

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

“PREVALENCIA DE EPILEPSIA Y EMBARAZO”

Estudio descriptivo prospectivo realizado en la Emergencia de Obstetricia del
Hospital Nacional de Amatenán Guatemala, en el mes de
septiembre de 1998



ESTUARDO CRUZ WOLTKE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, noviembre de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

05
T(7958)
C.4

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E . C O N S T A R . Q U E :

El (1a) BACHILLER : ESTUARDO CRUZ WOLTKE

Carnet Universitario No: 87-13101

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

PREVALENCIA DE EPILEPSIA Y EMBARAZO

trabajo asesorado por:

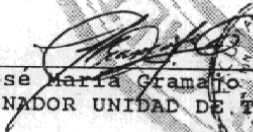
Doctor: RONY DE LEON Y BELTER DE LEON


y revisado por:

Doctor: ROMEO ARNALDO VASQUEZ

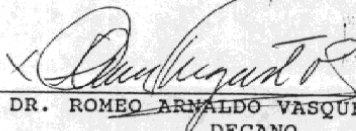
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 27 de octubre de 1998.


Dr. José María Gramajo G.
COORDINADOR UNIDAD DE TESTS


DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

I M P R I M A S E :


DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ
DECANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ
DECANO 1998 - 2002



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 27 de octubre 1998

Doctor:
José María Gramajo Garméndez
Coordinador Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas

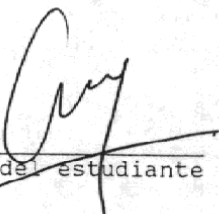
Se le informa que el (la) BACHILLER
ESTUARDO CRUZ WOLTKE

Nombres y apellidos completos

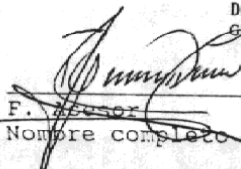
Carnet No. : 87-13101 ha presentado el Informe Final de su trabajo
de tesis titulado:

PREVALENCIA DE EPILEPSIA Y EMBARAZO

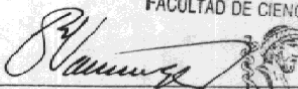
Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el
contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y
resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y
recomendaciones expuestas.


Firma del estudiante

Dr. RONY DE LEON DUARTE
GINECOLOGO Y OBSTETRA
Col. No. 9.566


F. Asesor
Nombre completo y sello

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS


F. Revisor DR. ROMULO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ
Nombre completo DE AÑO 1998 - 2002
Reg. Personal 13.609



APROBACION INFORME FINAL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

OF. NO: 232-98

Guatemala, 27 de octubre 1998.

BACHILLER:
ESTUARDO CRUZ WOLTKE
CARNET No. 87-13101

Facultad de Ciencias Medicas
USAC

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,
titulado:

PREVALENCIA DE EPILEPSIA Y EMBARAZO

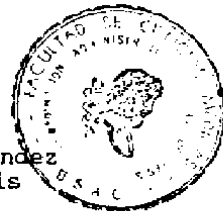
ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con
los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por
lo que es autorizado para completar los trámites previos a su
graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. José María Gramajo Garméndez
Coordinador Unidad de Tesis



NOTA. La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es
responsabilidad única del autor.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	1
DEFINICION DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	4
OBJETIVOS	5
REVISION BIBLIOGRAFICA	6
METODOLOGIA	26
ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION	31
TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INF.	31
PRESENTACION DE RESULTADOS	32
ANALISIS DE RESULTADOS	37
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	40
RESUMEN	41
BIBLIOGRAFIA	42
ANEXOS	44

I. INTRODUCCION

La epilepsia es uno de los padecimientos más frecuentes del sistema nervioso central y su relación con el embarazo se ha estudiado en varios países, pero continúa aún con muchas interrogantes por aclarar.

En nuestro país no existe ningún estudio publicado al respecto, por lo que daremos el primer paso al determinar la prevalencia de la epilepsia durante el embarazo en un estudio prospectivo, tomando pacientes embarazadas las cuales fueron atendidas en la consulta externa y la emergencia de obstetricia del *HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN*.

El estudio constó de dos fases: La primera consistió en pasar un formulario de preguntas avalado por la Organización Mundial de la Salud (*OMS*) y la *Liga Internacional Contra la Epilepsia* (anexo No. 1) a las embarazadas que reúnan los criterios de inclusión por parte del investigador, para identificar así a las pacientes sospechosas de epilepsia. Las cuales fueron 7 pacientes (7%); la segunda fase consistió en la evaluación clínica de las pacientes de bajo riesgo por parte del investigador conjuntamente con un medico internista; se presentó una prevalencia global de epilepsia durante el embarazo de 4%.

En cuanto a la clasificación de las crisis epilépticas se determinó que las crisis tónico clónicas generalizadas fueron las más frecuente padecidas con 2 casos (50%) con lo cual concuerda con otros estudios publicados (1).

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La epilepsia es un trastorno neurológico frecuente en América Latina, con una prevalencia en general del 2-3% en la población guatemalteca. Es de especial interés el binomio epilepsia y embarazo por las implicaciones que tiene en la fisiología materna y fetal.

La revisión de literatura nacional evidenció la ausencia de estudios relacionados con este tema en nuestro país, por lo que en función de dicho interés se plantea una pregunta básica ante cualquier abordaje de dicho fenómeno.

Cual es la prevalencia de epilepsia en mujeres embarazadas en Guatemala?

Para satisfacer dicha pregunta nuestro estudio lo realizamos en dos fases: La primera encontrar los nuevos casos de epilepsia al pasar cuestionario de preguntas y la segunda fase evaluando a pacientes de riesgo, junto con Médico Internista; para tener conocimiento sobre la magnitud de este problema y algunas variables relacionadas se diseñó el siguiente protocolo de investigación.

III. JUSTIFICACION

No existe en Guatemala ningún estudio que cuantifique la magnitud de la prevalencia de epilepsia en el embarazo.

Se supone en general una prevalencia de 0.3 a 0.6% de embarazadas con epilepsia (1). Sin embargo por el subdiagnóstico y subregistro de crisis epilépticas no detectadas consideramos que la prevalencia puede ser incluso mayor.

En todo caso un estudio para la definición de la prevalencia de epilepsia en el embarazo se hace necesaria para delimitar la necesidad o no de la implementación de una clínica especialmente dirigida al diagnóstico atención y tratamiento de este grupo de riesgo, así como el seguimiento de gestiones para la obtención de recursos que beneficien a la población necesitada y disminuir de este modo la **morbil-mortalidad materno-fetal**.

Siendo factible su realización por contar con la autorización del estudio por la dirección del Hospital Nacional de Amatitlán.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar la prevalencia de epilepsia en mujeres embarazadas atendidas en el **HOSPITAL NACIONAL DE AMATTLAN**.

