

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



ESTADO EPILÉPTICO, CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y MANEJO

NANCY CAROLINA CARDONA LÓPEZ

Tesis

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

OCTUBRE 2017



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.301.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Nancy Carolina Cardona López

Registro Académico No.: 200610016


Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Pediatría**, el trabajo de TESIS **ESTADO EPILÉPTICO, CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y MANEJO**


Que fue asesorado: Dr. Carlos Humberto Amézquita Jerez

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

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **octubre 2017**

Guatemala, 20 de septiembre de 2017


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

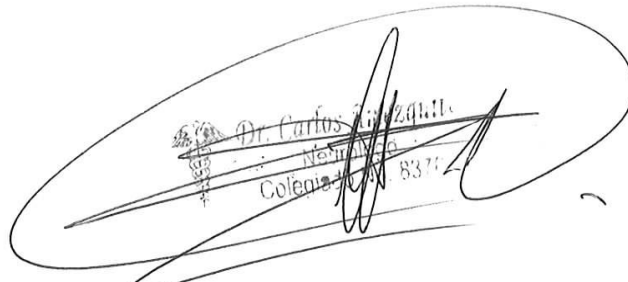
Guatemala, 25 de septiembre de 2015

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

Doctora Ortiz Ruiz de Juárez:

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis titulado: "**ESTADO EPILEPTICO, CRITERIOS DIAGNOSTICOS Y MANEJO**". Pertenciente a la doctora Nancy Carolina Cardona López; el cual ha sido **REVISADO** y **APROBADO** para su presentación.

Sin otro particular, de usted deferentemente.

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text: "Dr. Carlos Humberto Amézquita Jerez", "Nº 8371", and "Colegio de Pediatría". The signature is a stylized, cursive script.

Dr. Carlos Humberto Amézquita Jerez
Asesor de Tesis
Departamento de Pediatría
Hospital General de Enfermedades
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social


Guatemala, 25 de Septiembre de 2015

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

Doctora Ortiz Ruiz de Juárez:

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis titulado: **"ESTADO EPILEPTICO, CRITERIOS DIAGNOSTICOS Y MANEJO"**. Perteneciente a la doctora Nancy Carolina Cardona López, el cual ha sido **REVISADO** y **APROBADO** para su presentación.

Sin otro particular, de usted deferentemente.


Dr. Oscar F. Castañeda O.
MEDICO Y CIRUJANO
C. No. 0000

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

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE GRÁFICAS	i
RESUMEN	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 Epilepsia	3
2.2 Estado epiléptico	9
III. OBJETIVOS	15
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	16
4.1 Tipo y diseño de la investigación	16
4.2 Unidad de análisis	16
4.3 Población y muestra	16
4.4 Selección de los sujetos de estudio	17
4.5 Definición y operacionalización de las variables	17
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos para la recolección de datos e información	19
4.7 Plan de procesamiento y análisis de datos	19
4.8 Alcance y límites de la investigación	20
4.9 Aspectos éticos de la investigación	20
V. RESULTADOS	21
VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
6.1 Conclusiones	30
6.2 Recomendaciones	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
VIII. ANEXOS	35
8.1 Boleta de recolección de datos	35
8.2 Guía de manejo estado epiléptico	37

ÍNDICE DE GRAFICAS

✓ Gráfica No. 1	21
✓ Gráfica No. 2	22
✓ Gráfica No. 3	23
✓ Gráfica No. 4	24
✓ Gráfica No. 5	25
✓ Gráfica No. 6	26
✓ Gráfica No. 7	27

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en 30 niños y niñas menores de 7 años con diagnóstico de estado epiléptico que fueron Hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo 01 de Enero 2014 - Junio 2015, en donde se obtuvieron datos como edad y sexo, síntomas o signos que desencadenaron dicho estado epiléptico la clasificación del mismo y que tratamiento se utilizo en cada uno de ellos y que complicaciones desarrollaron. Dentro de sus objetivos generales fue establecer los criterios diagnósticos utilizados para catalogar un estado epiléptico, y que tipo de tratamiento recibieron estos pacientes y estimar la prevalencia de complicaciones de dicha patología. Dentro de los resultados que apporto esta investigación se obtuvo que el 100% de los pacientes presente crisis convulsivas de más de 30 minutos de duración y que el 100% no tiene la documentación electroencefalografica de dicho estado. El 100% utilizo tratamiento de primera línea y únicamente un 6% tercera línea. También se encontró que el 76% ameritó ventilación mecánica. Por lo que se evidencia la importancia del adecuado tratamiento desde el inicio de la crisis convulsiva para evitar dichas complicaciones.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud y la Liga Mundial contra la Epilepsia, el estado epiléptico en general se define como “una situación caracterizada por una crisis epiléptica tan prolongada o repetida a intervalos de tiempo tan breves, como para ocasionar un disturbio epiléptico fijo y duradero”. Normalmente se sabe que mínimo el tiempo de una convulsión debe durar treinta minutos para considerar un estado epiléptico. Los elementos esenciales en el diagnóstico de estado epiléptico convulsivo generalizado son: marcado deterioro de la conciencia entre las crisis y descargas bilaterales ictales en el EEG, ya sean simétricas o asimétricas, aparte del tiempo establecido de 30 minutos.

La incidencia del estado epiléptico, a nivel internacional, se calcula entre 40 y 80 casos por cada 100,000 habitantes. De 100,000 a 160,000 individuos por año sufren estado epiléptico en los Estados Unidos de América; de 10 a 25% de los niños con diagnóstico de epilepsia. La mortalidad en pediatría es del 3 al 10%; en menores de un año es hasta del 29% (Shighi, 2003). Se conoce que el tratamiento oportuno ofrece una mejor y más breve etapa de recuperación en 70% de los pacientes y el 30% restante no tiene respuesta adecuada al manejo inicial.

En Guatemala, no se cuenta con estudios confiables acerca de la prevalencia, métodos diagnósticos y protocolos de tratamiento de estado epiléptico, por lo que se realizó un estudio descriptivo prospectivo en niños y niñas menores de 7 años Hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo 01 de Enero 2014 - Junio 2015, en donde se identificó qué criterios diagnósticos cumplen los niños tratados por estado epiléptico en la institución y se concluye que 0% de los pacientes cuenta con electroencefalograma para realizar el diagnóstico del mismo. Se estableció la edad y sexo más frecuente de los pacientes y se determinaron las causas más comunes que desarrollaron dicho estado epiléptico. También se determinó que el 33% presentó complicaciones secundarias al estado epiléptico y se documentó una mortalidad del 6.6% dentro de los pacientes estudiados.

La meta de la terapia aguda del estado epiléptico es parar la actividad epiléptica tan rápido como sea posible, idealmente antes de 30 minutos de iniciada, y prevenir la recurrencia de las descargas. Esto es debido a que existe suficiente evidencia de que

después de 30 minutos se producen cambios neuroquímicos irreversibles que llevan a daño neuronal. Las secuelas neurológicas (epilepsia, déficit motriz, dificultades de aprendizaje y problemas de comportamiento) dependen de la edad. El pronóstico neurológico también se relaciona con el tiempo de duración del estado epiléptico y la causa subyacente. Dentro del estudio realizado se evidenció que el 100% de los casos se utilizó tratamiento de primera línea, 56% amerito tratamiento de 2º línea, y un 6% 3º línea.

Por lo que es de vital importancia para la institución tener el conocimiento de de la prevalencia de pacientes con estado epiléptico que se manejan en los distintos servicios, establecer los criterios diagnósticos de un estado epiléptico y tener una guía de manejo apropiada para la resolución del mismo.

