

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

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various heraldic symbols like castles and lions. The Latin motto "CETERAS URBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER" is inscribed around the border.

**EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS
CON FENOBARBITAL**

JORGE ERNESTO OCHAÍTA VILLATORO

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 Neurología de adultos
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con especialidad en Neurología de adultos
mayo 2019



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.087.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Jorge Ernesto Ochaíta Villatoro

Registro Académico No.: 100012587

No. de CUI : 1891013770101

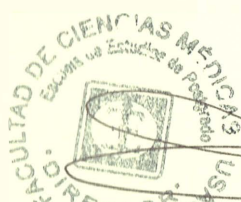
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Neurología de Adultos**, el trabajo de TESIS **EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL**

Que fue asesorado por: Dr. Henry B. Stokes Brown, MSc.

Y revisado por: Dr. José Manuel Pérez Córdova, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **junio 2019**

Guatemala, 07 de junio de 2019



Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz, MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 5 de octubre de 2015

Doctor

Henry B. Stokes B.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos

Hospital General San Juan de Dios

Presente

Respetable Dr.:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presentan el doctor **JORGE ERNESTO OCHAÍTA VILLATORO**, Carné No. 100012587 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología el cual se titula: **"EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL"**.

Luego de la asesoría, hago constar que el **Dr. Ochaíta Villatoro** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Henry B. Stokes Brown, MSc.
Asesor de Tesis

Dr. Henry B. Stokes
NEUROLOGO
MASTER NEUROLOGÍA
Colegiado 1447

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala
Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: postgrado.medicina@usac.edu.gt

Guatemala, 5 de octubre de 2015

Doctor

Henry B. Stokes B.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos

Hospital General San Juan de Dios

Presente.

Respetable Dr.:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor **JORGE ERNESTO OCHAÍTA VILLATORO** Carné No. 100012587 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología de Adultos el cual se titula: **“EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL”**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Ochaíta Villatoro**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. José Manuel Pérez Córdova
Neurólogo Pediatra
Carné No. 7528

Dr. José Manuel Pérez Córdova, MSc.
Revisor de Tesis



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz, MSc.**
Coordinación General
Programas Maestrías y Especialidades
Escuela de Estudios de Postgrado

De: Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Tesis

Fecha Recepción: 29 de mayo 2019

Fecha de dictamen: 30 de mayo 2019

Asunto: Revisión de Informe de Tesis

Jorge Ernesto Ochaíta Villatoro

**“Evaluación neuropsicológica en adultos con epilepsia tratados con
fenobarbital.”**

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar impresión de tesis.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo
MVPM/karin

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PAGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	13
3.1 General	13
3.2 Específicos	13
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	15
V.RESULTADOS	21
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	25
6.1 CONCLUSIONES	27
6.2 RECOMENDACIONES	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VIII. ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

PAGINA

TABLA NO. 1

Características generales del grupo de estudio.

21

ÍNDICE DE GRÁFICAS

PAGINA

GRÁFICA NO. 1

22

Género de pacientes del estudio evaluación neuropsicológica en adultos con epilepsia tratados con fenobarbital.

GRÁFICA NO. 2

22

Mini mental test en pacientes adultos al inicio y un año después del tratamiento con fenobarbital evaluados en la consulta externa del Hospital San Juan De Dios.

GRÁFICA NO. 3

23

Calidad de vida en pacientes adultos al inicio y un año después del tratamiento con fenobarbital evaluados en la consulta externa del Hospital San Juan De Dios.

RESUMEN

El fenobarbital es el fármaco antiepiléptico que más se prescribe a nivel mundial debido a su alta efectividad como fármaco antiepiléptico a un bajo costo además de facilidad de uso con una dosis diaria, lo que supone su uso favorable en países poco industrializados y además sigue siendo una opción popular en muchos países industrializados debido a que es recomendado como uno de los fármacos de primera línea en crisis focales y tónico-clónicas generalizadas. (16) Algunos estudios han reportado efectos adversos tales como disminución del Cociente Intelectual y que puede ocasionar hiperactividad e irritabilidad en niños. (19)

Objetivos: Establecer el impacto intelectual cognitivo de los pacientes adultos con epilepsia tratados con fenobarbital, en la clínica 35 de la consulta externa del Hospital General San Juan De Dios.

Método: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo longitudinal con una muestra de 14 pacientes. Se obtuvieron los datos revisando los expedientes de pacientes evaluados en la clínica 35 de la consulta externa de Neurología Hospital General San Juan De Dios.

Resultados: Los pacientes adultos con epilepsia tratados con fenobarbital en su mayoría se encontraron entre el rango de edad entre 20 – 39 años con 8 pacientes (57.14%). Se evidenció predominio del sexo masculino (57.14%) comparado con el sexo femenino (42.86%). El tipo de crisis epiléptica que refirieron los 14 pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital fue únicamente crisis generalizada (100%) de las cuales, el total de los pacientes las refirió como tónico -clónico generalizadas (100%). El cociente intelectual de los pacientes al inicio del tratamiento con fenobarbital en su mayoría se encontró dentro del rango normal (78.57%) seguido de retraso cognitivo leve (21.43%) y al cumplirse un año de tratamiento, el cociente intelectual de los pacientes permaneció en su mayoría dentro del rango normal (71.43%) seguido de retraso cognitivo leve (28.57%).

Conclusión: El 50% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital disminuyó puntos en el cociente intelectual, sin embargo no implicó cambios en el rango cognitivo. El 71.42% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital permaneció sin cambios en el rango cognitivo según Minimental Test. El 14.29% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital disminuyó de rango cognitivo según Minimental Test, pero con mejora en la calidad de vida.

Palabras clave: Epilepsia, disfunción Neuropsicológica, uso de Fenobarbital.

