para dicho estudio.

1. **RESULTADOS**

**TABLA 1 DATOS SEGÚN SEXO. EN LOS NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM DE ENERO 2009 A DICIEMBRE DE 2013.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sexo** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| **femenino** | 12 | 44.4% |
| **masculino** | 15 | 55.6% |

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo HNNBB

Se encontró una mayor cantidad de casos en población masculina con respecto a las mujeres. Con una diferencia de un 11.2%. Por lo que son los del sexo masculino los que más preponderan en su frecuencia y esto coincide con lo que la literatura internacional menciona y estudios previos.

**TABLA N°2 HALLAZGO EN TAC CEREBRAL EN NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM DE ENERO 2009 A DICIEMBRE DE 2013**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TAC | Frecuencia | % |
| Anómalo | 3 | 11.2% |
| Normal | 24 | 88.8% |

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo HNNBB

Se obtiene un 88.8% de pacientes con hallazgo normal y solo un 11.2% de hallazgos anómalos que incluyen edema cerebral, agenesia del cuerpo calloso y atrofia. Apreciando una diferencia muy amplia entre los hallazgos positivos y los normales.

**GRAFICO N°1 GRUPO SEGÚN EDADES EN DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM, PRIMERA CONVULSION GENERALIZADA DE ENERO 2009 A DICIEMBRE DE 2013**

N=27

AÑOS

Frecuencia

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo HNNBB

Se encontró una mayor prevalencia de pacientes en la edad de 1 mes a 1 año.

**GRAFICO N°2 DIAGNOSTICO SEGÚN TAC CEREBRAL EN NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM, PRIMERA CONVULSION GENERALIZADA DE ENE 2009 A DICIEMBRE DE 2013**

N=27

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo de HNNBB

De nuestra muestra de 27 paciente se obtuvo que solo hay un 3.7% que se encuentra con el diagnóstico de Agenesia de cuerpo calloso, un 3.7% que se encontró en los diagnósticos de edema cerebral y un 3.7% con cambios de atrofia cerebral. El mayor porcentaje son los TAC normales, con un 88.8%

**GRAFICO N°3 DIAGNOSTICOS CENSADOS EN LOS EXPEDIENTES EN NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM, PRIMERA CONVULSION GENERALIZADA DE ENERO 2009 A DICIEMBRE DE 2013**

N=27

Total de pacientes

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo de HNNBB

Hay un total de 18 pacientes con un diagnostico CIE 10 G40.9 (Epilepsia, tipo no especificado), 3 pacientes con diagnostico G40.8 (Otras epilepsias), 2 pacientes con diagnostico G41.0 (Estado de gran mal epiléptico), 2 pacientes con diagnostico G41.9 (Estado de mal epiléptico de tipo no especificado), 1 paciente con diagnostico G40.3 (Epilepsia y síndromes epilépticos idiopáticos generalizados), 1 paciente con diagnostico G40.4 (otras epilepsias y síndromes epilépticos generalizados).

La mayoría de pacientes se engloban en diagnóstico de G40.9 Epilepsia de tipo no especificados. No se encontró diagnósticos en base de datos sobre Primera convulsión.

**GRAFICO N°5 SINTOMAS NEUROLOGICOS EN NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS, PRIMERA CONVULSION GENERALIZADA, HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM DE ENERO 2009 A DICIEMBRE 2013.**

N=27

Fuente: Información obtenida en cuadros clínicos de pacientes seleccionados para el estudio. Archivo HNNBB

Se observó en el estudio que los síntomas mejor descritos en los expedientes son Cefalea, vómitos y alteración de la conciencia; No hay datos descritos de características específicas de detalles neurológicos como alteraciones Visuales, alteraciones Cerebolosas. Y no se encontró detalles sobre los síntomas motores o sensitivos. El síntomas más prevalente en estos es Cefalea. Se evidencia un solo caso con alteración de la conciencia.

**GRAFICO N°6 EXAMEN NEUROLOGICO EN NIÑOS DE 1MES A 12 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM, PRIMERA CONVULSION GENERALIZADA DE ENERO 2009 A DICIEMBRE 2013.**

N=27

Se encontró un 78% de casos sin datos de examen neurológico en la historia clínica de emergencia, además un 18% que solo se manifestó como normal, y un 4% como anormal.

1. DISCUSIÓN.

Se toma en cuenta el hecho de que la tomografía cerebral tiene la probabilidad de detectar anomalías significativas tras una primera crisis no provocada de un 10% (nivel de certeza II).1 La información proporcionada tiene valor diagnóstico y pronóstico, ya que el riesgo de recurrencia es mayor en presencia de lesiones estructurales.