II. ANTECEDENTES

2.1 Epilepsia:

2.1.1 Definición:

Por epilepsia se entiende el padecimiento de dos o más crisis paroxísticas de naturaleza indudablemente epiléptica; es decir, producidas por una actividad anormalmente elevada a nivel neuronal. Es un diagnóstico clínico, que sitúa al electroencefalograma (EEG) como elemento importante para ratificar y concretar el síndrome epiléptico, pero que por sí solo nunca debe condicionar el diagnóstico, tanto más porque en el 5- 10% de niños normales se pueden detectar alteraciones paroxísticas en el EEG, las cuales van a desaparecer habitualmente durante la adolescencia. (8)

2.1.2 Epidemiología:

La importancia tan destacada de las epilepsias durante la infancia se debe a la elevada frecuencia de las mismas, estimándose que 1 de cada 100 niños va a padecer epilepsia y que el 75% de las epilepsias se ponen de manifiesto antes de los 15 años de edad. (8)

2.1.3 Fisiopatología:

La epileptogénesis es el proceso mediante el cual un grupo de neuronas, generalmente de la corteza cerebral, desarrolla una excitabilidad exagerada y alcanza un estado en el que puede producir crisis epilépticas de forma espontánea. En la fisiopatología de las epilepsias están involucrados dos tipos de fenómenos: el inicio de descargas repetitivas anómalas por un grupo de neuronas y la propagación de estas descargas a otras neuronas vecinas y distantes. La epileptogenicidad está causada por alteraciones en poblaciones neuronales que dan lugar a la disminución de sus propiedades inhibitoras o al aumento de las excitadoras. Las alteraciones electrolíticas, los fármacos y los tóxicos pueden dar lugar a crisis epilépticas por alterar el equilibrio entre la excitabilidad y la inhibición neuronal. El aumento del K⁺ extracelular facilita las descargas neuronales repetitivas. La hipocalcemia aumenta la excitabilidad de la membrana neuronal, facilitando la sincronización y la propagación del impulso neuronal anormal. La hipomagnesemia, hiperglucemia, hipoxia e isquemia también pueden dar lugar a crisis epilépticas. Algunos fármacos como los antidepresivos tricíclicos y tóxicos como el ácido domoico también facilitan la aparición de crisis. La aparición de crisis epilépticas puede estar relacionadas con alteraciones en la neurotransmisión (en relación con alteraciones estructurales de los receptores de los neurotransmisores y de los canales iónicos), cambios en el medio iónico, alteraciones en la morfología de las neuronas y en los

circuitos neuronales. Además de factores ambientales, en la patogenia de la epilepsia influyen también factores genéticos, que modulan la mayor susceptibilidad de cada individuo a padecer crisis recurrentes. Se supone que son numerosos los genes que influyen en la excitabilidad neuronal, y en la mayoría de las situaciones cada paciente desarrolla epilepsia de un tipo o severidad en función de la acción combinada de varios genes. Sin embargo, además se han identificado numerosas epilepsias que están determinadas por la presencia de mutaciones en un solo gen. Muchas de ellas están relacionadas con mutaciones en genes codificadores de subunidades de canales iónicos o con receptores de membrana. En otras ocasiones son genes implicados en los procesos de migración neuronal que tiene lugar durante la formación embrionaria de la corteza cerebral. (5)

Los trastornos de la migración, diferenciación y proliferación de las neuronas en el período embrionario dan lugar a un amplio grupo de alteraciones congénitas o displasias de la corteza cerebral, que pueden tener una distribución difusa, unilateral o focal. (6)

Entre los factores de riesgo encontramos: herencia, esclerosis tuberosa, lipidosis, facomatosis, errores congénitos del metabolismo, malformaciones congénitas, lisencefalia paquiquiria, fenilcetonuria, hipoglicemia, enfermedad de Lafora, Huntington. Y entre los factores que pueden desencadenar una actividad neuronal elevada están: anoxia cerebral, TCE, alcohol, tóxicos, infecciones del SNC, tumores cerebrales, Hipertensión EC idiopática o secundaria, hemorragias del SNC.

2.1.4 Clasificación internacional de las crisis epilépticas (ILAE, 1981) (10)

1. Crisis parciales (comienzo focal)
 - Crisis parciales simples (sin alteración de la conciencia)
 - o Con síntomas motores: con o sin marcha jacksoniana, movimientos versivos, posturales y fonatorios
 - o Con síntomas sensitivos: somatosensitivos, visuales, auditivos, olfatorios, gustativos y vertiginosos
 - o Con síntomas autonómicos: incremento del peristaltismo intestinal, vómito, incontinencia, palpitaciones, palidez, hiperemia, piloerección y midriasis
 - o Con síntomas psíquicos: disfasia, disnéscica (p. ej., déjàvu), alteraciones cognitivas (p. ej., delirio epiléptico, distorsión del tiempo), cambios

- afectivos (p. ej., miedo, angustia), ilusiones (p. ej., macropsia) y alucinaciones complejas (p. ej., autoscopia, escenas)
- Crisis parciales complejas (con alteración de la conciencia, generalmente amnesia, afasia y otras agnosias)
 - o Inicio como crisis parcial simple seguido por alteración de la conciencia
 - o Con alteración de la conciencia desde el inicio
- Crisis parciales que evolucionan a generalizadas
 - o Parcial simple que evoluciona a generalizada
 - o Parcial compleja que evoluciona a generalizada
 - o Parcial simple con evolución a parcial compleja y a generalizada
- 2. Crisis generalizadas (convulsivas o no convulsivas)
 - No convulsivas
 - o Crisis de ausencias típicas
 - o Crisis de ausencias atípicas
 - o Crisis atónicas
 - Convulsivas
 - o Crisis mioclónicas
 - o Crisis clónicas
 - o Crisis tónicas
 - o Crisis tonicoclónicas
 - o Crisis atónicas
- 3. Crisis no clasificables

2.1.5 Clasificación de las epilepsias y síndromes epilépticos (ILEA, 1989) (10)

1. Síndromes generalizados
 - Idiopáticos
 - Convulsiones neonatales familiares benignas
 - Convulsiones neonatales benignas
 - Epilepsia mioclónica benigna del lactante
 - Epilepsia ausencias infantiles
 - Epilepsia ausencias juveniles
 - Epilepsia mioclónica juvenil
 - Epilepsia con crisis gran mal del despertar
 - Otras epilepsias generalizadas idiopáticas

- Epilepsias con crisis provocadas por estímulos específicos
 - Criptogénicos o sintomáticos
 - Síndrome de West
 - Síndrome de Lennox-Gastaut
 - Epilepsia con crisis mioclónico-astáticas (síndrome de Doose)
 - Epilepsia con ausencias mioclónicas
 - Sintomáticos
 - Etiología inespecífica
 - Encefalopatía mioclónica precoz
 - Encefalopatía epiléptica infantil precoz con patrón de supresión (síndrome de Ohtahara)
 - Otras epilepsias generalizadas sintomáticas
 - Etiología específica
 - Numerosas causas metabólicas o degenerativas pueden incluirse en este apartado (p. ej., epilepsias mioclónicas progresivas)
2. Síndromes focales o relacionados con una localización
- Idiopáticos
 - Epilepsia benigna infantil con paroxismos centrotemporales
 - Epilepsia benigna infantil con paroxismos occipitales
 - Epilepsia primaria de la lectura
 - Criptogénicos
 - Sintomáticos
 - Epilepsia parcial continua (síndrome de Kojewnikow)
 - Epilepsia del lóbulo temporal
 - Epilepsia del lóbulo frontal
 - Epilepsia del lóbulo parietal
 - Epilepsia del lóbulo occipital
3. Síndromes indeterminados (con crisis parciales y crisis generalizadas)
- Crisis neonatales
 - Epilepsia mioclónica severa
 - Epilepsia con punta-onda continua durante el sueño
 - Epilepsia con afasia adquirida (síndrome de Landau-Kleffner)
4. Síndromes especiales
- Convulsiones febriles
 - Crisis provocadas por un factor tóxico o metabólico

- Crisis aisladas; estado de mal aislado

2.1.6 Tratamiento

El primer tratamiento médico eficaz en el control de la epilepsia se basaba en la utilización de depresores no específicos del SNC. Sir Charles Locock introduce los bromuros en la mitad del siglo XIX y el fenobarbital fue adaptado en 1912 después de las observaciones de Hauptmann. Actualmente han surgido una serie de nuevos antiepilépticos que intentan incrementar la eficacia del tratamiento y reducir los efectos secundarios. (7)

Son tres los mecanismos principales de actuación de los fármacos antiepilépticos, sin embargo tal vez cada fármaco actúa a varios niveles:

- A. **Aumento de la inhibición sináptica mediada por el GABA.** En presencia del GABA, el receptor GABA_A, se abre y se produce un flujo de iones cloro que aumentan la polarización de la membrana. Existen fármacos que disminuyen el metabolismo del GABA (ácido valproico, vigabatrina) y otros actúan sobre el receptor GABA_A (barbitúricos, benzodiazepinas, felbamato, topiramato). (7)
- B. **Inhibición de los canales de iones sodio** (hidantoinas, carbamacepina, ácido valproico, lamotrigine, felbamato, topiramato, zonisamide) y del calcio (pentobarbital). Algunos también actúan sobre los receptores del glutamato. (7)
- C. **Reducción o inhibición del flujo de calcio a través de los canales de calcio tipo T** (principal mecanismo de los fármacos que controlan las crisis de ausencia): ácido valproico, etoxusimida, trimethadiona, zonisamida. (7)