ESPECIFICOS:

- 1.- Describir la distribución de pacientes embarazadas epilépticas, en base a la: Edad, Paridad, Edad gestacional.
- 2.- Determinar el tratamiento utilizado en las pacientes embarazadas epilépticas.
- 3.- Determinar la relación estadística existente entre epilepsia y las variables descritas.
- 4.- Describir la distribución de las crisis epilépticas según su tipo en las pacientes a estudiar.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

EPILEPSIA

DEFINICION:

La epilepsia "per se" no se considera un diagnóstico, más bien es un síntoma de una variedad muy amplia de trastornos neurológicos, producida por descargas neuronales anormales que llevan a una actividad convulsiva recurrente. Las convulsiones se pueden definir como descargas paroxísticas descontroladas, originadas de células cerebrales que producen trastornos en la función mental y movimientos corporales que interfieren en la actividad normal (4, 14, 17).

La voz epilepsia deriva de palabras griegas que significa "ser poseído por fuerzas exteriores". Nuestros antecesores la denominaban mal caduco o gota coral. Aunque es un término médico muy útil, la palabra epilepsia tiene todavía muchas connotaciones desagradables, y probablemente sea mejor evitar usarla en el trato con los pacientes por lo menos hasta el día en que el público sea más ilustrado (14).

Al hablar de epilepsia se deben de aclarar algunos conceptos:

Crisis Epiléptica: Es la expresión clínica debida a una descarga eléctrica anormal, súbita y excesiva de una población neuronal determinada.

Epilepsia: Es la tendencia a presentar crisis epilépticas de repetición.

Síndrome Epiléptico: Es un trastorno epiléptico caracterizado por un grupo de signos y síntomas de carácter clínico que habitualmente ocurren juntos.

EPILEPSIA Y EMBARAZO

El embarazo no es incompatible con la mayoría de enfermedades del sistema nervioso central, aunque éstas; o su tratamiento pueden tener efectos adversos sobre él (7).

La evaluación de la epilepsia durante el embarazo a sido tema apasionante por años, desde el siglo pasado se ha tratado de establecer una determinada influencia de la gestación sobre las convulsiones. Aunque no siempre hubo acuerdo se acepta que un grupo empeora, otro permanece igual y otro mejora (9). Una asociación específica entre epilepsia y embarazo, presentada bajo el término "epilepsia gravídica o epilepsia gestacional", también se ha planteado en todo caso varios factores deben tomarse en cuenta al tratar a epilépticas embarazadas, entre ellos el posible efecto de la enfermedad y los efectos de los medicamentos sobre el producto de la gestación (1,7,9,11,15,19).

EPIDEMIOLOGIA

Se estima que más de 2 millones de personas en Estados Unidos padecen de alguna forma de epilepsia (7), el efecto del embarazo sobre las convulsiones epilépticas se argumenta durante más de 100 años. Al parecer si las convulsiones se hallan bajo control antes del embarazo, el riesgo de que éste aumente la frecuencia de las mismas es escaso, mientras que si las convulsiones están mal controladas existe entonces la posibilidad de un nuevo deterioro durante la gestación (1,7).

Entre 0.3 a 0.6% de las mujeres embarazadas en Estados Unidos tienen epilepsia (1) el embarazo puede afectar los desórdenes convulsivos y estos desórdenes pueden por sí mismos afectar el curso del embarazo, y la manera de ser manejado. Por otra parte las convulsiones recurrentes y las drogas que se le administran a la madre en el intento por controlar las convulsiones, puede también afectar el desarrollo fetal (1).

CLASIFICACION

La liga internacional contra la epilepsia (*ILAE*), determinó la necesidad de establecer dos tipos de clasificación, uno para las crisis epilépticas y otro para la epilepsia y síndromes epilépticos; de ello deriva la clasificación de las crisis epilépticas (*CICE*).

Sin embargo el clasificar un tipo de epilepsia aisladamente tiene poco valor, ya que generalmente éstas aparecen como una manifestación de una enfermedad o síndrome subyacente, por lo que se propuso entonces la clasificación internacional de la epilepsia y síndromes epilépticos (*SESC*), (4,14).

Uno de los primeros pasos en el manejo del paciente con epilepsia es tratar de determinar el tipo de crisis para iniciar el manejo adecuado. La importancia de haber establecido esta clasificación radica en:

- 1.- Proveer lenguaje común para los distintos tipos de crisis.
- 2.- Ayuda a reconocer las manifestaciones de los pacientes como secundarias al proceso epiléptico y no por otras causas.
- 3.- Diferencia entre crisis parciales y generalizadas.
- 4.- Ayuda en la elección de la terapia anticonvulsiva.

La *CICE* categoriza cada crisis como un evento aislado lo que ha provocado cambios en la nomenclatura de las mismas.

Las crisis están divididas en parciales (focales) y generalizadas, las primeras localizadas en una área del cerebro; las segundas generalmente afectan ambos hemisferios. Cada una de éstas categorías se subdivide así:

CLASIFICACION CLINICA DE LAS CRISIS

EPILEPTICAS

I. Crisis Parciales (crisis de comienzo local):

Varian de alteraciones sensoriales y/o mentales hasta movimientos corporales anormales, se subdividen asi:

A. Crisis parciales con sintomatología elemental:

Generalmente sin alteración de la conciencia.

- 1.- Con síntomas motores (incluye Jacksonianas).
- 2.- Con síntomas especiales sensoriales.
- 3.- Con síntomas autonómicos.

B. Crisis Parciales con Sintomatología Compleja (del lóbulo temporal)

Generalmente con alteraciones de la conciencia.

- 1.- Solo con alteración de la conciencia.
- 2.- Con sintomatología cognoscitiva.
- 3.- Con sintomatología afectiva.
- 4.- Con sintomatología psicosenorial.
- 5.- Con sintomatología psicomotora.
- 6.- Formas compuestas.

C. Crisis Parciales Secundariamente Generalizadas.

- II. **Crisis Generalizadas (simétricas bilaterales sin comienzo local).**
 - A. Ausencias (pequeño mal).**
 - B. Mioclonus epiléptico masivo bilateral (Lennox Gestaut).**
 - C. Espasmos infantiles.**
 - D. Crisis tónicas.**
 - E. Crisis clónicas.**
 - F. Crisis Tónico-Clónicas (gran mal).**
 - G. Crisis Atónicas.**
 - H. Crisis Akinéticas.**
- III. **Crisis Unilaterales.**
- IV. **Crisis Aun no Clasificadas.**

DIAGNOSTICO

Se estima que existen 4 preguntas básicas que deben responderse y que sirven como base para el diagnóstico. Existe algún factor desencadenante?, Existe alguna historia de daño neurológico?, Cuales son las características específicas de las convulsiones?, Cual es su frecuencia? (14,17).

Uno de los primeros pasos diagnósticos es establecer la convulsión como epiléptica y luego tratar de identificar su causa. Según el **Dr. Freeman**,

una elaboración cuidadosa de la historia clínica del paciente es con la base del diagnóstico. Para mantener la mayor cantidad de información se debe averiguar del mismo paciente o en su defecto de familiares cercanos, sobre el inicio o patrón de la actividad convulsiva, factores precipitantes, presencia de enfermedad cardiovascular, endócrina o neurológica, estado emocional y aceptación del régimen terapéutico, se debe tratar de establecer lo mejor posible, el afecto precipitante, la presencia o no de un aura, el área corporal donde primero se observa la actividad convulsiva, su progresión en el cuerpo, si se observa algún tipo específico de actividad (contracción de un brazo, automatismos, etc.) la duración de la convulsión, los cambios en el nivel de conciencia y cuando ocurren, si hay movimientos oculares, incontinencias, mordedura de labio o lengua, apnea o cianosis, desviación de la cabeza, caídas, cambios de comportamiento, hemiplegía transitoria, parálisis de Todd, letargias, afasisas, cefalea, etc. (14).