I. INTRODUCCIÓN

El fenobarbital es el fármaco antiepiléptico que más se prescribe a nivel mundial debido a su alta efectividad como fármaco antiepiléptico a un bajo costo además de facilidad de uso al utilizarse principalmente una única dosis diaria, lo que supone su uso favorable en países poco industrializados además de que sigue siendo una opción popular en muchos países industrializados debido a que es recomendado como uno de los fármacos de primera línea en crisis parciales y tónico-clónicas generalizadas. (1)

Algunos estudios han reportado efectos adversos del fenobarbital tales como disminución de la velocidad intelectual, el nivel de vigilancia, la destreza motora fina, los procesos de atención-concentración y la memoria, disminuye el Coeficiente Intelectual y puede ocasionar hiperactividad e irritabilidad en niños a pesar de ser efectivo como fármaco antiepiléptico. (2)

Una posible explicación sobre la discrepancia en la tolerabilidad de fenobarbital podría ser la dosis, que tendió a ser mayor en los ensayos realizados en los países desarrollados que en los países en desarrollo. Recientes estudios de resultados a largo plazo para la epilepsia de diagnóstico reciente sugieren que la mayoría (> 90%) de los pacientes que entran en remisión en su primera monoterapia, siempre requiere no más de una dosis de droga modesta o moderada. Este podría ser responsable de un grado comparable de la eficacia con dosis más bajas de fenobarbital utilizadas en estudios abiertos de países en desarrollo, evitando al mismo tiempo la toxicidad excesiva asociada con las dosis más altas empleadas en los ensayos aleatorios de los países desarrollados. (1,2)

No se conocen bien las diferencias de farmacogenética que puedan existir en la tolerabilidad del fenobarbital entre personas de diferentes orígenes étnicos, o si los pacientes en los países en desarrollo tienen más probabilidades de tolerar los efectos adversos porque no tienen otra opción en el tratamiento antiepiléptico. (3)

Se determinó que el impacto intelectual y cognitivo en pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital en el Hospital General San Juan de Dios, no se afectó después de un año de tratamiento, evidenciando una mejoría significativa en la calidad de vida con su uso.

II. ANTECEDENTES

La epilepsia es uno de los trastornos neurológicos crónicos más comunes en el mundo y en nuestro continente, que afecta a millones de personas. Se estima que, en América Latina y el Caribe, más de la mitad de estos casos no reciben ningún tipo de atención en los servicios de salud. El pronóstico de la epilepsia depende, en gran medida, del diagnóstico temprano el inicio rápido del tratamiento y su continuidad; pues resulta alentador saber que la gran mayoría de las personas con epilepsia puede llevar una vida normal si reciben la atención apropiada. (1)

Las condiciones socioeconómicas son un pilar fundamental en la continuidad del tratamiento y por ende el control de las crisis para una mejor calidad de vida en los pacientes con epilepsia, razón por la cual seleccionar el tratamiento de elección para el tipo de epilepsia debe tomar en cuenta un fármaco que este dirigido al control de las crisis y que se pueda adaptar a las condiciones socioeconómicas de los pacientes. (1)

El fenobarbital se introdujo en la práctica clínica en 1912 y en la actualidad es, probablemente, el antiepiléptico más barato. Sin embargo, la popularidad de su uso ha disminuido ante el surgimiento de otras opciones terapéuticas. (2)

El fenobarbital fue desplazado en los países industrializados antes los señalamientos de afectaba la cognición y la conducta. Aunque sigue siendo un fármaco altamente eficaz que no ha dejado de usarse en países de escasos recursos donde el costo es un factor muy importante y donde la misma posibilidad de tratamiento y apego al mismo depende mucho de las posibilidades económicas del paciente, además de que los efectos secundarios señalados en los países industrializados suelen aparecer a dosis altas y no a las usuales. Es por esto que en los últimos años el fenobarbital ha resurgido como una opción terapéutica y de bajo costo a la que se le vuelve a prestar atención, se elaboran nuevos estudios de investigación que demuestran que es una opción terapéutica eficaz, confiable y económica con validez en la farmacopea contemporánea. (2,3)

Se ha descrito que el fenobarbital afecta adversamente la velocidad intelectual, el nivel de vigilancia, la destreza motora fina, los procesos de atención-concentración y la memoria, disminuye el Coeficiente Intelectual y puede ocasionar hiperactividad e irritabilidad en

niños; tres razón por la cual a pesar de ser un fármaco antiepiléptico efectivo ha caído en desuso y se cambiado por otras alternativas de costo elevado lo que ha provocado el desapego o incluso abandono terapéutico por parte de los pacientes con escasos recursos económicos y a la vez predisponer a epilepsia de difícil manejo. (4)

El fenobarbital es un barbitúrico de acción prolongada, hipnótico, anticonvulsivo y sedante. Se usa en el tratamiento de todo tipo de crisis epilépticas, excepto las de ausencia. No es menos efectivo que otros medicamentos modernos como la fenitoína y la carbamazepina. Los principales efectos secundarios son la sedación y la hipnosis. También son comunes el nistagmo, la ataxia y el mareo. En pacientes de edad avanzada, también se ha observado excitación y confusión, mientras que los niños pueden sufrir hiperactividad paradójica. (1,4)

A pesar de los efectos adversos descritos del fenobarbital, estos no superan a los de los otros fármacos antiepilépticos y no sobrepasan los efectos de una epilepsia mal controlada. (4)

USO CLÍNICO

- Segunda línea en el tratamiento de crisis convulsivas generalizadas tipo gran mal, en crisis parciales y en el status epiléptico tras benzodiazepinas y fenitoína (vía parenteral).
- Primera línea en el tratamiento de convulsiones neonatales y en menores de 1 año (vía parenteral).
- Tratamiento a corto plazo del insomnio. No se recomienda su uso a largo plazo ya que pierden su efectividad en la inducción y mantenimiento del sueño de 2 semanas o menos de tratamiento (vía oral).
- Tratamiento de primera elección en síndrome de abstinencia neonatal a no opiáceos o a los recién nacidos expuestos a múltiples drogas (vía parenteral u oral). (4,6)

DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACION

Epilepsia:

1. VÍA ORAL:

Crisis generalizadas o focales:

- Neonatos: 2-5 mg/Kg/ día repartidos en 1-2 dosis.
 - Lactantes: 5-8 mg/Kg/día repartidos en 1-2 dosis.
 - Niños: 3-5 mg/Kg/día repartidos en 1-2 dosis.
- Dosis máxima adultos: 50 -200 mg/día. (2,9)

2. VÍA PARENTERAL:

En estatus epiléptico:

- Dosis de carga: En Neonatos: 20- 30 mg/Kg; Niños: 10-20 mg/ Kg (máximo 300 mg) con velocidad de inyección de 60 mg/minuto, se puede repetir a 5-10 mg/Kg/dosis a los 10- 20 minutos, sin superar una dosis total de 40 mg/Kg.
- Dosis de mantenimiento: En niños: 5-10 mg/Kg/día (2 dosis), en neonatos: 3- 5 mg/Kg/día comenzando de 12 a 24 horas después de la dosis de carga.