2.1.6 a Fármacos

1. Barbitúricos: Fenobarbital y pentobarbital. Actúan sobre el receptor GABA_A, aumentando la inhibición mediada por el neurotransmisor. El más utilizado es el fenobarbital, el pentobarbital es más liposoluble y penetra con mayor rapidez en el cerebro que el fenobarbital. Actúa bloqueando la entrada de calcio en las terminales presinápticas y por lo tanto inhibe la liberación del neurotransmisor glutamato. (7)
2. Hidantoinas: Actúan inhibiendo los canales del ion Na⁺. Difenilhidantoina y la fosfenitoina, es el éster fosfato disódico de 3-hidroxi-5,5-difenilhidantoina. Desarrollada en 1986, se convierte rápidamente en fenitoina por acción de

fosfatasa circulantes. Poca actividad farmacológica intrínseca antes de su conversión pero es casi 100% biodisponible y bioequivalente a la fenitoina. Se puede utilizar por vía im. (no la fenitoina). La dosis se ajusta en relación con la fenitoina sódica liberada. (7)

3. Benzodiazepinas: Aumentan el flujo de iones cloro por apertura del receptor GABA_A. Las más utilizadas: midazolam, diazepam, clonazepam y también el lorazepam y nitrazepam. Actualmente por su gran potencia se está utilizando el clobazam. (7)
4. Iminostilbenes: Carbamacepina. Actúan inactivando los canales de Na⁺. (7)
5. Valproato sódico: Mecanismo de inactivación de canales de sodio de forma igual que la hidantoinas y carbamacepina. Disminuye o inhibe la corriente en T como la ethoxusimida y trimethadiona. In vitro aumenta la síntesis de GABA. (7)
6. Deoxybarbitúricos: Primidona. Mecanismo de acción propio del fármaco y de los metabolitos activos principalmente el fenobarbital. (7)
7. Succimidas: Etosuximida. Actúa reduciendo la corriente en T talámica.
8. Oxazolidinedionas: Trimetiloxazolindiona. Parametadiona. Trimethadiona. Actúan inhibiendo la corriente en T. (7)
9. Acetazolamida: Potente inhibidor de la anhidrasa carbónica utilizado como antiepiléptico desde hace más de 40 años. Produce un acúmulo de CO₂ a nivel cerebral por inhibición del 90% de la anhidrasa carbónica localizada en la neuroglia, mielina y plexo coroideo. (7)
10. Otros fármacos relacionados con el GABA: Entre los que se incluyen los nuevos fármacos antiepilépticos. Progabide y g⁻-vinil-GABA (vigabatrin), lamotrigine, acetazolamida, topiramato, tiagabine, gabapentin y felbamato(aprobado por la FDA en 1993 para el tratamiento de las crisis parciales, eficaz en el síndrome de LennoxGastaut. (7)

Se ha demostrado que la nimodipina ejerce un efecto anticomicial en epilepsias inducidas por el glutamato en las ratas. Varios estudios en humanos han demostrado la eficacia en epilepsias fármaco resistentes. (7)

2.1.6 b Tratamiento Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico es una alternativa terapéutica en aquellos casos de epilepsias fármaco-resistentes. En 1951, Bayley y Gibbs, realizaron la resección de

parte del lóbulo temporal. Posteriormente en 1986, Horsley, introdujo las recomendaciones para el tratamiento quirúrgico de la epilepsia. (7)

Las epilepsias parciales complejas, principalmente, las que asientan en el lóbulo temporal, son las más susceptibles al tratamiento quirúrgico. (7)

2.2 Estado Epiléptico:

Es definido por la Liga Internacional Contra la Epilepsia y la Organización Mundial de la Salud, como “una condición caracterizada por una crisis epiléptica que se repite tan frecuentemente o tan prolongada que crea una condición fija y duradera”. Pero esta definición no es clínicamente útil, debido a que no establece una duración específica. Actualmente, la mayoría de los autores consideran que status es una condición caracterizada por una crisis epiléptica continua o intermitente, sin recuperar conciencia completamente entre convulsiones, de una duración de 30 minutos o más “. Esto debido al conocido daño potencial después de 30 minutos de actividad epiléptica. El estado representa por tanto una verdadera urgencia neurológica. Cuando el tiempo exacto de la convulsión es desconocido, cualquier paciente que llegue convulsionando al servicio de urgencias debe ser manejado como si él o ella cumplieran con la definición de estado epiléptico. (9)

2.2.1. Epidemiología

La incidencia exacta del estado epiléptico es difícil de precisar, debido a que reportes previos usaban definiciones no uniformes y generalmente la reservaban para las formas convulsivas o para la forma tónico-clónica. Entre los pacientes previamente diagnosticados como epilépticos, se estima un rango de ocurrencia entre 1.5% a 6.6%. Hauser reporta que el estado epiléptico se presenta de 50 a 60.000 individuos por año en Estados Unidos, con una mayor incidencia en los primeros años de vida y en mayores de 60 años. (9)

Hauser reporta que hasta un 70% de los niños que presentaron epilepsia antes del año experimentarán un episodio de estado epiléptico; y, en los primeros cinco años de diagnosticada la epilepsia, el 20% presentará un estado epiléptico. La probabilidad de que un niño que se presenta inicialmente con un estado epiléptico desarrolle una epilepsia posterior, es del 0.3%.(9)

Estudios recientes indican que menos del 25% del estado epiléptico en niños ocurre como un evento idiopático. Las etiologías agudas y sintomáticas son las más frecuentemente asociadas con estados epilépticos prolongados, con duración mayor de una hora. De la misma forma, los estados epilépticos recurrentes son más frecuentes en niños con enfermedades sintomáticas, progresivas, o degenerativas del SNC. (9)

2.2.2 Etiología

Si bien los factores responsables de esta situación son muy variados, es útil dividir a los pacientes con Estado Epiléptico según la etiología en: a) EMC febril (asociado con fiebre en un niño neurológicamente normal entre las edades de 6 meses y 5 años) que representa entre el 25-50%, b) Estado Epiléptico no febril que puede subdividirse en: idiopático, sintomático agudo (meningitis, encefalitis, accidente vascular, trastorno metabólico agudo) y sintomático lejano (trastorno del desarrollo cerebral congénito o adquirido). La etiología suele correlacionarse con la edad. (11)

2.2.3 Clasificación:

Cualquier tipo de convulsión puede convertirse en estado epiléptico, pero el más común es el tónico-clónico o estado "convulsivo". Es muy raro que se presente un estado epiléptico en un lactante o preescolar previamente sano con una epilepsia idiopática, sin evento precipitante. Cuando un niño presente convulsiones prolongadas resistentes, se debe iniciar una completa evaluación diagnóstica que todas las causas de convulsiones, junto con la búsqueda de los eventos precipitantes. Se ha observado que entre las causas más frecuentes de estado epiléptico en la población pediátrica están la fiebre e infección, en comparación con los mayores de 16 años y adultos, cuya primera causa es la enfermedad cerebrovascular. La suspensión o cambio de la medicación anticonvulsivante fue la segunda causa de estado epiléptico en ambos grupos de edad. (9)

Clasificación:

1. Generalizado

- Convulsivo

* Tónico

* Clónico

- No Convulsivo

- Estado de ausencia

2. Parcial (focal)

- Estado epiléptico parcial simple
 - * Somatomotor
 - * Epilepsia parcial continua
 - * Sensorial
 - * Somatosensorial
 - * Afásico
 - Estado epiléptico parcial complejo
3. No epiléptico

Para efectos prácticos es muy útil la clasificación de Shorvon la cuál divide el estado epiléptico en temprano, establecido y refractario. El estado epiléptico temprano consiste en los primeros 30 minutos de estado epiléptico, durante los cuales los mecanismos fisiológicos compensan la gran actividad metabólica. El estado epiléptico establecido es definido como el periodo más allá de 30 minutos, cuando persiste después del manejo para el estado temprano y es en esta fase que los mecanismos compensatorios comienzan a fallar. Si las convulsiones continúan 60-90 minutos después de la iniciación del manejo, se denomina estado refractario. (9)

El estado no convulsivo debe manejarse prontamente, pues conlleva riesgos. El estado convulsivo, es la mayor emergencia en el tratamiento de la epilepsia, debido a su carácter de vida o muerte y a la posibilidad de secuelas. El estado epiléptico tónico-clónico generalizado, es el más peligroso de todos. Este tipo de estado se presenta por una encefalopatía aguda o crónica en la mitad de los casos. La forma criptogénica se presenta más frecuentemente en niños que en adultos. (9)