Además de la descripción de las características de la convulsión se realiza una historia clínica completa: **Antecedentes Perinatales, Desarrollo Psicomotor, Enfermedades Anteriores, Antecedentes Familiares, Exposición a Drogas y a Tóxicos** (14,17).

Otras pautas para el manejo diagnóstico incluyen un examen físico con examen neurológico completo, estudios serológicos, electroencefalogramas y tomografías cerebrales, otro método de laboratorio como lo es la detección de prolactina sérica se empieza a investigar para tratar de diferenciar entre convulsiones generalizadas o parciales, complejas ya que se ha visto entre los niveles de prolactina se elevan posteriormente a una convulsión *tónico-clónica o parcial* (17).

El electroencefalograma es una medida fisiológica de la actividad cerebral que puede mostrar estados normales o patológicos. Es útil tanto para el diagnóstico como para el tratamiento brinda una ayuda para el diagnóstico no definitivo. Ya que el *EEG* normal no excluye la presencia de un trastorno convulsivo subyacente. Un *EEG* ictal puede mostrar el foco original o foco de patrones epilépticos, permitiendo una mejor clasificación del tipo de convulsión y por ende a seleccionar la droga antiepiléptica más efectiva. Tiene valor pronóstico al determinar el grado de control de la convulsión, la alteración de los patrones epilépticos y la eficacia de las drogas prescritas. Existen diversas técnicas para el monitoréo electroencefalográfico, entre las cuales se encuentran:

1.- *EEG* normal.

2.- Monitoréo ambulatorio de *EEG*

3.- Monitoréo con video y *EEG* correlacionados (14,17).

La tomografía es útil en el diagnóstico de anomalías estructurales. La tomografía esta indicada cuando existen:

1.- Déficit neurológico localizado.

2.- Cambios focales en el *EEG*.

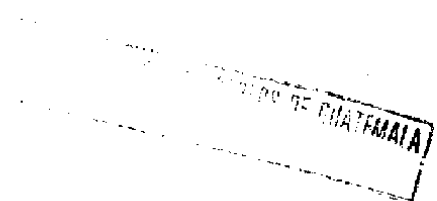
3.- Aumento de la presión intracraneana.

4.- Enfermedad progresiva del *SNC*.

5.- Crisis convulsivas intratables.

EFECTO DEL EMBARAZO EN LOS DESORDENES CONVULSIVOS

El embarazo puede ser impredecible o tener una influencia variable en la epilepsia; en 153 embarazos en una serie de 59 pacientes con epilepsia la frecuencia de las convulsiones aumentaron en el 45%, en el 50% disminuyó y el resto no sufrió cambios (1). Cuando la frecuencia de ataques epilépticos aumentaron, éstos lo hicieron en el primer trimestre y usualmente recibieron al patrón pregestacional y la conclusión del embarazo aunque algunos pacientes no hubo deterioro permanente del control de la convulsión.



En general el control de pacientes con convulsiones frecuentes (más de una por mes) antes del embarazo estuvo posiblemente en deterioro durante el periodo gestacional, mientras que únicamente cerca de 25 pacientes tuvieron ataques infrecuentes (menos de una cada nueve meses) (1) experimentados o exacerbados durante el embarazo.

En un estudio prospectivo reciente de 136 embarazos, y 122 mujeres epilépticas, la frecuencia de convulsiones se incrementó en 50 embarazos (37%) (1) frecuentemente asociado al no cumplimiento de los regímenes terapéuticos; en otras series publicadas entre 1938 y 1975 hubo incremento de las convulsiones en 23 a 75% de los casos.

Esto en general no es posible predecir a consecuencia de la individualidad de los casos, de las diferentes edades maternas, a consecuencia de embarazos previos y una aparente interrelación entre convulsiones y el ciclo menstrual. Ninguna de estas prevee una guía que explique el efecto del embarazo sobre el curso de la epilepsia; además muchos ataques pueden ocurrir durante el embarazo en pacientes que han tenido muchos años libres de convulsiones (1,7,12).

En efecto la epilepsia puede aparecer en el primer periodo o inmediatamente después del embarazo.

Menos del 25% de mujeres en este grupo tardío puede tener convulsiones únicamente en relación al embarazo y no en otro periodo “epilepsia gestacional” cerca de uno de cada tres pacientes con verdadera epilepsia gestacional experimentan convulsiones recurrentes durante el embarazo (1) y el resto tiene una convulsión simple. Constantemente en este grupo de pacientes, la ocurrencia de convulsiones en un embarazo no es guía para las subsecuentes gestaciones, las convulsiones que pueden ocurrir durante el embarazo no difieren clinicamente de las que ocurren en otras circunstancias aunque en mujeres en quienes ocurren convulsiones durante el embarazo, los ataques y/o las anomalías electroencefalográficas son frecuentemente focales.

El cumplimiento en el régimen terapéutico y las drogas anticonvulsivantes, en algunos casos puede contar en la reducción en la frecuencia de convulsiones que ocasionalmente ocurren en el embarazo en una paciente epiléptica (1), el incremento en la frecuencia de convulsiones que ocurren en algunas pacientes epilépticas durante el embarazo, pueden estar relacionadas con cambios metabólicos, hormonales o hermatológicos del periodo gestacional o a la fatiga o privación del sueño.

Una rápida y excesiva ganancia de peso en algunos casos ocurre primero antes del apareamiento del incremento de las convulsiones, proveyendo algún soporte para la creencia que la retención de fluidos puede ocasionalmente ser un factor, quizá por el efecto dilucional a la concentración de las drogas anticonvulsivantes (1,13); esto es también ciertamente tentador para relacionar la frecuencia de las convulsiones a factores hormonales a causa de que los estrógenos son epileptogénicos en animales de experimentación y la progesterona tiene ambas propiedades (convulsivante y anticonvulsivante) (1). Esto es en algunos casos difícil para mantener un tratamiento adecuado o con anticonvulsivantes durante el embarazo.

La epilepsia en mujeres deberá estar considerada por las posibles interacciones entre las drogas anticonvulsivantes y los agentes anticonceptivos orales; si éstos afectan las frecuencias de las convulsiones o los niveles sanguíneos de las drogas antiepilepticas es incierto, pero se sabe que los niveles de anticonvulsivantes (fenitoína, fenobarbital, primidona y carbamacepina) pueden interferir en la efectividad de los anticonceptivos orales y llevar a un embarazo no deseado (1,10).

Los requerimientos de difenilhidantoína y fenobarbital, aumentan

durante el embarazo y disminuyen luego durante el puerperio como lo indican las determinaciones que hay entre niveles plasmáticos y dosis diarias de cada droga (1, 10, 13). Similares hallazgos han sido notados con otras drogas incluyendo carbamacepina, primidona y etosuccinato.