Síndrome de abstinencia neonatal a no opiáceos:

- Dosis de Ataque: 15-20 mg/Kg vía oral, IV, IM.
 - Dosis de Mantenimiento: 2-8 mg/Kg/día cada 12-24 h oral
- Obtener niveles a las 48 horas: 20-30 mg/L. (2,9)

Incrementar un 10- 20% dosis según scores de síndrome de abstinencia hasta conseguir control. Disminuir dosis 10-20% al día, tras 1 semana de control de clínica y retirar al llegar a dosis de 2 mg/Kg/día.

Rango terapéutico: 15- 40 mcg/ml. En síndrome de abstinencia neonatal: 20- 30 mcg/ml son asociados a control de síntomas. (2,9)

TRASTORNOS COGNITIVOS Y FÁRMACOS ANTIEPILEPTICOS

A pesar de que la epilepsia es conocida como un trastorno paroxístico manifestado principalmente por crisis con períodos asintomáticos, cada vez son más los datos que nos demuestran que se trata de un trastorno más complejo cuyas alteraciones se manifiestan a menudo continuamente. En algunos casos las alteraciones cognitivas y conductuales ya

sean permanentes o intermitentes son el principal trastorno pudiendo afectar la calidad de vida del sujeto más que las propias crisis. (19)

Existen numerosos estudios sobre los tipos de afectación cognitiva en la epilepsia siendo los más comunes, en términos generales, la lentificación en el procesamiento de la información y tiempo de reacción, los déficits de memoria y las dificultades de atención / concentración además de disfunciones corticales específicas.

La afectación cognitiva en la epilepsia es multifactorial:

1. En relación a la enfermedad:

Efecto de las crisis (frecuencia, duración)

Patología cerebral causante o secundaria a las crisis

Alteración del sueño (Crisis o descargas EEG)

Descargas "subclínicas" causantes de Trastornos

Cognitivos Transitorios (TCT)

2. En relación al tratamiento:

Efectos colaterales de los Fármacos

Antiepilépticos (FAE)

Efectos de la cirugía funcional

3. Otros:

Factores genéticos

Aspectos sociales, emocionales y privación educativa. (19,20)

TRASTORNOS COGNITIVOS EN RELACION A LOS FARMACOS ANTIEPILEPTICOS (FAE)

Se conoce desde hace tiempo la posibilidad de efectos adversos de los FAE sobre las funciones cognitivas. El riesgo de efectos secundarios aumenta con la politerapia y el aumento de los niveles plasmáticos del FAE. Los resultados de los distintos estudios realizados, sin embargo, a menudo son contradictorios. Por otra parte son escasos los estudios con grupos de pacientes tratados con monoterapia y grupo control. En el momento actual no hay un acuerdo unánime de cuál es la metodología adecuada para el estudio de los efectos colaterales de los FAE sobre las funciones cognitivas. Cuando se

consideran el resto de factores relacionados con la epilepsia, tipo de epilepsia y de crisis, patología cerebral de base o secundaria a las crisis, factores genéticos y problemas psicosociales es muy difícil concluir cuales son los efectos cognitivos atribuibles a la acción de los FAE. (20,21)

1. ANTIEPILEPTICOS CLASICOS

A pesar de que se trata de fármacos utilizados desde hace varias décadas se siguen realizando estudios para conocer los efectos colaterales sobre las funciones cognitivas

FENOBARBITAL

No hay duda de que se trata del fármaco sobre el que más se ha escrito en relación a los efectos adversos sobre las funciones cognitivas. Sus efectos sobre la conducta en forma de irritabilidad, trastornos del sueño e hiperactividad en el niño pequeño son de sobra conocidos. De mayor importancia es la posibilidad de efectos a largo plazo incluso una vez retirado en tratamiento. En este sentido en unos de los estudios más importantes y se ha visto como a los 2 años de tratamiento con FNB por Convulsiones Febriles el CI en la escala de Stanford-Binet era 7.03 puntos más bajo que en el grupo tratado con placebo mientras que a los 6 meses de la suspensión del tratamiento el CI era solo 4.3 puntos inferior, siendo la diferencia no significativa. (20)

La edad de los pacientes era entre 8 y 36 meses de edad. El mismo grupo de niños fue revalorado a una edad media de 7.7 años siendo la diferencia de 3.71 puntos. El reconocimiento de palabras escritas fue significativamente inferior en el grupo tratado y también en las pruebas de deletreo. Los autores señalan la posibilidad de un efecto a largo plazo en funciones lingüísticas ya que estas empiezan a desarrollarse durante la edad que los pacientes fueron tratados con fenobarbital. (20)

Un estudio en adultos voluntarios sanos comparó los efectos cognitivos del fenobarbital frente a la fenitoína y el valproato. Durante el tratamiento con fenobarbital se obtuvo peor rendimiento en pruebas neuropsicológicas relacionadas con atención, tiempo de reacción y memoria inmediata.

FENITOINA, CARBAMACEPINA Y VALPROATO

La mayoría de estudios están de acuerdo en que los tres presentan algunos efectos leves en la función cognitiva afectándose fundamentalmente aquellas pruebas que valoran la rapidez de las respuestas. No parece haber diferencias claras entre los efectos de los tres fármacos. Se han encontrado pequeñas alteraciones en la velocidad y el nivel de atención en adultos sanos tratados tanto con fenitoína como con carbamazepina. Algunos estudios no encuentran cambios antes y después del tratamiento en tres grupos de pacientes epilépticos tratados con fenitoína en monoterapia, fenitoína asociada a otros FAE y otros fármacos distintos a la fenitoína. (21)

Tampoco en niños tratados con estos fármacos han podido demostrarse claros efectos adversos sobre las funciones cognitivas. Aunque existe la idea de que el tratamiento con fenitoína produce mayores efectos colaterales cognitivos que la carbamazepina y el valproato, no hay datos sólidos que apoyen esta idea. (21,22)

En los últimos años se han ido conociendo diversos casos de encefalopatía relacionada con el tratamiento con valproato que cursa con pseudoatrofia cerebral y deterioro cognitivo grave sin otros signos de toxicidad como la hiperamonemia, y que es reversible al retirar el fármaco. Este tipo de respuesta que es inusual y parece ser dosis dependiente debe tenerse en cuenta en pacientes en tratamiento con valproato que presenten pseudoatrofia cerebral y deterioro cognitivo progresivo aun sin evidencia de otros signos de toxicidad. (22)

ETOSUXIMIDA

No existen referencias en la literatura sobre estudios controlados sobre los efectos cognitivos de la etosuximida comparada con otros FAE.