2.2.4 Diagnóstico:

El diagnóstico no es siempre fácil. Aunque el diagnóstico del estado epiléptico es difícil de fallar, la duración de las crisis casi siempre son subestimadas, ya que tienden a disminuir con el paso del tiempo, hasta ser casi imperceptibles. Y aunque la convulsión parezca haber desaparecido, la descarga electroencefalográfica puede persistir de manera continua, sin determinarse si la presencia de descarga eléctrica pura requiere tratamiento. (9)

La investigación debe ser individualizada de acuerdo a cada escenario clínico. El estado epiléptico más frecuente es el febril, que no requiere una investigación extensa. Lo

mismo se aplica al paciente con un desorden epiléptico que ya se encuentra en tratamiento. (9)

La anamnesis y examen físico abreviado son las bases para el diagnóstico e inicio del tratamiento, el análisis del tipo de estado basado en la clasificación del mismo. La Punción lumbar debido a la frecuencia de estado epiléptico en niños debido a infecciones del SNC, debe ser considerada temprana en el manejo, pero no en la fase inicial de estabilización. En la mayoría de los casos no es necesario esperar un estudio neuroimagenológico para practicar la punción lumbar. La Tomografía axial computarizada cerebral simple y con medio de contraste se debe de considerar en niños con estado epiléptico afebril, con crisis de reciente aparición y en pacientes con epilepsias no controladas, y por último el Electroencefalograma es útil para confirmar el diagnóstico en los status no convulsivos y para descartar un pseudoestado epiléptico. (9)

El estado no convulsivo es generalmente confundido con somnolencia, distracción, o comportamiento anormal psicogénico, cuando la alteración de la conciencia es moderada. El pseudoestado es frecuente en adultos, pero se puede encontrar en niños mayores y adolescentes. En algunos casos el pseudoestado puede ser muy semejante a crisis reales. Hallazgos como cierre forzoso de los ojos, que ocurra cuando los están observando y la susceptibilidad a la sugestión, pueden ser de ayuda. El electroencefalograma confirmará la presencia de un trazado ictal normal. (9)

Entre los cambios fisiológicos de los pacientes con estado epiléptico en orden de aparición son hipertensión, elevación de la presión venosa, hipoxia, hipercapnia, aumento del flujo sanguíneo cerebral, luego disminución del flujo sanguíneo cerebral, hiperglicemia o hipoglicemia, acidosis láctica, desequilibrio electrolítico, hiperpirexia (tardío). (9)

2.2.5 Tratamiento/ Algoritmo:

Los cuidados iniciales de un niño en Estado Epiléptico Convulsivo incluyen medidas generales que se aplican a cualquier urgencia médica. Los objetivos para el manejo de urgencia son los siguientes: (6)

- Asegurar una correcta oxigenación cerebral y función cardiorrespiratoria.
- Detener las crisis clínica y eléctrica tan pronto como sea posible.
- Prevenir la recurrencia de la crisis.
- Identificar los factores precipitantes.

- Corregir el desequilibrio metabólico y prevenir complicaciones sistémicas.
- Identificar y abordar el tratamiento según la causa.

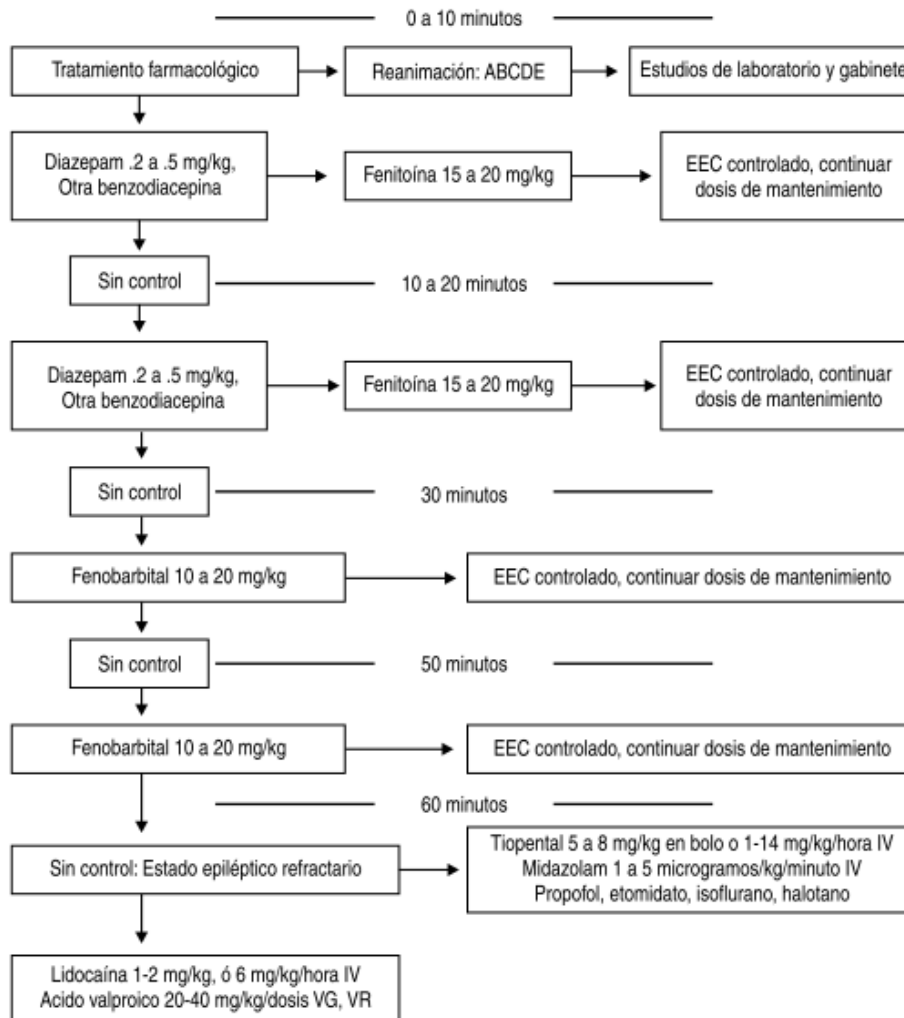


Figura 1. Algoritmo para manejo del estado epiléptico convulsivo (EEC).

Fuente: Manejo del estado epiléptico en niños (Management of epilepticus status in children) Florentino Garduño-Hernández, Marzo, Abril 2002, Vol 69, No2.

En cuanto a su pronóstico la morbimortalidad está determinada por la causa primaria y la terapéutica eficiente con la que es tratado. El daño neurológico permanente se relaciona con el estado epiléptico convulsivo generalizado. La presencia de lesión aguda o crónica del SNC, aumenta el riesgo de muerte, de disfunción neurológica y de epilepsia posterior. En ausencia de lesión aguda del SNC, el riesgo de muerte, aunque menor, depende de la actividad convulsiva por sí misma. El pronóstico mejora si la estabilización se logró con

buena oxigenación y niveles de glucosa adecuados, combinados con un tratamiento dirigido a la etiología del estado epiléptico. (9)

2.2.6 Estado Epiléptico Refractario:

Estado de una duración mayor a 60 minutos, a pesar de haber recibido una terapia óptima. Las crisis refractarias pueden ocurrir en el 26% de los niños con estado epiléptico. Los niños que experimentan un episodio de estado epiléptico causado por una lesión aguda del SNC tienen una mayor frecuencia (46%) de presentar un estado refractario, comparado con los niños que presentan estado idiopático o febril, los cuales tienen una frecuencia posterior de estado refractario de 1.7 y 14%, respectivamente. La mortalidad del estado epiléptico refractario depende también de la etiología y varía de 0 - 70%. (9)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- 3.1 .1 Identificar qué criterios diagnósticos cumplen los niños tratados por estado epiléptico.

3.2 Objetivos específicos

- 3.2.1 Establecer la edad y sexo de los pacientes en estudio.
- 3.2.2 Determinar cuáles fueron las causas más comunes.
- 3.2.3 Determinar cuál es la clasificación más frecuente de estado epiléptico.
- 3.2.4 Determinar cuál es el tratamiento utilizado.
- 3.2.5 Identificar la mortalidad asociado al estado epiléptico.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de investigación

Descriptivo prospectivo de corte transversal

4.2 Unidad de análisis

4.2.1 Unidad primaria de muestreo

Niños y niñas menores de 7 años de edad que se encontraron hospitalizados en el departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS.