Un incremento en la dosis es requerida frecuentemente para mantener los niveles plasmáticos que habían existido previamente antes del embarazo. La razón para el cambio de los niveles de estas drogas es incierto; entre las varias posibilidades están: el efecto dilucional del incremento en el volumen plasmático y en el volumen de líquido extracelular (1).

Una pobre obediencia con el régimen anticonvulsivo quizá relacionado con la náusea y vómitos o el conocimiento de los efectos secundarios de la droga sobre el feto, pueden ser también factores contribuyentes. Puede haber también una disminución de la fijación proteica de las drogas.

La terapia con ácido fólico puede ciertamente disminuir los niveles plasmáticos de difenilhidantoína (1, 13). En algunos casos la disminución de los rangos terapéuticos puede causar la precipitación de las convulsiones. Los niveles de difenilhidantoína pueden disminuir, sin embargo esto también ocurre cuando una paciente embarazada no está tomando suplementos con ácido fólico (1,10,13). Además el problema en los niveles de difenilhidantoína

puede preceder al inicio de la terapia con folato y el incremento de los niveles de difenilhidantoina puede ocurrir después de la continua terapia con ácido fólico (1, 10, 13); la terapia con ácido fólico puede tener una influencia sobre el control de las convulsiones y otras vías, por ejemplo: son conocidas las propiedades convulsivantes que tiene cuando es aplicado tópicamente en la corteza cerebral en condiciones experimentales (1, 13).

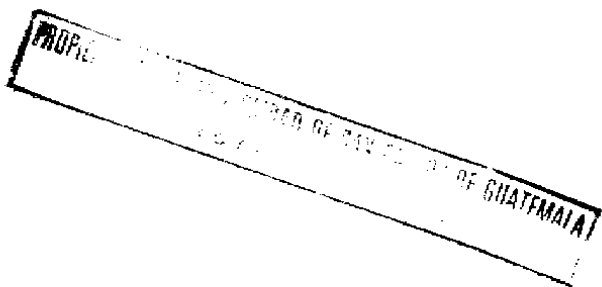
Otras drogas que se toman concomitantemente con las drogas convulsivantes pueden llevar a una reducción de los niveles plasmáticos de éstos, por ejemplo: los antiácidos y antihistamínicos que tienen otra mención particular ya que es frecuente que se tomen durante el embarazo.

El incremento en la capacidad metabólica del hígado materno en el embarazo y un posible metabolismo fetal y/o placentario de una parte de las dosis anticonvulsivantes puede también tener una relación en los cambios y en los requerimientos de las drogas anticonvulsivantes (1).

El estado epiléptico puede en algunos casos complicar el embarazo y esto puede ocurrir sin ningún antecedente de incremento en la frecuencia de convulsiones, ocasionalmente a causa de la discontinuación injustificada de la droga anticonvulsivante.

Afortunadamente esto es raro, pero si ocurre puede tener un desenlace fatal para la madre y el feto (1).

La ausencia de *HTA*, edema y proteinuria ayuda a distinguir esta condición de las convulsiones eclámpicas, como sucede con la paciente no embarazada, es esencial tener un rápido control de las convulsiones pero la forma práctica de terminar con el embarazo es en esencia innecesaria. El estado epiléptico puede ser tratado con terapia anticonvulsivante y el embarazo puede continuar hasta su término. Diacepam IV 10-30 mg, usualmente provee un control temporal de las convulsiones, pero otros anticonvulsivantes son generalmente necesarios para un buen control y lograr que las convulsiones no ocurran (1). La administración de *DFH IV* es probablemente la medida inicial más satisfactoria, pero otras drogas semejantes al fenobarbital, pueden ser requeridas (1, 13). Es de vital importancia mantener un control de la vía aérea, glucosa y balance electrolítico.



EFEECTO DE LA EPILEPSIA SOBRE EL EMBARAZO Y LA
LACTANCIA

Unicamente pocos estudios han intentado documentar el efecto de la epilepsia en el embarazo, y los resultados han sido frecuentemente difíciles de evaluar a causa del limitado número de casos reportados; los escasos datos comparativos en mujeres no epilépticas, las diferencias en la severidad en la epilepsia y como ha sido tratada, diferencias en la edad, enfermedad de base, estado socioeconómico de los pacientes reportados, además de la escases de información concerniente a los hábitos sociales relevantes como el fumar o beber alcohol.

La incidencia de hemorragia vaginal y la toxemia en 371 embarazadas epilépticas fue documentado por *Banha* en 1973, estuvo casi 2 veces mayor que el grupo control de 112,530 embarazos; otros sin embargo no han fundamentado una diferencia significativa en la prevalencia de toxemia entre mujeres epilépticas y no epilépticas. En un largo estudio comparativo, hemorragia ocurrió durante el embarazo en 26% de pacientes que no tenían desorden convulsivo, en 29.8% de los que si tenían historia (1, 13).

La muerte fetal puede ciertamente resultar de convulsiones maternas; presumiblemente esto está relacionado con la hipoxia y la acidosis que acompañan a la convulsión, el efecto del flujo sanguíneo placentario en las convulsiones maternas no ha sido establecido, pero cambios en la frecuencia cardíaca fetal sugestivos de hipoxia han sido descritos (1). Esto puede estar relacionado con una disminución de flujo sanguíneo placentario o cambios metabólicos en la madre. Un aumento en la incidencia de la muerte neonatal ha sido reportado en los hijos de madres epilépticas; el incremento en la mortalidad perinatal puede estar relacionada con numerosos factores, incluyendo malformaciones congénitas, hemorragia iatrogénica neonatal, convulsiones per se y parto prematuro (1-7, 13, 17, 18). Las drogas anticonvulsivantes tomadas por la madre pueden estar presentes en la leche materna, pero las concentraciones son usualmente infrecuentes para tener un mayor efecto en el feto; el índice de transmisión de las diferentes drogas antiepilépticas en la leche materna varía con la droga, inicialmente cerca del 2% para el ácido valproico, entre 30-45% para *DFH*, fenobarbital y carbamacepina, 60% para primidona y 90% para el etosuccinato. Cuando una obvia sedación se desarrolla en el *RN* y esta relacionada con las drogas antiepilépticas de la leche materna, esta deberá de suspenderse, y el *RN* deberá de ser observado por signos clínicos de intoxicación por estas drogas.

EFEECTO DE LOS ANTICONVULSIVOS SOBRE EL FETO Y RECIEN NACIDO

En los hijos de madres epilépticas se han atribuido a los medicamentos anticonvulsivos, diferentes complicaciones que comprenden malformaciones, bajo peso al nacer y prematuridad, la mortalidad perinatal y la incapacidad del neonato para desarrollarse. La ingestión materna del *DFH* sola o con fenobarbital se ha implicado en la diferencia de cuatro factores de la coagulación dependiente de vitamina *K* (II, VII, IX Y X) en el plasma de neonatos (1, 7). La enfermedad hemorrágica del recién nacido se ha relacionado con esta ingestión; por lo general dicha hemorragia se puede prevenir mediante la rápida administración parenteral de vitamina *K* al recién nacido. Sin embargo puede ser recomendable administrarle a la madre vitamina *K* como mínimo al comienzo del parto, sino antes, para reducir el riesgo de hemorragia en el feto y recién nacido (1, 7, 19).