Se describe en la información sobre el producto la posibilidad de efectos:

1. A corto plazo: neurotoxicidad aguda sobre el sistema reticular activador ascendente y funciones corticales superiores, siendo frecuente la aparición de somnolencia. A dosis altas pueden aparecer alteraciones del comportamiento en forma de cuadros de agitación, ansiedad, distimia y estados delirantes y alucinatorios. (20,22)

2. A largo plazo: A dosis altas y tratamientos prolongados se han descrito trastornos de aprendizaje y déficits cognitivos afectando especialmente la memoria, comprensión, lenguaje y funciones visuoespaciales. Estos hallazgos son más frecuentes en niños con déficits cognitivos de base. Pueden darse alteraciones mentales en forma de depresión, psicosis y cuadros de demencia. (20,22)

3. NUEVOS ANTIEPILEPTICOS

Obviamente la información que se recoge en la literatura sobre los efectos cognitivos de los nuevos FAE es mucho más limitada

VIGABATRINA

Un estudio reportado no encontró efectos en funciones cognitivas con dosis hasta de 3 gr/día al añadir VGB a otros FAE. Al subir la dosis hasta 6 gr/día se encontró una disminución de la velocidad motora sin alteración de otras funciones. Otro estudio cuando compara VGB con CBZ encuentra que la primera es discretamente menos tóxica que la VGB aunque también menos efectiva en el control de las crisis.

La mayoría de estudios concluyen que no parece haber efectos adversos cognitivos significativos a las dosis habituales de 2-4 gr/día. (22,24)

LAMOTRIGINA

La experiencia clínica así como los escasos estudios realizados coinciden en que no hay cambios cognitivos significativos con el uso de este fármaco. Un estudio en sujetos sanos y otro en pacientes en tratamiento con Carbamazepina a los que se añadió Lamotrigina no encontraron, a los 5 meses, diferencias significativas en velocidad motora, de procesamiento mental y memoria. Debemos destacar la posibilidad de neurotoxicidad que es más común al inicio especialmente con aumentos rápidos de dosificación y en politerapia sobretodo asociada al valproato.

No existen en este momento estudios a largo plazo. (22,23)

TOPIRAMATO

La posibilidad de algunos efectos colaterales a nivel cognitivo en relación al uso de este fármaco.

Estudios recientes han puesto de manifiesto una disminución de la fluencia verbal, atención y velocidad motora así como dificultades de memoria en pacientes tratados con Topiramato. Dichos efectos se observaron con una dosis única de 200 mg y aumento posterior hasta 400 mg/d en 4 semanas. Meador (1997) observó cambios leves o moderados en estas funciones con una escalada de dosis a ritmo de 50 mg/semana. Aldenkamp (1998) propone una introducción muy lentamente progresiva para mejorar la tolerancia (hasta 5 meses). Otro estudio no mostró cambios a nivel cognitivo entre el Topiramato y el Valproato cuando el aumento de dosis se hizo a un ritmo de 25 mg/semana. (23,25)

GABAPENTINA

Mortimore (1998) encontró que la gabapentina añadida a otras pautas terapéuticas producía una mejoría en la velocidad lectora. Dodrill (1999) utilizándola en monoterapia ha encontrado mejoría en memoria visual. Ambos autores utilizaron amplias baterías de pruebas cognitivas siendo solamente en las dos citadas donde se observó algún cambio. Martin (1999) usando una pauta de aumento rápido de la dosificación en voluntarios sanos no encontró cambios a nivel cognitivo. (21,23)

Los pacientes a veces refieren mejoría en la capacidad de concentración y memoria que pueden ser debidas a causas emocionales más que a cambios cognitivos reales producidos por el fármaco.

Por el momento no parecen existir datos objetivos para afirmar que la gabapentina tenga efectos a nivel cognitivo favorables o desfavorables. (23,25)

TIAGABINA

No se han encontrado efectos claros sobre las funciones cognitivas con el uso de tiagabina tanto en poli como en monoterapia (Dodrill 1997, Kalviainen 1996). (25)

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

La evaluación neuropsicológica es un procedimiento diseñado específicamente para explorar integralmente el funcionamiento cognitivo de un individuo. La exploración de las funciones cognitivas se lleva a cabo tanto en pacientes que sufren alteración de las funciones intelectuales como en personas que quieran controlar su óptimo rendimiento en diferentes etapas de la vida. Diversas pruebas estandarizadas se utilizan con el fin de conocer en detalle el funcionamiento de las siguientes áreas: memoria, funciones visoespaciales, atención, orientación, cálculo, lenguaje y funciones ejecutivas. (26)

Estas evaluaciones son de gran valor para el paciente y su familia ya que les permiten entender los efectos de los desordenes cerebrales, contribuyen a identificar temas relacionados con la vuelta al trabajo y la independencia en las actividades de la vida diaria y ayudan a identificar tratamientos para maximizar su rendimiento.

Además estas evaluaciones pueden usarse para:

- Determinar el grado de severidad con que los desórdenes afectivos afectan el funcionamiento cerebral.
- Monitorear el curso de la progresión de la enfermedad.
- Documentar el grado de recuperación de una determinada enfermedad neurológica en recuperación.
- Evaluar los efectos de una intervención quirúrgica sobre el funcionamiento cerebral.

La evaluación neuropsicológica (también denominada evaluación neurocognitiva) es un método diagnóstico que estudia el funcionamiento cerebral y brinda información no provista por otros métodos de estudio, como el electroencefalograma, la tomografía computarizada o la resonancia magnética. Permite al médico y a otros profesionales comprender cómo funcionan las diferentes áreas y sistemas del cerebro de un paciente a través de la medición de sus capacidades cognitivas. (26)

Habitualmente se recomienda la realización de dicha evaluación neuropsicológica cuando existen síntomas o quejas relacionadas con la memoria, la atención, o el razonamiento.

Algunos signos que requieren una evaluación neurocognitiva son cambios en la concentración, la organización, el razonamiento, la memoria, el lenguaje, la percepción, la coordinación o la personalidad. El cambio puede deberse a cualquiera de muchas causas médicas, neurológicas, psicológicas o genéticas. (26)

Las pruebas o estudios serán útiles para entender la situación específica de cada paciente.