En el estudio se encontró la probabilidad de encontrar lesiones en un 12% concordando con lo planteados en las normas y bibliografía internacional. En el estudio se observa una mayor prevalencia del sexo masculino en el desarrollo de una primera crisis, lo cual coincide con los datos que se hace referencia en las guías y datos encontrados en las normas de la guía andaluza de la epilepsia y la GPC (Cenetec). Del total de pacientes se encontró que las edades más frecuentemente afectadas oscilan entre 1mes a 1 año de edad, periodo en cual en la mayor parte de los casos se detectan malformaciones congénitas en estudio solo se detectó el 3% de los casos.

Hay un porcentaje total de 22.2% de casos en los que se detectó alteración orgánica a través de un TAC cerebral. Contrastando con una cifra total de 88.8% de casos sin evidencia de lesión estructural; con lo cual podría decirse que con esta prueba diagnóstica encontrar un dato positivo en los pacientes con diagnóstico de primera convulsión generalizada, tiene un bajo porcentaje que amerita mejorar los criterios para su indicación.

Se encuentra un 66.6% de Diagnósticos que según CIE 10 se censan como G40.9 Epilepsia de tipo no especificado, este es el mayor número de datos que se obtienen, y un porcentaje de mínimo del 33.3% que engloba y que cataloga G40.3 epilepsias y síndrome epiléptico idiopáticos generalizados, G40.8Otras epilepsias y síndrome epiléptico generalizado, G41.0 Estado de gran mal epiléptico, y G41.9 Estado de mal epiléptico de tipo no especificado. No existe según registros Primera crisis convulsiva como tal, por lo que fue difícil obtener detalles en especial sobre este problema. Se logra recabar información al realizar una revisión de la historia clínica de emergencia. Por tanto la gran mayoría de episodios únicos o aislados, y los primeros eventos pueden tener datos escasos al solo ser obtenidos de las bases de datos del Hospital Benjamín Bloom.

Al revisar la evidencia de detalles sobre historia clínica y examen físico neurológico prevalece cefalea con un 17.3% y vómitos 28.1%, una escasa prevalencia de alteración de la conciencia con 3.8%. Los datos sobre alteración cerebelosa, focalidad motora o sensitiva y alteración visual fueron nulos.

Se puede evidenciar que no se está realizando una buena toma de datos de historia clínica ni un apropiado examen neurológico en los pacientes pediátricos.

1. **CONCLUSIONES.**

**Se concluye que:**

1. En el estudio se encontró que el sexo masculino es el más frecuente a tener un primer evento generalizado convulsivo en 55.6%
2. Las edades más frecuentes encontradas están en el periodo entres 1mes – 1año en un 48.1% de los casos.
3. Los hallazgos clínicos neurológicos de los pacientes estudiados fueron escasos en relación a: cefalea 17.3%, vómitos 28.1%, Alteración de la conciencia 3.8% y nulos para alteraciones visuales, sobre alteración cerebelosa y de focalidad motora o sensitiva.
4. El examen Físico se encontró un 78% de casos que no reportaban en la hoja de historia de emergencia, datos sobre evaluación neurológica. (algunos casos solo mencionando normal y en otros sin ninguna evidencia de su realización).
5. El porcentaje de daños estructurales cerebrales en la neuroimagen del primer evento convulsivo encontrado fue del 12% similar a los reportes de la bibliografía internacional. (10%)
6. No se encontró una indicación precisa que justifique el uso de tomografía cerebral en la primera crisis convulsiva.
7. **Recomendaciones.**
   1. Al hospital Bloom y al departamento de epidemiología mejorar el registro de los pacientes con primer evento convulsivo para obtener información más ordenada y con mucha más facilidad.
   2. Al Ministerio de Salud, incorporar en los diagnósticos el evento de primera crisis convulsiva para tener un mejor monitoreo de la enfermedad.
   3. A mis colegas médicos: Promover estudios en el futuro que involucren la tomografía cerebral y resonancia magnética en los diferentes tipos de eventos convulsivos en la edad pediátrica.
   4. Mejorar las historias clínicas y examen físico de los pacientes de tal forma que se registre todos los hallazgos encontrados en todos los sistemas de evaluación según la semiología básica
   5. Sería conveniente realizar un estimado de gastos de cada prueba diagnóstica, para contar con información que pueda ser utilizada, para evaluar costos de servicios en el hospital Benjamín Bloom.
8. **BIBLIOGRAFÍA.**