4.2.2 Unidad de análisis

Niños y niñas menores de 7 años de edad que se encontraron hospitalizados en el departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS con diagnóstico de Estado Epiléptico.

4.2.3 Unidad de información

Expedientes de los pacientes que se encontraron hospitalizados en el departamento de Pediatría, con diagnóstico de Estado Epiléptico.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

Todos los niños y niñas menores de 7 años de edad que se encontraron hospitalizados en el departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS.

4.3.2 Marco muestral

Todos los niños y niñas menores de 7 años de edad que se encontraron hospitalizados en el departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS.

4.3.3 Muestra

No se tomó muestra ya que se tomó en cuenta a la población total con diagnóstico de estado epiléptico.

4.4 Selección de sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

- Niños y niñas menores de 7 años de edad que se encontraron hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del IGSS con diagnóstico de Estado Epiléptico en Enero de 2014 hasta Junio de 2015.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Niños y niñas menores de 7 años que no estén dentro de la clasificación de estado epiléptico y que presenten otro tipo de crisis convulsiva.

4.5 Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona.	Edad en meses documentada en el expediente.	Cuantitativa	Razón	Edad en meses
SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina.	Condición orgánica documentada en el expediente.	Cualitativa	Nominal	Masculino o Femenino
ETIOLOGIA DE ESTADO EPILEPTICO	Origen o fundamento de una crisis epiléptica continua o intermitente, sin recuperar conciencia completamente entre convulsiones, de una duración de 30 minutos o más.	Presencia de una de las siguientes causas: Cerebrovascular Cambio en la medicación Anoxia Metabólica Fiebre Trauma Tumor Congénita Idiopática	Cualitativa	Nominal	
TRATAMIENTO	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de una enfermedad.	Tratamiento utilizado en el manejo del paciente con Estado Epiléptico.	Cualitativa	Nominal	
CLASIFICACION	Registro	1. Generalizado	Cualitativo	Nominal	

N DE ESTADO EPILEPTICO	ordenado atendiendo a un criterio determinado de una crisis epiléptica continua o intermitente, sin recuperar conciencia completamente entre convulsiones, de una duración de 30 minutos o más.	<ul style="list-style-type: none"> - Convulsivo Tónico Clónico - No Convulsivo - Estado de ausencia 2. Parcial (focal) - Estado epiléptico parcial simple Somatomotor Epilepsia parcial continua Sensorial Somatosensorial Afásico - Estado epiléptico parcial complejo 3. No epiléptico 			
CRITERIOS DIAGNOSTICOS	Regla o norma conforme a la cual se establece un diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> - Duración de 30 minutos o más de la crisis epiléptica. - Marcado deterioro de la conciencia entre las crisis. - Descargas bilaterales ictales en el EEG. 	Cualitativo	Nominal	
COMPLICACIONES	La proporción de individuos de una población que presentan una situación que agrava y alarga el curso de la enfermedad y que no es propio de ella.	Número de pacientes con complicaciones/ Número de pacientes con Estado Epiléptico.	Cuantitativa	Intervalo	Porcentaje

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

Técnicas

- Posterior a la aprobación del protocolo se pidió autorización al jefe de Archivos de Admisión de Pediatría para la revisión de los expedientes de los pacientes hospitalizados con Estado Epiléptico.
- Se pidió la colaboración del Dr. Amezcuita, Neurólogo Pediatra, para la interpretación de los estudios realizados en los pacientes con Estado Epiléptico y revisar los datos de los expedientes del archivo.
- Se procedió a revisar los expedientes y colocar los datos encontrados en la boleta de recolección de datos.
- Se transcribió los datos a cuadros y graficas en Microsoft Excel 2007 y luego se analizaron dichos resultados.

4.6.1 Procedimientos

1. Se obtuvo el listado de pacientes ingresados en el departamento de Pediatría a través del Departamento de Estadística.
2. Se revisaron los expedientes de los pacientes ingresados con diagnóstico de Estado Epiléptico.
3. Se tabuló la información recolectada en graficas de Microsoft Excel 2007, y se analizaron los resultados.

4.6.2 Instrumentos

- Expedientes a revisados
- Boleta de recolección de datos (ver Anexo)

4.7 Procesamiento y análisis de datos

Procesamiento

Los datos se ingresaron en una base en Excel para su análisis.

Análisis

En una base de datos en Excel se realizaron tablas y gráficas, y luego se analizaron los resultados obtenidos mediante medidas de tendencia central.

4.8 Alcances y límites

Alcances

Se obtuvo datos actuales acerca de la prevalencia de Estado Epiléptico y el tratamiento que se les brinda a estos pacientes, ya que los datos acerca de esta entidad en la Institución son escasos.

Límites

Debido a que los datos se recolectaron por medio de los expedientes, se encontraron expedientes con letra ilegible, en malas condiciones o así mismo pueden haber expedientes trasapelados o extraviados.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

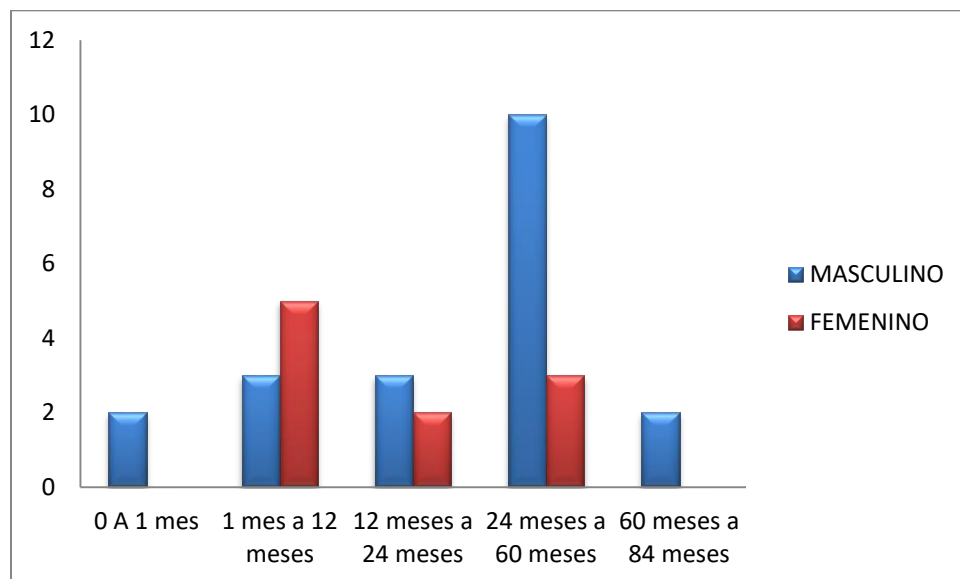
La investigación no representó riesgos para los participantes y proporcionó datos de importancia para el IGSS, y siempre se mantuvo la responsabilidad de minimizar los daños y maximizar los beneficios. Se guardó la privacidad de los datos recolectados, y no se discriminó ningún paciente haciendo distinciones de género, condición social o etnia.

Este estudio se cataloga como categoría I ya que utiliza técnicas observacionales, no modifica las variables y no invade la privacidad del paciente.

V. RESULTADOS

GRAFICA No. 1

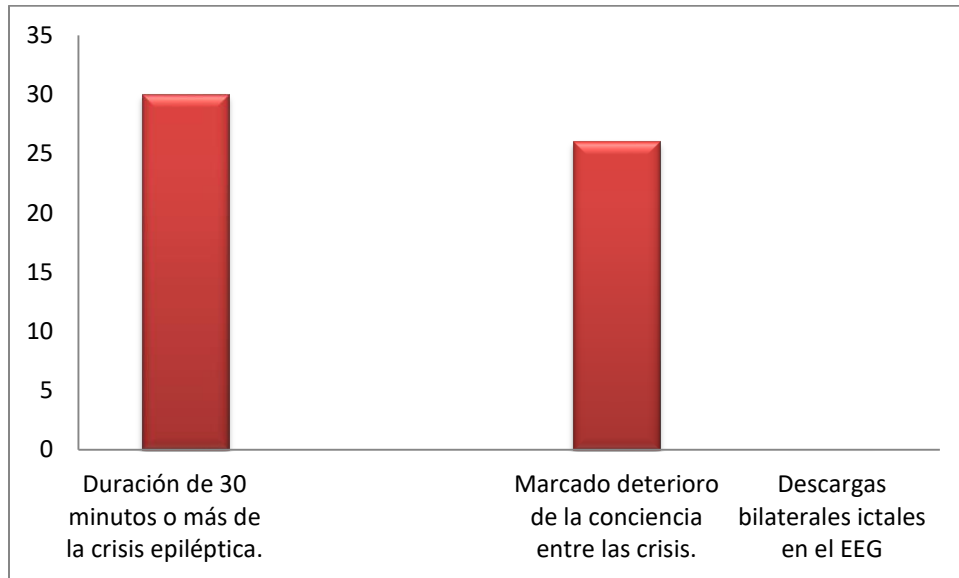
Distribución por edad y sexo de pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 2