Una evaluación neuropsicológica típica implica la medición de los siguientes aspectos:
(26)

- La capacidad intelectual general.
- La atención y la concentración
- La memoria y el aprendizaje
- Las habilidades visoespaciales
- El temperamento y la personalidad
- El lenguaje

Algunas capacidades pueden estudiarse en mayor detalle que otras, dependiendo de las necesidades de cada paciente.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Establecer el impacto cognitivo conductual de los pacientes adultos con epilepsia tratados con fenobarbital.

3.2 ESPECÍFICOS

3.2.1 Evaluar el impacto intelectual del tratamiento con fenobarbital en los pacientes adultos con epilepsia.

3.2.2 Evaluar el impacto cognitivo del tratamiento con fenobarbital en los pacientes adultos con epilepsia.

3.2.3 Evaluar la calidad de vida en los pacientes adultos con epilepsia tratados con fenobarbital.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudio

Se trata de un estudio descriptivo-prospectivo longitudinal .

4.2 Población de Estudio

Pacientes de dieciocho años de edad en adelante, diagnosticados con epilepsia y tratados con fenobarbital.

4.3 Selección y tamaño de la muestra

Todos los pacientes que consultan al área de consulta externa de Neurología de adultos del Hospital General San Juan de Dios que cumplan con los criterios de inclusión.

4.4 Unidad de análisis

Se analizará el total de expedientes de pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital de consulta externa de Neurología de adultos del hospital General San Juan de Dios.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

- **4.5.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes de 18 años en adelante.
- Pacientes con crisis focales y/o tónico-clónicas generalizadas.
- Pacientes con Epilepsia Activa. (2 o + crisis en el último año, con al menos una crisis en los últimos 3 meses).

- **4.5.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes con crisis mioclónicas o crisis de ausencia.
- Pacientes con desórdenes neurológicos progresivos

4.6 Variables estudiadas

- Edad
- Sexo
- Tipo de crisis epiléptica
- Cociente intelectual
- Conducta
- Calidad de vida

4.7 Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
EDAD	Tiempo cronológico desde la fecha de ultima regla hasta el nacimiento	Adulto	Ordinal	18 años en adelante
SEXO	Género del paciente	Masculino Femenino	Cualitativa	Masculino Femenino
TIPO DE CRISIS EPILEPTICA	Hallazgos físicos o cambios en el comportamiento que ocurren después de un episodio de actividad eléctrica anormal en el cerebro.	<ul style="list-style-type: none"> • Discognitivas. • Generalizadas. • Síndromes Epilépticos 	Cualitativa	Parcial Simple Compleja Parcial que evoluciona a generalizadas Generalizada Tónica Clónica Tónico/clónica
INTELIGENCIA (WAIS_IV)	Inteligencia es la capacidad o facultad de entender, razonar, saber, aprender y de resolver problemas.	12 tipos de inteligencia: <ul style="list-style-type: none"> • Lingüística. • Lógico-matemática. • Espacial. • Musical. • Corporal y cinestésica. • Intrapersonal. • Interpersonal. • Emocional. • Naturalista. • Existencial. • Creativa. • Colaborativa. 	Cuantitativa	Superior: 120 – 129 pts. Arriba del promedio: 110 – 119 pts. Promedio: 90 – 109 pts. Abajo del promedio: 80 – 89 pts. Inferior: 70 – 79 pts. Deficiente: inferior a 69 pts.
CALIDA DE VIDA	Grado de bienestar general que alcanza una persona en su aspecto físico, mental y social.	Óptimo Pésimo	Cualitativa	Muy mala Mala Regular Buena Muy buena
MINI-MENTAL-TEST	Es un test de carácter cognitivo que se utiliza para detectar una posible demencia en cribados sistemáticos de pacientes geriátricos y, al mismo tiempo para seguir la evolución de la misma.	Adulto	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Normal: 30 – 35 pts. • Déficit cognitivo leve: 20 – 24 pts. • Déficit cognitivo moderado: 15 – 19 pts. • Déficit cognitivo grave: 0 – 14 pts.

4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de la información

Materiales:

- Prueba de Wechsler para adultos (WAIS-IV).
- Cuestionario de Calidad de vida de la International League Against Epilepsy (QOLIE-31).
- Minimental test.
- Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV edición texto revisado (DSM-IV TR).

Humanos:

- Personal médico.
- Pacientes incluidos en el estudio.

4.9 Procedimientos para la recolección de la información

- Se seleccionaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Se les aplicó a cada uno las pruebas para la evaluación psicométrica (WAIS-IV), cuestionario de calidad de vida (QOLIE-31), Minimental test y evaluación de la conducta (DSM-IV TR) al inicio del tratamiento con fenobarbital.
- Se dio seguimiento al mes, tres, seis, nueve y doce meses para evaluar control de crisis.
- Un año después del tratamiento se repitieron las pruebas para evaluación psicométrica, cuestionario de calidad de vida y evaluación cognitiva.

4.10 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación

- Se incluyó a pacientes con crisis epilépticas que tenían indicación de tratamiento con fenobarbital y se excluyó a aquellos cuyas crisis epilépticas pudieran exacerbarse por el uso del mismo.
- Se informó a los pacientes acerca del estudio y se realizó consentimiento informado a pesar de que el estudio no es experimental y se le dio tratamiento a los pacientes que no tenían tratamiento y si indicación de uso de fenobarbital.

4.11 Procedimientos de análisis de la información

- La información recaudada en la ficha de recolección de datos se proceso de acuerdo a cada variable en una base de datos, luego se procedió a tabular los datos en cuadros, graficas de barras y diagrama de sectores.
- Se analizó individualmente cada prueba para determinar la conducta, calidad de vida y en el que se encontraba el paciente al inicio del tratamiento con fenobarbital y se repitió el mismo procedimiento al año, donde se determinó nuevamente la conducta, calidad de vida y el rango cognitivo del paciente y se comparó con el primero para evaluar algún cambio.