1. ILAE Liga internacional de la Epilepsia. URL: http://www.**epilepsia**.org
2. Sociedad Andaluza de Epilepsia 2009 [En línea]. 2009 [citado 2009 Agosto 5]; disponible en <URL:http://www.guiasade.com>
3. Berg, A Shinnar, S. Theriskof seizure recurrence following a first unprovoked seizure: a quantitative review. Neurology1991; 41:965-972.
4. Herranz JL. Episodios paroxísticos neurológicos durante la infancia. Distinciones Sandoz Nutrición 1992, Barcelona; 1993: 533-570.
5. Hirtz D, Ashwal S, Berg A, et al. Practice pa-unprovoked seizure. Neurology 2003; 60: 166-175
6. King MA, Newton MR, Jackson GD et al. Epileptology of the first-seizure presentation: a clinical, electroencephalographic, and magnetic resonance imaging study of 300 consecutive patients. Lancet 1998; 352: 1007-1011.
7. Cancer risk in 680.000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians publicado en el BMJ el 22 de mayo de 2013.
8. **ANEXOS**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Numero de Ficha:\_\_\_\_

1.Fecha de historia: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. Sexo: \_\_\_\_\_\_\_

2.Expediente:\_\_\_\_\_\_\_\_ 5.Edad:\_\_\_\_\_

3. Cuadro clinico:

Cefalea Si No Vómito Si No

Deficit neurologico Si No

Alteracion Visual Si No

Alteracion Cerebelosa Si No

Alteracion de la conciencia / Alerta Si No

Focalidad Motora o Sensitiva Si No

4. Diagnóstico de ingreso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 Antecedentes familiares de Epilepsia: Si No

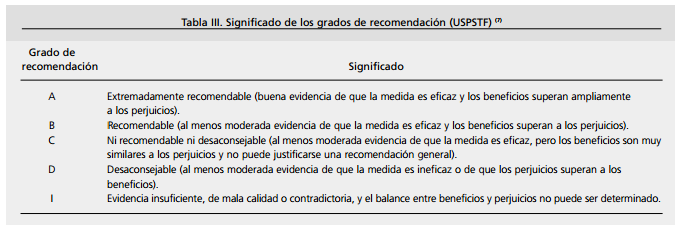
9. Periodo Post ictal Sí No

Hallazgo en TAC: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Comentario:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

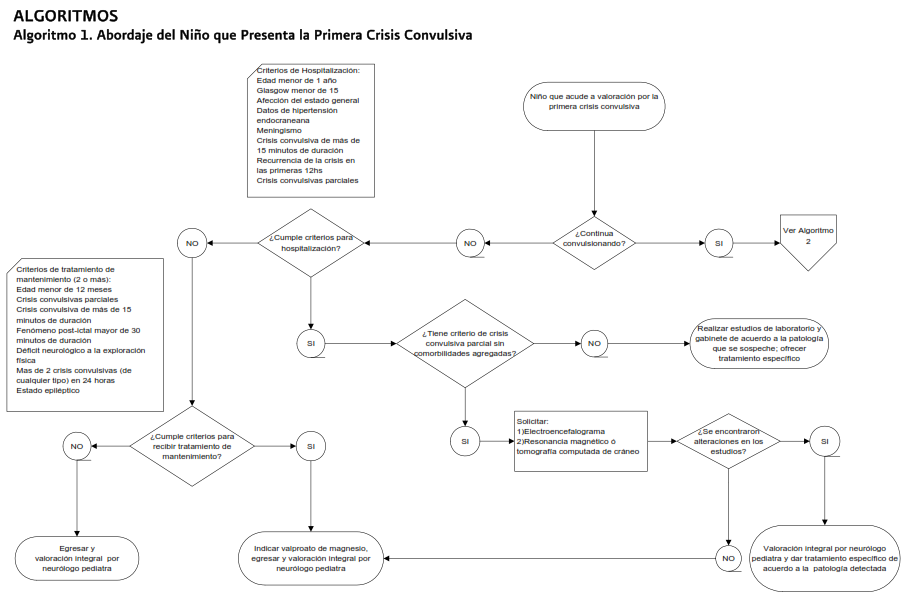
**GRADOS DE RECOMENDACIÓN**

Tabla sobre el Significado de los grados de recomendación.



Fuente: citado de Guía Andaluza de epilepsia 2009, (http://www.guiasalud.es/home.asp).

Algoritmo de manejo en primera crisis según guías clínicas de la epilepsia



Fuente: Evidencia y Recomendaciones catalogo maestro de Guía de práctica clínica: IMSS-244-09

1. Ver anexo 2 [↑](#footnote-ref-1)