También se ha implicado otros anticonvulsivos en el compromiso del feto y el recién nacido. La trimetadiona ha demostrado ser potente agente teratógeno y no debe ser utilizado por embarazadas o por aquellas mujeres que desean quedar en estado; la carbamacepina con o sin fenobarbital utilizada para evitar convulsiones durante el embarazo se ha relacionado

con el pequeño tamaño con la cabeza del recién nacido que se mantiene por lo menos hasta el año y medio de edad (1, 5). Datos clínicos actuales sugieren que el ácido valpróico en el tratamiento de la epilepsia materna da lugar a un aumento en la frecuencia de malformaciones congénitas de tipo esquelético, faciales y digitales, así como el retraso en el desarrollo, también se han identificado varios casos de defectos en el tubo neural (7). El ácido valpróico aumenta así mismo la incidencia de malformaciones congénitas en estudios realizados con animales. Si se utiliza el fármaco durante el primer trimestre del embarazo, parece recomendable realizar mediciones de *alfa-fetoproteína* y ecografía cuidadosa del feto (1, 7).

RECOMENDACIONES PARA SU MANEJO

Debería considerarse la posibilidad de tener la medicación anticonvulsiva en la mujer que desea quedar embarazada. Si no han aparecido convulsiones durante un largo período de tiempo con medicación y tampoco sin ella antes de iniciar la gestación, es muy probable que el embarazo no presente problemas. Sin embargo, si hay convulsiones, el tratamiento durante el embarazo será esencial. Deben tomarse precauciones para proteger a la mujer durante el período de prueba sin medicación (7).

Varios de los fármacos anticonvulsivos de uso común tienden a desencadenar o agravar una deficiencia en el ácido fólico, y se han descrito anémia hemolítica en estas circunstancias (1, 7). Hay que señalar que no se han identificado casos de anémia megaloblástica manifiesta entre las mujeres embarazadas tratadas con fármacos anticonvulsivos, aún cuando no recibieron aporte suplementario con ácido fólico; algunos autores han sugerido que el ácido fólico aumenta la probabilidad de convulsiones (1, 7, 13). En ocasiones puede ser difícil diferenciar entre eclámpsia y epilepsia en la mujer embarazada hipertensa. El sulfato de magnesio administrado por vía parenteral muy a menudo controlará con rapidez las convulsiones de la epilepsia, tanto como las de la eclámpsia (1, 7).

V. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo prospectivo.

B. POBLACION O MUESTRA: Es toda la población de las pacientes embarazadas con diagnostico de certeza en el Hospital Nacional de Amatlán atendidas durante el mes de septiembre de 1998.

C. CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Embarazadas con diagnóstico de certeza.
- 2.- Pacientes del **HOSPITAL NACIONAL DE AMATILÁN.**
- 3.- Que acepte ingresar al estudio.

D. CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Embarazadas con trabajo de parto activo.
- 2.- Eclámpticas o preeclámpticas.

E. VARIABLES:

1.- Edad

a) Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento en años cumplidos (7).

b) Definición operacional:

Ultima edad en años referida por la paciente.

c) Escala de medición: Ordinal

Grupos de edad así: de 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 y 45 o más.

d) Instrumento de Medición: Encuesta

2.- Paridad

a) Definición conceptual:

Número de embarazos que alcanzan viabilidad (7).

b) Definición operacional:

Número de partos presentados.

c) Escala de medición: Ordinal

1 parto

2 “

3 “

4 “

5 partos y más.

3. Edad Gestacional

a) Definición conceptual:

Tiempo transcurrido desde la fecundación al momento de la evaluación en semanas cumplidas.

b) Definición operacional:

Semanas cumplidas desde el *FUR*, calculado clínicamente o por ultrasonido.

c) Escala de medición: Ordinal

Primer trimestre

Segundo Trimestre

Tercer trimestre

4. Tratamiento Utilizado

a) Definición Conceptual:

Uso de drogas antiepilépticas para el control de las crisis convulsivas (14).

b) Definición Operacional:

Medicamento recetado por médico, utilizado por el paciente.

c) Escala de Medición: Nominal

Difenilhidantoína, carbamacepina, fenobarbital, ácido valproico, primidona, Clonacepam y otros.

F. RECURSOS

1. Materiales:

a) Económicos:

Los gastos económicos correrán en su totalidad por el investigador.

b) Físicos:

HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN.

Computadora.

Material de oficina.

2.- Humanos:

Estudiante de medicina como investigador.

Personal de biblioteca.

Personal de enfermería.

VI. ACCIONES EJECUTADAS E INSTRUMENTOS DE

MEDICION DE LAS VARIABLES

El trabajo de investigación constó de dos fases:

La primera fase constituyó en realizar una encuesta de preguntas avalado por la *OMS* y la *Liga Internacional Contra la Epilepsia* (anexo 1), a las embarazadas que acuden al *HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN*, para poder identificar los casos con sospecha clínica de epilepsia.

En la segunda fase el investigador junto al médico internista evaluó las potenciales pacientes con epilepsia, realizándoles un examen físico y neurológico detallado.

La prevalencia se calculará según la siguiente fórmula:

Prevalencia: $\frac{\text{No. Casos Epilepsia}}{\text{-----}} \times 100$

100 mujeres embarazadas

VII. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

A todas las pacientes se le explicó el objetivo del estudio y se les informó que este no consta de métodos invasivos, además de ello se les preguntara si desean participar en el estudio.

La investigación consistió en pasar un cuestionario a las pacientes embarazadas por el investigador, y los que resulten sospechosos serán evaluadas por el neurólogo para confirmar o descartar el diagnóstico y poder iniciar así, el tratamiento específico en aquellas embarazadas que padecen de algún tipo de crisis epiléptica.

El resultado de esta investigación beneficiará a todas las embarazadas en estudio al detectarse un problema desconocido y con ello tener la oportunidad de poder recibir un tratamiento y un seguimiento adecuado.

TRATAMIENTO ESTADISTICO PROPUESTO PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION

Luego de la recolección de la información, se tabuló procediendo a la elaboración de cuadros, dándole tratamiento estadístico descriptivo en base a la fórmula de la prevalencia (incidencia de nuevos casos).

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO NO. 1

Distribución de mujeres embarazadas con y sin sospecha de epilepsia según edad en el Hospital Nacional de Amatitlán durante el mes de Septiembre de 1998.

EDAD	SIN SOSPECHA DE EPILEPSIA	%	CON SOSPECHA DE EPILEPSIA	%	TOTAL
15-19	17	17	1	1	18
20-24	24	24	2	2	26
25-29	24	24	2	2	26
30-34	16	16	1	1	17
35-39	8	8	1	1	9
40-44	4	4	0	0	4
> 45					
TOTAL	93	93	7	7	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

$$\begin{aligned}
 &\text{Prevalencia de sospecha} \\
 &\text{De epilepsia} \quad = \quad \frac{7 \text{ Sospechosas}}{100 \text{ embarazadas}} * 100 = 7\%
 \end{aligned}$$

CUADRO NO.2

Distribución de mujeres embarazadas epilépticas y no epilépticas según edad, en el Hospital Nacional de Amatlán durante el mes de Septiembre de 1998.