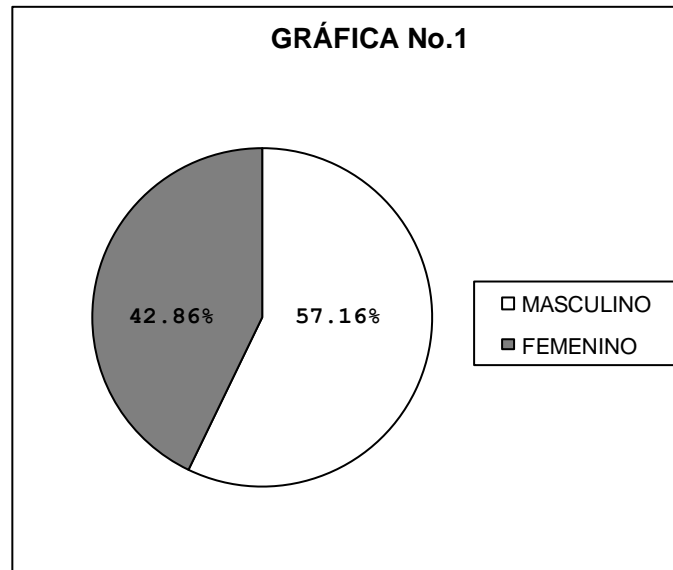
V. RESULTADOS

Características generales del grupo de estudio n=14

TABLA No. 1

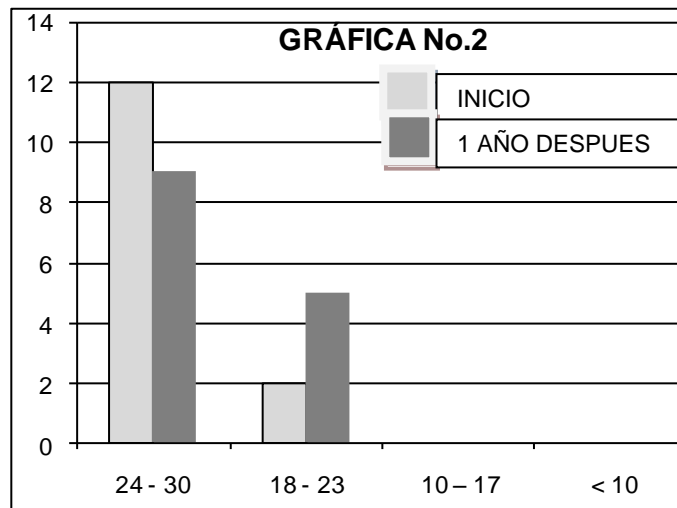
EDAD DE PACIENTES						
EDAD (años)	FEMENINO	FEMENINO %	MASCULINO	MASCULINO %	TOTAL	PORCENTAJE TOTAL
< 20	4	66.7	0	0	4	28.57
20 – 39	1	16.7	7	87.5	8	57.14
40 – 59	1	16.7	0	0	1	7.14
60 – 69	0	0	1	12.5	1	7.14
> 70	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	100	8	100	14	100
TIPO DE CRISIS EPILEPTICA						
FOCAL	0	0	0	0	0	0
GENERALIZADA	6	42.86	8	57.14	14	100
COEFICIENTE INTELECTUAL AL INICIO DEL TRATAMIENTO						
NORMAL (70-130)	3	50	50	8	11	78.57
RETRASO LEVE (55-65)	3	50	50	0	3	21.43
RETRASO MODERADO (54-40)	0	0	0	0	0	0
RETRASO GRAVE (39-25)	0	0	0	0	0	0
RETRASO PROFUNDO (<25)	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	8	100	8	14	100
COEFICIENTE INTELECTUAL DESPUES DE UN AÑO TRATAMIENTO						
NORMAL (70-130)	3	50	7	87.5	10	71.42
RETRASO LEVE (55-65)	3	50	1	12.5	4	28.57
RETRASO MODERADO (54-40)	0	0	0	0	0	0
RETRASO GRAVE (39-25)	0	0	0	0	0	0
RETRASO PROFUNDO (<25)	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	100	8	100	14	100

GRÁFICA No. 1
GÉNERO DE PACIENTES DEL ESTUDIO EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS
CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL



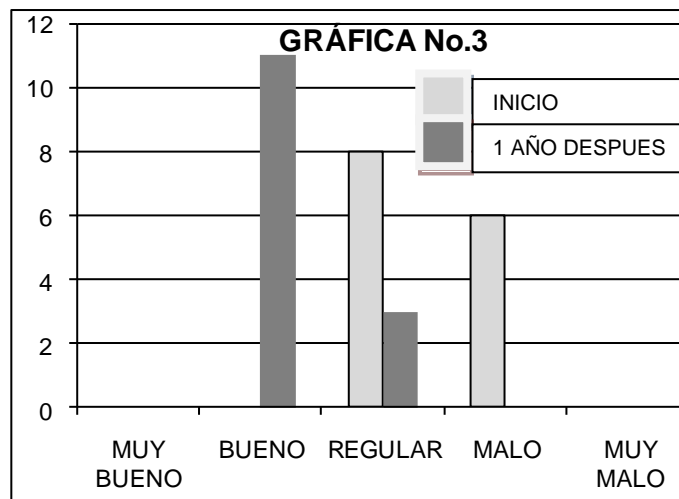
La muestra de pacientes se conformó 14 pacientes de los cuales son 8 masculinos que corresponden al 57.16 % y 6 femeninos que corresponden al 42.86 %

GRÁFICA No. 2
MINIMENTAL TEST EN PACIENTES ADULTOS AL INICIO Y UN AÑO DESPUÉS DEL
TRATAMIENTO CON FENOBARBITAL EVALUADOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



Los puntajes en Minimental Test obtenidos por los pacientes al inicio del tratamiento con fenobarbital los ubicaron en su mayoría dentro del rango sin alteración cognitiva (85.71) seguido de demencia leve (14.29%). Después de un año de tratamiento con fenobarbital, los puntajes obtenidos en el Minimental Test ubicaron a los pacientes dentro del rango sin alteración cognitiva (64.29%) seguido de demencia leve (35.71%).

GRÁFICA No. 3
CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS AL INICIO Y UN AÑO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CON FENOBARBITAL EVALUADOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



La calidad de vida de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital al inicio del tratamiento fue referida en su mayoría como regular (57.14%) seguida de mala (42.86%). Y después de un año de tratamiento con fenobarbital en su mayoría fue referida como buena (78.57%) seguida de regular (21.43%).