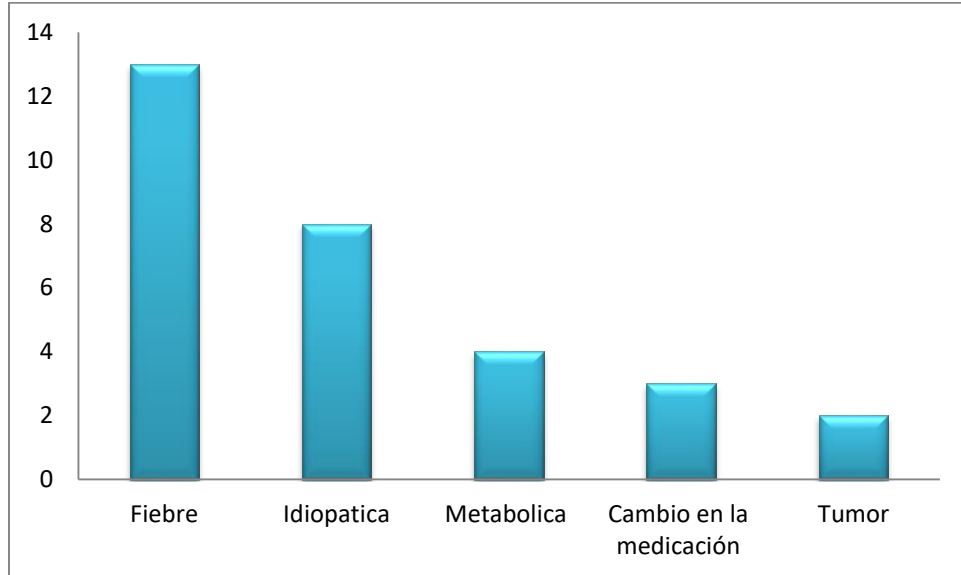
Criterios diagnósticos presentes en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 3

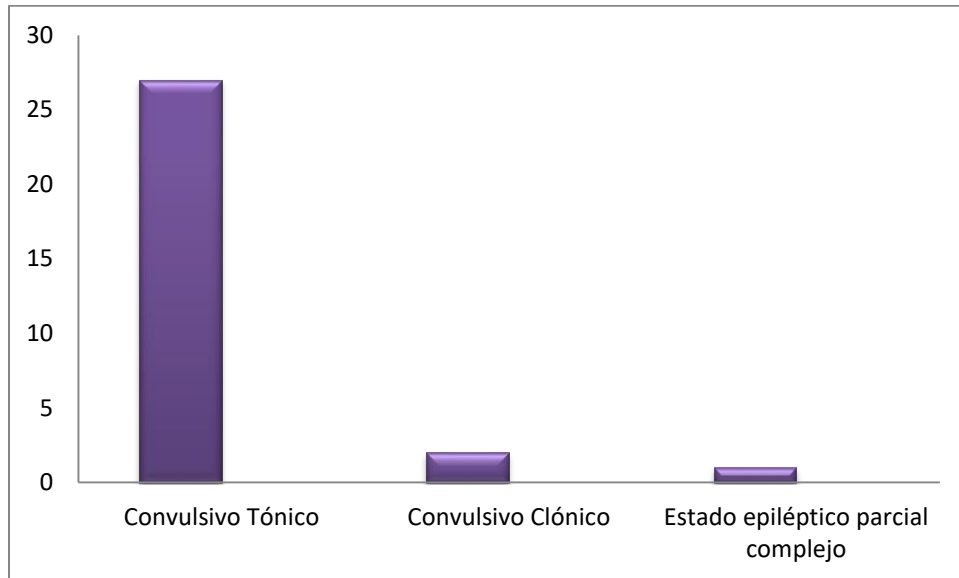
Causa encontrada en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 4

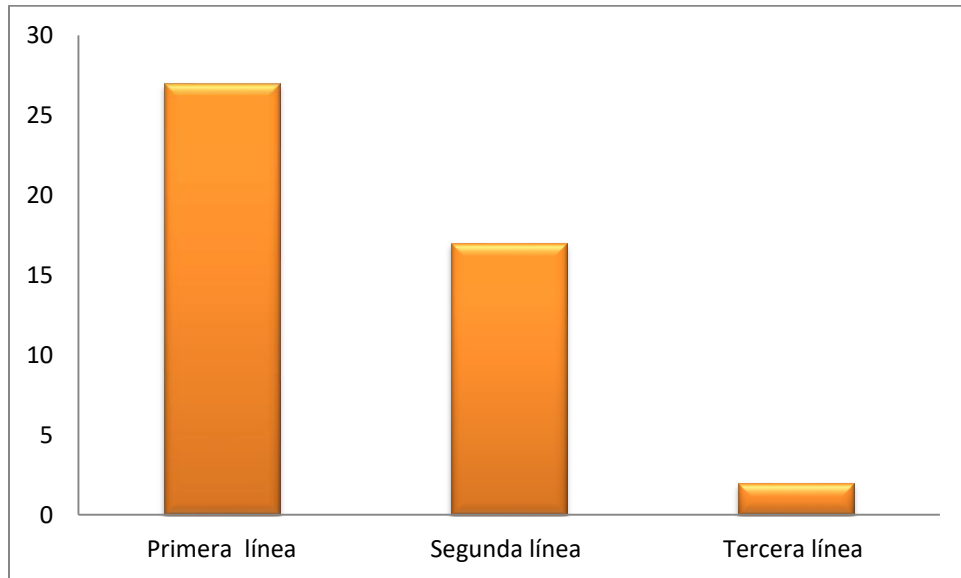
Clasificación del Estado Epiléptico en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 5

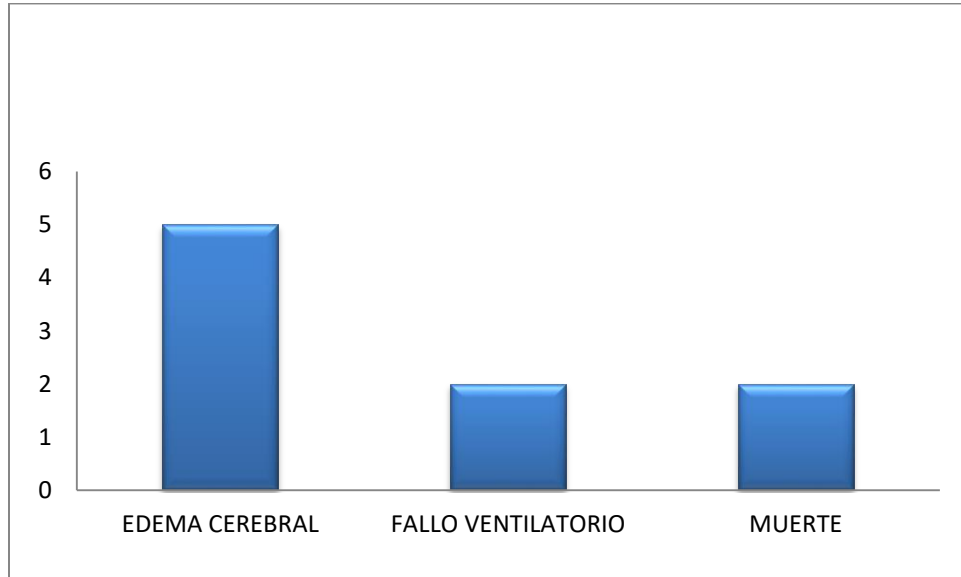
Tratamiento utilizado en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 6