EDAD	Sin epilepsia	%	Con epilepsia	%	TOTAL
15-19	17	17	1	1	18
20-24	24	24	2	2	26
25-29	25	25	1	1	26
30-34	17	17	0	0	17
35-39	09	09	0	0	09
40-44	04	04	0	0	04
> 45	0	0	0	0	0
TOTAL	96	96	4	4	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

$$\text{Prevalencia de epilepsia durante el embarazo} = \frac{4 \text{ epilépticas}}{100 \text{ embarazadas}} * 100 = 4\%$$

CUADRO NO. 3

Distribución de los tipos de crisis epilépticas expresadas en frecuencia y porcentaje en mujeres embarazadas en el Hospital Nacional de Amatitlán, durante el mes de Septiembre de 1998.

Tipo de crisis	Frecuencia	%
Tónico clónica generalizada	2	50
Parcial simple motora	1	25
Parcial simple motora con generalización secundaria	1	25
Total	4	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

CUADRO NO.4

Distribución de mujeres embarazadas epilépticas que conocen su padecimiento y llevan tratamiento y mujeres embarazadas que desconocen su problema, en el Hospital Nacional de Amatitlán durante el mes de Septiembre de 1998.

Conocen su problema		Desconocen su problema
Si	Tx	
2	2	0
50%	50%	0%

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

CUADRO NO.5

Distribución de mujeres embarazadas epilépticas según paridad en el Hospital Nacional de Amatlán durante el mes de Septiembre de 1998.

Paridad	Frecuencia	%
1	1	25
2	2	50
3	1	25
4		
5		
Total	4	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

CUADRO NO.6

Distribución de mujeres embarazadas epilépticas según edad gestacional en el Hospital Nacional de Amatitlán durante el mes de Septiembre de 1998.

Edad Gestacional	Frecuencia	%
1er. Trimestre	0	0
2do. Trimestre	1	25
3er. Trimestre	3	75
Total	4	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

CUADRO NO.7

Tratamiento utilizado por las pacientes con epilepsia y embarazo en el Hospital Nacional de Amatitlán durante el mes de Septiembre de 1998.

Tratamiento	Frecuencia	%
Difenilhidanzona	4	100
Otros	0	0
Total	4	100

Fuente: Encuesta de recolección de datos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó una encuesta a 100 embarazadas en el Hospital Nacional de Amatlán, con el fin de determinar la prevalencia de epilepsia durante el embarazo.

De las 100 embarazadas, un total de 7 pacientes (7 %) resultaron con sospecha de epilepsia, de las cuales 4 pacientes (4 %) se confirmó el diagnóstico clínico. Este nivel de prevalencia es mayor que el esperado de acuerdo a lo reportado en la literatura. (0.3-0.5) (1); resultando esta diferencia estadísticamente significativa. Debemos de tomar en cuenta que tenemos una incidencia de epilepsia global 4 veces mayor a lo reportado en países industrializados (14).

Dos pacientes pertenecen al grupo etareo de 20-24 años siendo el mayoritario, no encontrándose relación estadística significativa ($p > 0.05$) entre edad y epilepsia concordando con lo reportado en la literatura (16). El grupo mayormente afectado fue el de mujeres jóvenes ya que no encontramos pacientes mayores de 30 años, esto va de acuerdo con que las mujeres en Guatemala se embarazan jóvenes. En relación a los tipos de crisis epilépticas en orden de frecuencia fueron las crisis tónico clónicas generalizadas con dos casos (50%) lo que concuerda con lo reportado por Nogales en un estudio realizado en Chile; siguiendoles en frecuencia las crisis parciales simples motoras con un caso (25%) y por último las crisis parciales simples motoras con generalización secundaria, no concordando con lo reportado por Nogales ya que el las encontró en segundo lugar seguido de las crisis parciales simples motoras.

De las cuatro pacientes epilépticas las cuatro conocían su problema, dos de estas (50%) no tomaban tratamiento ya sea por descuido, por falta de recursos económicos para comprarlo o por temor de los efectos de la droga sobre el feto.

Se encontró un total de 1 paciente primigesta o sea 25% y 3 pacientes múltiparas (75%); no encontramos relación estadística significativa entre paridad y epilepsia dato que concuerda con otros estudios reportados (10,16).

En cuanto a la edad gestacional, encontramos que las 4 pacientes (100%) llegaban por primera vez al Hospital.

En cuanto al tratamiento 4 pacientes (100%) habían tomado difenilhidantoína para su tratamiento, ningún paciente ha tomado fenobarbital.

Todo lo anterior muestra una importante prevalencia de epilepsia en la mujer embarazada que asiste a la emergencia del Hospital Nacional de Amatlán (4%), lo cual debe tomarse presente con el fin de detectar y referir casos para que puedan recibir atención especializada.

Valdría la pena desarrollar una encuesta similar a nivel primario de salud, para detectar casos de epilepsia y llevar mejores registros sobre la magnitud del problema.

CONCLUSIONES

- 1.- La prevalencia de epilepsia durante el embarazo en el Hospital Nacional de Amatlán fue de 4%.**
- 2.- No se encontró relación estadísticamente significativa entre la edad, paridad y edad gestacional y epilepsia.**
- 3.- El 100% de las pacientes epilépticas conocían su problema.**
- 4.- Las crisis epilépticas más frecuentes fueron crisis tónico clónicas generalizadas (50%) le siguen en frecuencia las crisis parciales simples motoras (25%) y por último las crisis parciales simples motoras con generalización secundaria.**

RECOMENDACIONES

- 1.- Hacer interrogatorios más específicos a las embarazadas con el fin de investigar datos importantes sobre epilepsia al momento de su consulta.***
- 2.- Educar al médico de pregrado para la identificación de epilepsia y patologías neurológicas.***
- 3.- Establecer diagnóstico diferencial en las pacientes con impresión clínica de eclampsia.***

RESUMEN

Con el fin de determinar la prevalencia de epilepsia en pacientes embarazadas en el Hospital Nacional de Amatitlán, se llevó a cabo en la emergencia de la maternidad con 100 embarazadas durante el mes de Septiembre de 1998.

El estudio es de tipo descriptivo prospectivo y se realizó en dos fases: la primera consistió en hacerles a las embarazadas un interrogatorio basado en un formulario abalado por la OMS y la liga Internacional contra la epilepsia, identificando así los casos sospechosos de epilepsia. En la segunda fase se evaluó a las pacientes sospechosas, encontrandose una prevalencia de sospecha de epilepsia de 7% y una prevalencia de epilepsia durante el embarazo de 4% donde se encontró relación estadística significativa entre nuestros resultados y la prevalencia reportada por la literatura (1); el grupo más frecuentemente afectado fue el de mujeres jóvenes; el tipo de crisis más frecuentemente encontrado fueron las crisis tónico clónicas generalizadas con un 50%; lo que concuerda con otros estudios publicados (16).

No se encontró relación estadística significativa entre las variables edad, paridad y edad gestacional con epilepsia.

Es importante resaltar que el 100% de las pacientes epilépticas conocían su problema.

Se concluye en la importancia del problema y se recomienda hacer interrogatorios más detallados con el fin de detectar casos de epilepsia al momento de la consulta.