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los pacientes adultos con epilepsia tratados con fenobarbital en su mayoría se encontraron entre el rango de edad entre 20 – 39 años con 8 pacientes (57.14%). Se evidenció predominio del sexo masculino (57.14%) comparado con el sexo femenino (42.86%). El tipo de crisis epiléptica que refirieron los 14 pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital fue únicamente crisis generalizada (100%) de las cuales, el total de los pacientes las refirió como tónico-clónico generalizadas (100%). El cociente intelectual de los pacientes al inicio del tratamiento con fenobarbital en su mayoría se encontró dentro del rango normal (78.57%) seguido de retraso cognitivo leve (21.43%) y al cumplirse un año de tratamiento, el cociente intelectual de los pacientes permaneció en su mayoría dentro del rango normal (71.43%) seguido de retraso cognitivo leve (28.57%). El cociente intelectual desde el inicio y un año después de tratamiento con fenobarbital fue menor en 7 pacientes (50%), mayor en 6 pacientes (42.86%) y permaneció sin cambios en 1 paciente (7.14%). 13 pacientes (90.91%) permanecieron dentro del rango cognitivo desde el inicio y un año después de tratamiento.

Los puntajes en minimal test obtenidos por los pacientes al inicio del tratamiento con fenobarbital los ubicaron en su mayoría dentro del rango sin alteración cognitiva (85.71%) seguido de demencia leve (14.29%). Después de un año de tratamiento con fenobarbital, los puntajes obtenidos en el minimal test ubicaron a los pacientes dentro del rango sin alteración cognitiva (64.29%) seguido de demencia leve (35.71%). El puntaje en Minimal Test desde el inicio y un año después de tratamiento con fenobarbital fue menor en 6 pacientes (42.86%), mayor en 4 pacientes (28.57%) y permaneció sin cambios en 4 pacientes (28.57%). Del total de pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital, 10 pacientes (71.42%) permanecieron dentro del rango cognitivo inicial, 2 pacientes disminuyeron su rango cognitivo (14.29%) y 2 pacientes lo aumentaron (14.29%). Sin embargo, la calidad de vida de los pacientes al inicio del tratamiento fue referida en su mayoría como regular (57.14%) seguida de mala (42.86%) y un año después de tratamiento la calidad de vida en su mayoría fue referida como buena (78.57%) seguida de regular (21.43%). Según el análisis de los datos obtenidos, las pruebas psicométricas no fueron afectadas negativamente la mayoría de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital, ya que del total de pacientes, a pesar que algunos bajaron puntos en el cociente intelectual (50%) y Minimal Test (42.86%), la

mayoría no presentó cambios en el rango cognitivo desde el inicio y un año después de tratamiento con fenobarbital.

A pesar que 2 pacientes (14.29%) disminuyeron de rango cognitivo hubo mejoría en la calidad de vida. Además, 2 pacientes (14.29%) presentó aumento en el rango cognitivo según Minimental Test. La calidad de vida de los pacientes fue el dato más evidente de mejoría entre los pacientes desde el inicio y un año después del tratamiento con fenobarbital en pacientes adultos con epilepsia.

6.1 CONCLUSIONES

1. Las pruebas psicométricas realizadas a los pacientes con epilepsia evidenciaron que no hubo cambios en el rango cognitivo un año después del tratamiento con fenobarbital.
2. El 50% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital disminuyó puntos en el cociente intelectual, sin embargo no implicó cambios en el rango cognitivo.
3. El 71.42% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital permaneció sin cambios en el rango cognitivo según Minimental Test.
4. El 14.29% de los pacientes con epilepsia tratados con fenobarbital disminuyó de rango cognitivo según Minimental Test, pero con mejora en la calidad de vida.
5. La calidad de vida de los pacientes con epilepsia mejoró significativamente un año después del tratamiento con fenobarbital.
6. El tratamiento con fenobarbital no afectó la cognición ni calidad de vida de los pacientes con epilepsia.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Dentro de las recomendaciones de este estudio esta continuar con la realización de las pruebas cognitivas y de calidad de vida en pacientes con epilepsia tratados con Fenobarbital para monitorizar y vigilar tanto el deterioro cognitivo como la calidad de vida referida del paciente para sopesar el uso del medicamento el cual se considera tiene más ventajas que desventajas.
2. Manejar la dosis necesaria mínima en los pacientes con epilepsia tratados con Fenobarbital que provoque menor deterioro cognitivo pero que mejore la calidad de vida.
3. Continuar el estudio de pacientes con epilepsia tratados con Fenobarbital para reclutar más pacientes y lograr una muestra significativa que evidencie si realmente las tendencias encontradas en este estudio se pueden extrapolar a un estudio más grande.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hamosh A. Glycine encephalopathy In GeneClinics. Medical Genetics Knowledge Base. Seattle, University of Washington, 2005; 6:41-46.
2. Kwan P, Brodie MJ. Phenobarbital for the treatment of epilepsy in the 21st century. Critical review. *Epilepsia* 2004; 45:1141-1149.
3. Mohanraj R, Brodie MJ. Pharmacological outcomes in newly diagnosed epilepsy. *Epilepsy and Behaviour*. 2005; (6):382-387.
4. Jasmer RM, Seaman CB, Gonzalez LC, Kawamura LM, Osmond DH, Daley CL. Antiepileptic treatment outcomes: directly observed therapy compared with self-administered therapy. *American Journal of Critical Care Medicine* 2004; 170:561566.
5. Archer JS, Briellmann RS, Syngeniotis A. Spike-t triggered fMRI in reading epilepsy: involvement of left frontal cortex working memory area, *Neurology*. 2002; 60:415–421.
6. Berkovic SF, Knowlton RC, Leroy RF. The Levetiracetam N01057 Study Group: placebo-controlled study of levetiracetam in idiopathic generalized epilepsy. *Neurology*. 2007; 69:1751–1760.
7. Biton V, Sackellares JC, Vuong A. Double-blind, placebo controlled study of lamotrigine in primary generalized tonic-clonic seizures, *Neurology*. 2005; 65:1737-1743.
8. Camfield P, Camfield C. Epileptic syndromes in childhood: clinical features, outcomes, and treatment, *Epilepsia*. 2002; 43:27–32.
9. Carpio A, Hauser WA. Prognosis for seizure recurrence in patients with newly diagnosed neurocysticercosis, *Neurology*. 2002; 59:1730–1734.