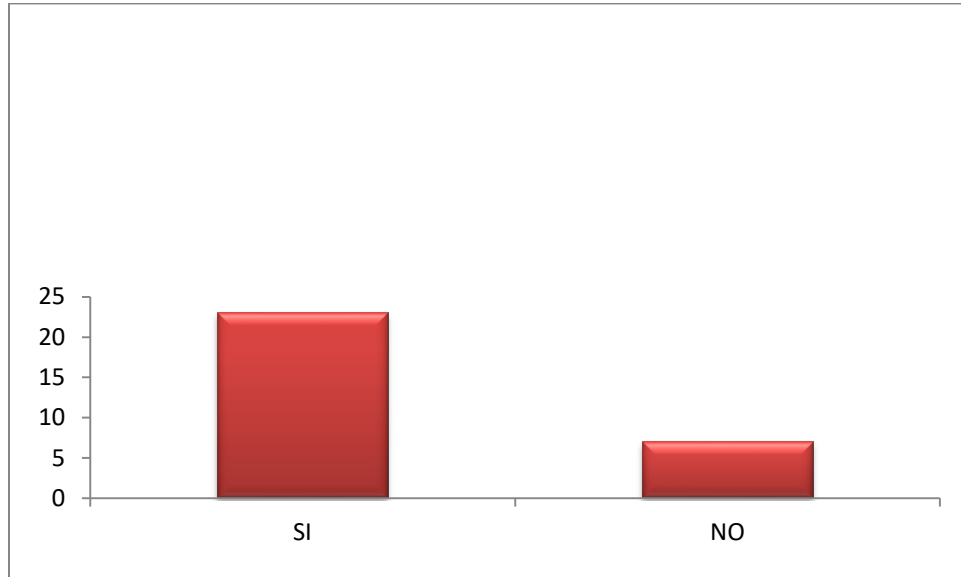
Complicación desencadenada por Estado Epiléptico en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA No. 7

Frecuencia de pacientes que ameritaron Ventilación Mecánica secundaria a Estado Epiléptico en pacientes con diagnóstico de Estado Epiléptico



Fuente: Boleta de recolección de datos

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se obtuvo un total de 30 expedientes de niños y niñas menores de 7 años Hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con diagnóstico de estado epiléptico durante el periodo 01 de Enero 2014 - Junio 2015.

En la tabla y grafica número 1 en cuanto a distribución por edad y sexo tenemos un 43% de pacientes comprendidos entre los 2 y 5 años de edad dato que no concuerda con la literatura que describe que los pacientes menores de 1 año presentan la mayor incidencia, en este caso los menores de 1 año representan el 26%, así mismo observamos que la mayoría de casos se presenta en el sexo masculino siendo estos el 66% de los casos y a nivel mundial no hay datos epidemiológicos que hagan diferencia en cuanto al sexo.

En la tabla y grafica número 2 donde se describen los criterios diagnósticos presentes en pacientes ingresados observamos que el 100% si presentó una crisis convulsiva por 30 minutos como mínimo y que el 87% presentó deterioro marcado de la conciencia entre las crisis, sin embargo llama la atención que el 100% de los pacientes no cuenta con el dato electroencefalográfico ya que en ninguno fue realizado al momento del diagnóstico por lo que no contamos con dicho criterio, a pesar que en la literatura se describe que debe cumplir con los 3 criterios para ser considerado como un estado epiléptico si se documenta la crisis convulsiva en estos pacientes.

En la tabla y grafica número 3 que describe los síntomas o signos presentados al momento del cuadro de estado epiléptico observamos un 43% de pacientes desencadenaron las crisis convulsivas debido a fiebre lo que confirma las estadísticas a nivel mundial ya que la literatura si describe la fiebre como principal desencadenante de una crisis convulsiva que finalice en un estado epiléptico, un 26% fue idiopática quiere decir que se desconoce su causa, y un 13% tuvo alteraciones metabólicas que llevaron a dicho estado epiléptico.

En la tabla y grafica número 4 que clasifica el tipo de estado epiléptico presentado en estos casos como un 90% dentro de las crisis convulsivas generalizadas de tipo tónico-

clónico, dato también descrito en la literatura que el tipo de crisis más común en estos casos es el estado convulsivo generalizado de tipo tónico clónico.

En la tabla y grafica numero 5 donde describe el tratamiento utilizado en estos casos el 100% de los pacientes necesito tratamiento de primera línea, un 56% utilizo tratamiento de segunda línea y el 6% una tercera línea, datos de vital importancia ya que la literatura describe un protocolo de manejo para estos pacientes y si indica que hay un 26% de probabilidades que estos pacientes que ameritaron tercera línea desencadenen un estado epiléptico refractario a tratamiento. Dentro de el tratamiento de primera línea el 100% utilizó benzodiazepinas, sin embargo al utilizar el tratamiento de segunda línea el 13% utilizo fenobarbital y acido valproico, se evidencia que no se sigue un protocolo al momento de la ruta del manejo de estos pacientes.

En la tabla y grafica numero 6 se observa que un 33% presentó complicaciones secundarias al estado epiléptico y se evidencia que el 50% de estas complicaciones fue edema cerebral, 25% fallo ventilatorio y 25% la muerte; esto nos da una mortalidad del 6.6%, porcentaje que se encuentra dentro de la mortalidad esperada según las estadísticas según un estudio de Shighi en el 2003.

En la tabla y grafica numero 7 se observa que 76% de los pacientes que presentaron un estado epiléptico, ameritó durante su estancia hospitalaria ventilación mecánica por diferentes causas, dato que no proporciona la literatura.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El 100% de los pacientes cumplen con uno de los criterios diagnósticos que es crisis convulsiva durante 30 minutos consecutivos.
- 6.1.2 El sexo masculino representa el 66% de los pacientes estudiados y la edad con mayor prevalencia es entre los 2 y 5 años.
- 6.1.3 La fiebre fue la causa más común como desencadenante de estado epiléptico en un 43%, un 26% de causa idiopática y el 10% por cambios en la medicación.
- 6.1.4 Dentro de la calificación del estado epiléptico el 90% presento convulsiones generalizadas tipo tónico- clónico.
- 6.1.5 El 100% de los pacientes utilizó benzodiacepinas como tratamiento de primera línea y el 6% amerito tratamiento de tercera línea.
- 6.1.6 Dentro de las complicaciones más frecuentes fue la necesidad de ventilación mecánica con un 76% de pacientes y 6.6% presento muerte por estado epiléptico asociado a complicaciones por la ventilación mecánica.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Según los criterios diagnósticos se evidencia que no se cuenta con información electroencefalografica, por lo que se recomienda optimizar los recursos para contar con electroencefalografia portátil y dicha ayuda diagnostica al momento de presentar el estado epiléptico y poder asegurar el diagnostico del mismo.

- 6.2.2 En cuanto al tratamiento y manejo del estado epiléptico se recomienda la utilización de una guía de manejo basada en evidencia Institucional para el manejo del paciente en estado epiléptico optimizando los recursos para brindar el manejo adecuado de los pacientes con estado epiléptico y evitar las complicaciones presentadas por el mismo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diagnóstico y tratamiento oportuno del estado epiléptico en el primero y segundo niveles de atención, atención México: Secretaría de Salud; 2008.
2. Guía de manejo de status convulsivo, Sandra Patricia González Peña. Pediatra Universidad de Caldas. Docente Universidad de Manizales. Pediatra UCI HIU. Agosto - Septiembre 2008.
3. Status Epilepticus convulsivo generalizado. Protocolo de manejo basado en la evidencia en el servicio de urgencias, Dr. Alberto Ochoa Govin, diciembre 2011, Medicina de Urgencias, Neurología, Artículos.
4. Protocolo diagnóstico y terapéutico del status epilepticus J. Salas-Puiga, M. Toledo Arganya, y A. Jimeno Unidad de Epilepsia. Servicio de Neurología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.
5. Etiopatogenia y fisiopatología de la epilepsia A. Gil-Nagel Reina e I. García Morales, Servicio de Neurología. Hospital Ruber Internacional. Madrid. B Servicio de Neurología. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid.
6. Manejo del estado epiléptico en niños (Management of epilepticus status in children) Florentino Garduño-Hernández, Marzo, Abril 2002, Vol 69, No2.
7. Anestesia Para la Cirugía de la Epilepsia. Parte I, Dra. María Luisa Meilán, Hospital de la Princesa. Madrid. España, Junio 2000.
8. Trastornos epilépticos en la edad pediátrica J.L. Herranz Neuropediatría. Hospital Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander Pediatría Integral 2003;VII(9):651-658.
9. Guías de Practica Clínica basadas en la evidencia, Síndrome Convulsivo en Niños, Proyecto ISS - ASCOFAME - Dra. Eugenia Espinosa y Cols.

10. La clasificación de las crisis y síndromes epilépticos: nuevas propuestas, Servicio de Neurología. Hospital Central de Asturias Oviedo. Servicio de Neurología, Programa de Epilepsia, Hospital Ruber Internacional Madrid. Salas-Puig. Gil-Nagel. Neurología 2004;19(2):59-66
11. Estado de mal convulsivo: protocolo de actuación. Rafael Palencia Luaces, Departamento de Pediatría. Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Valladolid. Asociación Española de Pediatría, 2008.
12. Scheffer IE, Berkovic SF. Generalized epilepsy with febrile seizures plus. A genetic disorder with heterogeneous clinical phenotypes. Brain.1997;120:479-90.
13. Sander JWAS, Hart YM, Johnson AL, Shorvon SD. National General Practi-ce Study of Epilepsy: newly diagnosed epileptic seizures in a general po-pulation. Lancet. 1990;336:1267-71.
14. Proposal for revised clinical and electroencefalographic classification of epileptic seizures. From the Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Epilepsia 1981, 22:489-501.
15. Goodman & Gilman´s. Drugs effective in the therapy of the epilepsies.Goodman & Gilman´s.The pharmacological basis of therapeutics. McNamara J.O. 9ª ed. McGraw-Hill. New-York. 1996; 461-486.
16. Freeman J, Holmes G. Should uncomplicated seizures be treated ? Point Counterpoint. Curr Prob Pediatr 1.994; 24: 139-48.
17. Nelson K. Febrile Seizures.Consensus on Febrile seizures. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland.
18. Newton R.W. Randomised controlled trials of phenobarbitone and valproate in febrile convulsions. Arch of Dis Child. 1988; 63: 1189-91.
19. Gastaut H. Classification of status epilepticus. In: Delgado Escueta AV, Wasterlain CG, Treiman DJ, Porter RJ, . eds. Advances in Neurology. Vol. 34 Status

- epilepticus. *Mechanisms of Brain Damage and Treatment*. New York: Raven; 1982: 15-35.
20. Campistol J, Fernández A, Ortega J. Estado de mal convulsivo en el niño. Experiencia con valproato endovenoso. Actualización del protocolo de tratamiento. *Rev Neurol* 1999; 29: 359-365.
21. Herranz JL, Argumosa A. Actuación ante un niño con una convulsión aguda. *Bol Pediatr* 2004; 44: 78-94
22. Nieto M, del Portal LR, Correa A. Síndrome convulsivo. En: Montilla Bono J, Gómez MR, editores. *Neurología y Neuropsicología Pediátrica*. 1995. p. 661-676.
23. Kumar S. Psychogenic Non-Epileptic Seizures. *Indian Pediatrics* 2004; 41: 1050-1052.
24. Gastaut H, Brouhton R. Epileptic seizures. Clinical and Electrographic features. Diagnosis and treatment. Springfield: Charles Thomas; 1972.
25. Fountain NB, Lothman EW. Pathophysiology of status epilepticus. *J Clin Neurophysiol* 1995; 12: 326-342.

VIII. ANEXOS

8.1 Anexo No. 1: boleta de recolección de datos

ESTADO EPILEPTICO, CRITERIOS DIAGNOSTICOS Y MANEJO

Investigadora: Dra. Nancy Carolina Cardona López

Datos Generales

Nombre del Paciente _____

Sexo del paciente _____

No. De Afiliación _____

Fecha _____

No. Boleta _____

Edad en meses _____

Datos importantes

1. Qué criterios tiene el paciente con estado epiléptico?
 - Duración de 30 minutos o más de la crisis epiléptica.
 - Marcado deterioro de la conciencia entre las crisis.
 - Descargas bilaterales ictales en el EEG.

2. Que síntoma o patología tiene el paciente con estado epiléptico
 - Cerebrovascular
 - Cambio en la medicación
 - Anoxia
 - Metabólica
 - Fiebre
 - Trauma
 - Tumor
 - Congénita
 - Idiopática

3. ¿Cómo se clasifico al paciente con estado epiléptico?
 - Generalizado
 - Convulsivo

 - * Tónico
 - * Clónico

 -
 -

- No Convulsivo
- * Estado de ausencia
 - Parcial (focal)
- Estado epiléptico parcial simple
- * Somatomotor
- * Epilepsia parcial continua
- * Sensorial
- * Somatosensorial
- * Afásico
- Estado epiléptico parcial complejo
- No epiléptico

4. Que tratamiento se utilizó?

Primera Línea _____

Segunda Línea _____

Tercera Línea _____

5. Presento complicación desencadenada por estado epiléptico?

Sí _____ No _____

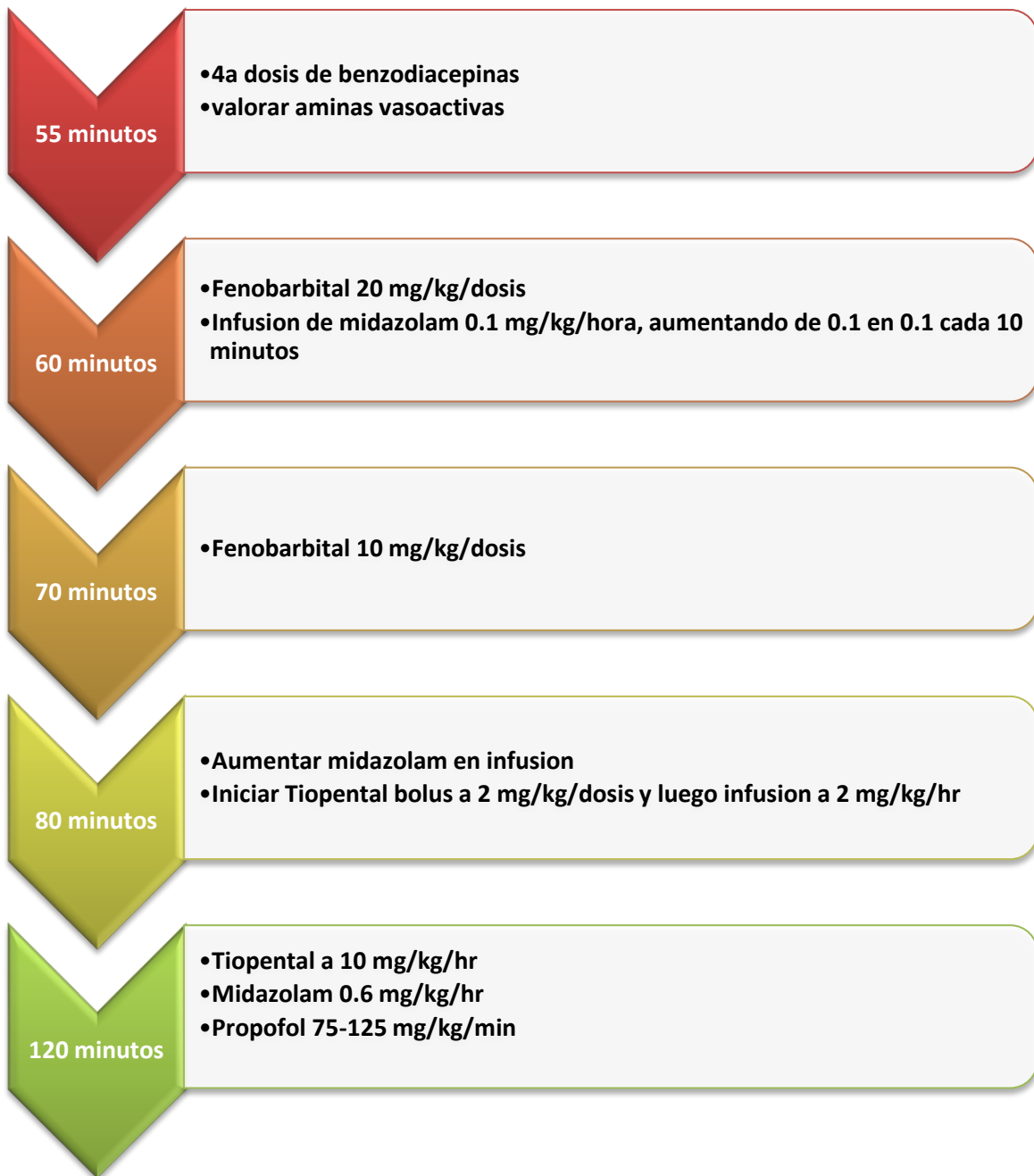
6. Si la respuesta anterior es Sí que complicación presento?

7. El paciente ameritó Ventilación Mecánica?

Sí _____ No _____

8.1 Anexo No. 2: GUIA DE MANEJO ESTADO EPILEPTICO





PERMISO DEL AUTOR

El autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "**ESTADO EPILÉPTICO, CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y MANEJO**", para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.