REVISION BIBLIOGRAFICA

- 1.- Aminoff, M. et al. Neurologic Disorders, en Chapter: Obstetricia
3ª. Ed. USA. Interamericana, 1996 Vol. Unico, 1071-1100p.
- 2.- Boletín de la Liga Chilena contra la Epilepsia. Que es el Aura Epileptica? Liga Chilena contra la Epilepsia. 1995, no. 12, 2-3p.
- 3.- Dalessio, M. et. Al. Seizure Disorders and Pregnancy. The N.E.J. of Medicine 1990. Feb. 28, 312:9 559-63p.
- 4.- Engel, J. Et al, Epilepsias, En: Cecil. Tratado de Medicina Interna. 19ª. Ed. Mex. Interamericana, 1994 Vol II, 2456-59p.
- 5.- Gonzalez M. Erwin Prevalencia y Sensibilidad sobre Enfermedades Neurologicas en la aldea "el terrero" Departamento de Zacapa Tesis (Postgrado de Neurologia) Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social Hospital General San Juan de Dios, Guatemala 1991, 37p.
- 6.- Hiilesma, et al. Obstetric Outcome in Women with Epilepsy. Am. J. Obs. Gynec. 1990. Julio. 1 152:4, 499-504 p.
- 7.- Williams et al Enfermedades Medicas durante el embarazo y puerperio
3ª. Ed. Mexico Salvat 1994, 591-630 p.
- 8.- Lowe et al. Congenital Malformations Among Infants Born Epileptic Women. Lancet. 1973 jan 6, 9-10 p.
- 9.- Mendez, J. Et al. Embarazo en la Paciente Epileptica. Maternidad Concepción Palacios, Caracas. Rev. Obst. Gynec. Venezuela. 48:2 96-98 p.
- 10.- Mendez, et al. Epilepsia Gravidica. Maternidad Concepcion Palacios, Caracas Rev. Obst. Gynec. Venezuela 1991, 47:4 168-70 p.
- 11.- Mendez, J. Concentracion Serica de Anticonvulsivos durante el Embarazo. Maternidad Concepcion Palacios, Caracas Rev. Obst. Gynec. Venezuela 1991 47:2 76-78 p.

- 12.- Mendez, J. Et al. Las Epilepsias en el Embarazo, Repercusiones en la Madre y el niño. Maternidad concepcion Palacios, Caracas Rev Obst. Ginec. Venezuela 1993 51:3 195-97p.
- 13.- Monzon, et al. Diphenylhydantoin and Selected CongeMalformations. The N.E.J. Of Medicine 1993 Nov. 15289:20, 1049-53p.
- 14.- Morales L. Luis F. Prevalencia de Epilepsia en Escolares de la Ciudad de Zacapa. Tesis Medico y Cirujano USAC. Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala 1993 6-10 p.
- 15.- Mountain, et al. Neonatal Coagulation Defect Due To Anticonvulsant Drug Treatment in Pregnancy. Lancet 1970 Feb 7 265-68 p.
- 16.- Nogales. J. Frecuencia de Crisis en Mujeres Epilepticas durante el Embarazo. Chile. Rev. Med. De Chile 1990 Mar 20, 1052-57 p.
- 17.- Rosal Morales Lilian E. Epilepsia de Aparecimiento en el Adulto, Etiologia y Neurodiagnostico en el H. G. S. J. D. Tesis Medico y Cirujano USAC Facultad de Ciencias Medicas Guatemala 1990 53-55 p.
- 18.- Speidel, B. Maternal Epilepsy and Abnormalities of the Fetus and Newborn. Lancet. 1973 Dec. 1 1265 p.
- 19.- Speidel, B. Et al. Maternal Epilepsy and Abnormalies of the Fetus and Newborn. Lancet, 1972 Oc. 21 839-43 p.
- 20.- Stokes, H. Clasificacion Internacional Clinica. Clasificacion de Sindromes Epilepticos. Correo Neurologico: Revista Neurologica Guatemalteca y centroamericana 1987, No. 5-19 p.
- 21 Stokes, H. Tegretol CR en Pacientes con Epilepsia y Sindrome Convulsivo. Correo de Ciencias Neurologicas. Guatemala 1989-90 Vol. I 12-14 p.

FORMA CLINICA PROGRAMATICA DE EPILEPSIA

HOSPITAL: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Procedencia: _____

Referido Por: _____ Record No. _____

Peso: Kg. _____ P.A.: _____

Fecha: _____ Circ. Cefalica: _____

1. ANTECEDENTE DE LESION ENCEFALICA
- 1.1.1 Epilepsia o desorden mental en la familia
 - 1.1.2 Esmarazo complicado
 - 1.1.3 Parto Prolongado y difícil
 - 1.1.4 Presatura al nacer
 - 1.1.5 Problemas durante el nacimiento o al nacer
 - 1.1.6 Antecedente de Meningitis
 - 1.1.7 Antecedente de Escarlatina
 - 1.1.8 Antecedente de enfermedad con inconciencia
 - 1.1.9 Antecedente de Trauma craneal con inconciencia
 - 1.1.10 Antecedente lesion ocupativa cerebral
 - 1.1.11 Neurocisticercosis
 - 1.1.12 Enfermedad cerebrovascular: cualquier tipo
 - 1.1.13 Proceso tumoral cronico
 - 1.1.14 Otro antecedente
2. HISTORIA DE LAS CRISIS
- 2.1 Solo focales: Brazo, pierna, labios
 - 2.2 Generalizadas: todo el cuerpo desde el principio
 - 2.3 Focales y luego se generalizan
 - 2.3.1 Moviliza un brazo y luego se generaliza
 - 2.3.2 Tiene periodo de confusión, conducta inadecuada y luego viene la crisis.
 - 2.3.3 Tiene periodos en blanco y luego continua normal
 - 2.3.4 Tiene contracciones aisladas de grupos de musculos
 - 2.3.5 Pasa periodos de tiempo que después no recuerda la sucesión.
 - 2.3.6 Crisis solo nocturnas e al amanecer
 - 2.3.7 Se acuerda la lengua - descontrol estiramiento
 - 2.3.8 Otra _____
- 2.4 Frecuencia de las crisis
- 2.4.1 Una a varias veces por día
 - 2.4.2 Cada semana
 - 2.4.3 Dos a 4 o mas crisis por mes
 - 2.4.4 Una crisis cada 3 meses
 - 2.4.5 Una crisis cada 6 meses
 - 2.4.6 Una crisis cada año
 - 2.4.7 Dejo varios años de tener y luego reaparecieron cada _____
 - 2.4.8 Los efectos de una le producen las siguientes _____
 - 2.4.9 Otra _____
3. TRATAMIENTOS ANTIEPILEPTICOS
- 3.1 Nunca ha tenido tratamiento
 - 3.2 Tratado con: _____ controlado.
 - 3.3 Tratado con: _____ sin control
 - 3.4 Otro: _____
4. USOS DE LOS MEDICAMENTOS
- 4.1 Medico Especialista Neurologo
 - 4.2 Medico: No Especialista
 - 4.3 Curandero
 - 4.4 Farmaceutico
 - 4.5 Otra persona.