10. Crest C, Dupont S, Leguern E. Levetiracetam in progressive myoclonic epilepsy: an exploratory study in 9 patients, *Neurology*. 2004; 62:640–643.
11. Koning-Tijssen MAJ, Rees MI. Hypereplexia in Gene Clinics: Medical Genetics Knowledge Base [online database]. Seattle, University of Washington, July 31, 2007. Disponible en: <http://genetics.org>
12. Dulac O. Epileptic encephalopathy, *Epilepsia*. 2001 (3):23–26.
13. Freed GE, Martinez F. Atypical seizures as the cause of apnea in a six-month old child, *Clin Pediatr*. 2001; 40:283–285.
14. Gluckman PD, Wyatt JS, Azzopardi D. Selective head cooling with mild systemic hypothermia after neonatal encephalopathy: multicenter randomized trial, *Lancet*. 2005; 365:663–670
15. Granata T, Fusco L, Gobbi G. Experience with immunomodulating treatments in Rasmussen's encephalitis. *Neurology*. 2003; 61:1807–1810.
16. Granata T, Gobbi G, Spreafico R. Rasmussen's encephalitis: early characteristics allow diagnosis. *Neurology*. 2003; 60:422–425.
17. Guilleminault C, Palombini L, Pelayo R. Sleepwalking and sleep terrors in prepubertal children: what triggers them?. *Pediatrics*. 2003; 111:17–25.
18. Gümüs H, Kumandas S, Per H. Levetiracetam monotherapy in newly diagnosed cryptogenic West syndrome, *Pediatr Neurol*. 2007; 37:350–353.
19. Suárez, Julia H. Medicamentos anticonvulsivantes y cambios cognitivos en epilepsia. *Acta Neurol Colomb*. 2007; 23:31-38.
20. Morales, Manuel. Efectos cognitivos de los anticonvulsivantes. *Acta Neurol Colomb*. 2008; 24:53-57.

21. Carrizosa Moog, Jaime. Efectos cognitivos de los medicamentos antiepilépticos. IATREIA 2009; 22(4):350-358.
22. Aguilar Fabr , Liane. Deterioro Cognitivo en la Epilepsia. Rev Mex Neuroci. 2006; 7(3): 218-224.
23. García-Peña Juan José. Epilepsia y Cognición: Papel de los fármacos antiepilépticos. Rev Neurol. 2014; 58(1): 537-542.
24. Ure, Jorge A. Deterioro cognitivo en pacientes epilépticos. Rev Neuropsi. 2004; 1-14.
25. Targas Yacubian, Elza M rcia. Tratamiento Farmacológico de las epilepsias. Literatura Médica Ltda. 2014; 59-63.
26. Flanagan Dawn P, Kaufman Alan, *Essentials of WISC-IV Assessment*. Essentials of Psychological Assessment. 2013; 2: 47-57

VIII. ANEXOS

8.1 Anexo No. 1

Boleta de Recolección de Datos (1ª. prueba)

No. expediente _____ fecha: _____

1. **Edad:** _____

2. **Sexo:** M _____ F _____

3. **Tipo de crisis epiléptica:**

a. Focal

_____ a.1 Simple

_____ a.2 Compleja

_____ a.3 Focal que evoluciona

a secundariamente generalizada

b. Generalizada

_____ b.1 Tónico

_____ b.2 Clónica

_____ b.3 Tónico/Clónica

4. **Cognición**

I. Cociente intelectual: _____

II. Mini Mental Test _____

a. Retardo

i. Leve _____

ii. Moderado _____

iii. Grave _____

iv. Profundo _____

_____ a. Sin alteración cognitiva

_____ b. Demencia leve

_____ c. Demencia moderada

_____ d. Demencia severa

b. Limítrofe _____

c. Normal _____

d. Superior _____

e. Muy Superior _____

5. **Calidad de vida**

a. Mala _____

b. Muy mala _____

c. Regular _____

d. Buena _____

e. Muy Buena _____

8.2 Anexo No. 2

Boleta de Recolección de datos (2ª. prueba)

No. expediente _____ Fecha: _____

1. **Edad:** _____

2. **Sexo:** M _____ F _____

3. **Tipo de crisis epiléptica:**

- | | |
|--|--------------------------|
| a. Focal | b. Generalizada |
| _____ a.1 Simple | _____ b.1 Tónico |
| _____ a.2 Compleja | _____ b.2 Clónica |
| _____ a.3 Focal que evoluciona
a secundariamente generalizada | _____ b.3 Tónico/Clónica |

4. **Cognición**

I. Cociente intelectual: _____

II. Mini Mental Test _____

a. Retardo

i. Leve _____

ii. Moderado _____

iii. Grave _____

iv. Profundo _____

_____ a. Sin alteración cognitiva

_____ b. Demencia leve

_____ c. Demencia moderada

_____ d. Demencia severa

b. Limítrofe _____

c. Normal _____

d. Superior _____

e. Muy Superior _____

5. **Calidad de vida**

a. Mala _____

b. Muy mala _____

c. Regular _____

d. Buena _____

e. Muy Buena _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. Boleta _____

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurología Pediátrica
Hospital General San Juan de Dios

TRABAJO DE GRADUACIÓN

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL

Consentimiento informado

Yopor el presente, consiento que me efectúen las pruebas psicométricas para evaluar el cociente intelectual, Mini Mental test y calidad de vida aconsejado por padecer epilepsia y estar en tratamiento con fenobarbital. Se me ha explicado la naturaleza y el objetivo de lo que se me propone, incluyendo riesgos significativos y alternativas disponibles. Estoy satisfecho con esas explicaciones y las he comprendido. También consiento la realización de todo procedimiento, tratamiento o intervención adicionales o alternativos que en opinión del Dr.....sean inmediatamente necesarios.

Así mismo acepto que a su criterio, sea asistido por cirujanos, clínicos y equipo médico de la institución donde se me interne.

Guatemala.....de..... de 20.....

Firma del paciente o tutor
Documento tipo y número.....
Firma aclarada del testigo.....

Por la presente certifico que he explicado la naturaleza, propósito, beneficios, riesgos y alternativas del procedimiento propuesto, me he ofrecido a contestar cualquier pregunta y he contestado completamente todas las preguntas hechas. Creo que los padres/tutores/encargados han comprendido completamente lo que he explicado y contestado.

Firma y colegiado del médico cirujano

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN ADULTOS CON EPILEPSIA TRATADOS CON FENOBARBITAL”** 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.