- 1.3 SITUACIONES EPILEPTOGENICAS ACASOS ESPECIALES:
- 1.3.1 Crisis sola con fiebre
 - 1.3.2 Crisis solo durante o después de ingesta alcohólica
 - 1.3.3 Crisis solo durante el taborezo
 - 1.3.4 Crisis durante una intoxicación que afecta SNC
 - 1.3.5 Crisis que suceden en una enfermedad sistémica.
2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA POR LO QUE EL PACIENTE CONSULTA, EL TIEMPO DEBEVA SER EL PROBLEMA ORIENTACIONAL
- 2.1 Trastornos Generales:
- 2.1.1 OBSERVACION DEL ELIMINADOR:
 - 2.1.1.1 Apariencia Personal
 - 2.1.1.2 Ansioso o tranquilo
 - 2.1.1.3 A. dar la mano si esta seguro: quiere ansiedad
- 2.2 TIEMPO DE LA MARCHA:
- 2.2.1 Movimientos de asociación, de los brazos.
 - 2.2.2 Marcha en línea recta o torcida
 - 2.2.3 Hacer una a tres sentadillas o giricos
 - 2.2.4 Parado con los pies juntos ojos abiertos
 - 2.2.5 Parado con los pies juntos ojos cerrados
 - 2.2.6 Parado normal, ambos brazos extendidos hacia adelante, ojos cerrados por aproximadamente 30 segundos. (Maniobra de Barre).
- 2.3 Paciente sentado o acostado en la camilla evaluar lo siguiente:
- 2.3.1 MOVIMIENTOS OCULARES
- 2.3.1.1 Fijar la mirada en un objeto como lámpara y seguir el objeto en forma horizontal y vertical
 - 2.3.1.2 Ver movimientos sacádicos: cambiar rápidamente la posición del objeto en el campo visual y relocalizarlo, sus énfasis en movimientos horizontales.
 - 2.3.1.3 Examinar convergencia: objeto se acerca hacia los ojos ver movimientos de abducción de los ojos y a la vez la pupila: esta se achica cuando el objeto se acerca se agranda cuando se fija en objetos distantes.
 - 2.3.1.4 Movimientos pónicofalcos: Se moviliza la cabeza rápidamente hacia un lado y los ojos tienden a movilizarse hacia el lado contrario ya sea lateral o vertical
 - 2.3.1.5 En paciente evaluando función vestibular: con microrcaloricos; se pone un al. de agua fría en conducto auditivo externo la cabeza inclinada 60 grados.
- 2.3.2 EVALUACION DE PUPILAS:
- 2.3.2.1 Tamaño y simetría
 - 2.3.2.2 Reflejo fotomotor
 - 2.3.2.3 Reflejo Consensual
- 2.3.3 NERVIOS OPTICOS:
- 2.3.3.1 Agudeza Visual: lectura de algo o en una tabla específica.
 - 2.3.3.2 Tamaño y reactividad de pupilas.
 - 2.3.3.3 Vision Periferica: campos visuales por confrontación evaluando por cuadrantes: el examinador viendo los ojos ojos con el paciente, coloca sus manos-brazos hacia los lados extendiendo el dedo índice de ambas manos y pide al paciente que identifique el lado donde moviliza el índice, ampliando o reduciendo el campo y analizando los cuadrantes superiores e inferiores, luego si se encuentra patología, hacerlo repitiendo con un ojo cerrado y el examinado abierto.

2.3.3.4 Examen del fondo de ojo: El paciente fija la mirada en un objeto lejano, el examinador con el ojo contrario examina el ojo del paciente, iniciando a 10 dioptrías positivas y luego reduciendo la numeración hasta entrar bien en el fondo de ojo. Observar disco, Vasos y retina.

2.3.4 EVALUAR SIMETRÍA FACIAL:
2.3.4.1 Expresión:
2.3.4.2 Integridad de función facial tanto superior como inferior.

2.3.5 FUNCIÓN CEREBELOSA APENDICULAR: HEMISFÉRICA
2.3.5.1 Metría ocular
2.3.5.2 Metría con dedo índice bilateral
2.3.5.3 Movimientos alternos de las manos
2.3.5.4 Tocarse pulpejos de los dedos en forma rápida
2.3.5.5 Si acostado maniobra de talón rodilla-tibia hacia abajo.

2.3.6 Gradar los reflejos osteotendinosos:
0: Ausentes
I: Disminuidos pero obtenibles
II: Reflejos Normales
III: Reflejos Hiperactivos
IV: Clonus ...

DESCRIBIR SI SON SIMÉTRICOS: MUY IMPORTANTE.

2.3.7 ESTADO MENTAL DEL PACIENTE:
2.3.7.1 Actitud del paciente 23711 tranquilo
2.3.7.2 Memoria antigua 23712 Hiperactivo
2.3.7.3 Memoria reciente 23713 no colabora
2.3.7.4 Memoria automática 23714 no habla español
2.3.7.5 cálculo sencillo 23715 inconciente
2.3.7.6 Abstracción 23716 confundido

2.3.8 TIPO DE CRISIS CONVULSIVA:
2.3.8.1 Parciales
2.3.8.1.1 Parcial Simple
2.3.8.1.2 Parcial Complejas
2.3.8.2 Generalizadas
2.3.8.2.1 Generalizadas No convulsivas
2.3.8.2.1.1 Ausencia típica
2.3.8.2.1.2 Atónicas-Acintéticas
2.3.8.2.2 Generalizadas Convulsivas:
2.3.8.2.2.1 Tónico clónicas generalizadas
2.3.8.2.2.2 Tónicas
2.3.8.2.2.3 Clónicas
2.3.8.2.2.4 Mioclónicas

2.4 CRITERIO DE CLASIFICACION DE SINDROME EPILEPTICO:
2.4.1 IDIOPATICAS: CAUSA NO IDENTIFICABLE
2.4.1.1 Idiopáticas Generalizadas
2.4.1.2 Idiopáticas Parciales o Focales
2.4.2 SINTOMATICAS: CON CAUSA IDENTIFICABLE:
2.4.2.1 Generalizadas
2.4.2.2-Parciales o Focales
2.4.2.3 Tipo de Lesion

2.5 DIAGNOSTICOS ETIOLÓGICOS Y SINDROMÁTICO:
(Subtrayr al Correcto)
2.5.1 Epilepsia Idiopática Generalizada Convulsiva Tonicoclonica
2.5.2 Epilepsia Idiopática Generalizada No Convulsiva: crisis Ausencia típica:
2.5.3 Epilepsia Idiopática Focal Parcial Simple
2.5.4 Epilepsia Idiopática Focal Parcial Compleja
2.5.5 Epilepsia Sintomática Generalizada T-C Secundaria

2.5.6 Epilepsia Sintomática Focal Parcial Simple Secundaria 1
2.5.7 Epilepsia Sintomática Focal Parcial Con Generalización Secundaria 2:
2.5.8 Epilepsia Sintomática Focal Parcial Con Generalización Secundaria Debido a:
2.5.9 Epilepsia Situación Relacionada T-C Secundaria a:

2.5.10 Otro Síndrome Epileptico:
2.5.11 Otra Enfermedad No Epilepsia:

2.6 COMENTARIOS ESPECIALES Y PLAN DE TRATAMIENTO:

