

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

"HALLAZGOS ELECTROENCEFALOGRAFICOS
EN PACIENTES CON TRASTORNO DE DEFICIT
DE ATENCION Y EPILEPSIA DEL LOBULO
TEMPORAL"

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA MEDICA

PRESENTA
DRA. ZORAYA CALZADA MADERA

ASESORES DE TESIS:
DRA. EDITH ALVA MONCAYO
DR. GERARDO HIDALGO LUNA



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

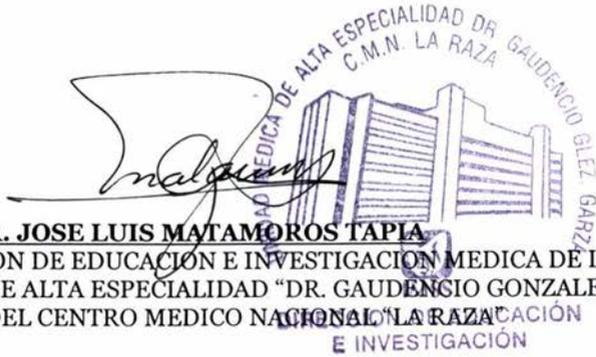


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPLA

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

DR. MARIO GONZALEZ VITE

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

DRA. EDITH ALVA MONCAYO

INVESTIGADOR PRINCIPAL
NEUROLOGA PEDIATRA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE NEUROLOGIA PEDIATRICA DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

DR. GERARDO HIDALGO LUNA

INVESTIGADOR ADJUNTO

MEDICO PEDIATRA Y PAIDOPSIQUIATRA DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

AGRADECIMIENTOS

A Dios : Por haberme guiado a fin de adquirir habilidad para aprovechar mis oportunidades

A Mi Madre : Por su cariño, comprensión, amor, confianza, apoyo incondicional y su motivación para que yo siga adelante.

A Mi Padre : Por su esfuerzo, su sacrificio, para que ahora pueda ser Médico Pediatra y por enseñarme que la perseverancia es la mejor arma para ganar cualquier batalla.

A Mi Abuelita: Por que siempre estás en mi mente y en mi corazón y por enseñarme que el ayer ya se acabo, el ahora está aquí brevemente y el mañana está casi encima.

A Mi Abuelito : Por ser un ejemplo a seguir para no darse por vencido ni aún vencido.

A Mi Hermana : Por su amistad y compañía en todo momento. y demostrarme que cuando todo esté peor, más debemos insistir.

A Mi Hermano: Por su energía que me transmite en todo momento y ser un motivo para lograr este trabajo.

A Rolando: Quien proporcionó el nido de amor, comprensión e inteligencia que alimentó la realización de este proyecto y demostrarme lo fácil que pueden resultar las cosas poniendo lo mejor de nosotros.

A Mi Angelito Diego Alexander: Por existir y ser la luz que ilumina todos los días de mi vida.

Al Departamento de Enseñanza: Por la disposición, humanismo y espíritu de servicio para el bien de los demás.

A la Dra Edith Alva Moncayo: Por la idea original para la realización de esta obra y por compartir conmigo sus conocimientos, consejos, entusiasmo. Por enseñarme que las metas se cumplen y los sueños se realizan, con esfuerzo, empeño y continuidad.

Al Dr Gerardo Hidalgo Luna: Por su valiosa amistad y asesoría en todo momento y por ayudarme a empezar por hacer lo necesario, luego lo que es posible, y posteriormente hacer lo imposible transformando todas las cosas negativas en cosas positivas.

RESUMEN

TITULO:

HALLAZGOS ELECTROENCEFALOGRAFICOS EN PACIENTES CON EPILEPSIA DEL LOBULO TEMPORAL Y TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCION.

INTRODUCCIÓN:

Las alteraciones electroencefalográficas en pacientes con trastorno de Déficit atención (TDA) predominantemente se puede observar amplitud de las ondas alfa y menos actividad beta anterior a diferencia de los pacientes con Epilepsia del lóbulo temporal (ELT) se identifican descargas paroxística de ondas agudas o puntas en el lóbulo temporal. Se han realizado diversos estudios donde se apoya la elevada prevalencia de anomalidades epileptiformes en niños con trastorno de déficit atención e hiperactividad, y que el Electroencefalograma de rutina es útil en el diagnóstico de Epilepsia co-mórbida en niños con trastorno de déficit atención e hiperactividad. De acuerdo a la clasificación anterior nos enfocaremos a la epilepsia parcial sintomática, donde se encuentra incluida la epilepsia del lóbulo temporal. Es la más común de las epilepsias sintomáticas. La sintomatología depende del área electroencefalográfica del lóbulo temporal donde se inicia la crisis. Las crisis originadas en regiones mediales (complejos amigdalino y del hipocampo) son las más frecuentes e incluyen casi 80% de los casos. Son crisis parciales complejas que comienzan con sensaciones difíciles de describir, fenómenos sensoriales simples o específicos, seguidos de paro momentáneo de las acciones, con mirada fija y automatismo bucal y masticatorio, gestos y deambulación que pueden evolucionar hasta generalizarse. Desconocemos los hallazgos en la asociación de ELT y TDA por lo que nos planteamos la siguientes pregunta:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: ¿Cuáles son los hallazgos del Electroencefalograma en pacientes con Trastorno de Déficit atención y Epilepsia del Lóbulo Temporal

OBJETIVO GENERAL Conocer los Hallazgos Electroencefalográficos en pacientes con Trastorno de Déficit Atención y Epilepsia del Lóbulo Temporal.

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO: Estudio Prospectivo, Descriptivo, Transversal, Observacional, Comparativo.

MATERIAL Y METODOS: Serán incluidos todos los pacientes entre los 6 y 12 años de edad, enviados de su unidad de adscripción al servicio de Higiene Mental de la Unidad de Medicina de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional La Raza en quienes se confirmo mediante la prueba psicológica de Conners el diagnóstico de trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH y TDA) pero con predominio de manifestaciones de agresividad o impulsividad y debido a los signos predominantes se sospeche epilepsia del lóbulo temporal por lo que ameritaran realización de evaluación neurológica completa y EEG realizado en vigilia con hiperventilación y fotoestimulación.

RESULTADOS: Serán analizados mediante: Tamaño de la muestra: Para el calculo del tamaño de la muestra se considero la formula para estudios descriptivos en base a Epi info 6, donde se considerará un valor estadístico de $\alpha = 0.05$, con una $\beta = 20$ y un $IC = 95\%$, tomando en cuenta los valores históricos de un trabajo anterior nos queda una muestra de 30. La evaluación de los resultados se llevara a cabo por Graficas y tablas. Y por el tamaño de muestra se realizará el análisis mediante la prueba de chi cuadrada y con el programa SPSS 11.0

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: La información obtenida gozará de confidencialidad y anonimato por los participantes al ser publicada en revista indexada al finalizar la investigación.

El estudio será sometido a evaluación por el comité de Investigación de la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Medico Nacional "La Raza

INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	1
2.- JUSTIFICACION.....	14
3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
4.- OBJETIVOS.....	15
5.- HIPOTESIS.....	16
6.- TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	17
7.- VARIABLES DE INTERES.....	18
8.- PROGRAMA DE TRABAJO: MATERIAL Y METODO.....	21
9.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	23
10.- ANALISIS ESTADISTICO.....	24
11.- RECURSOS.....	25
12.- FACTIBILIDAD.....	26
13.- DIFUSION DE RESULTADOS.....	27
14.- CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	28
15.- GRAFICA DE GANT.....	29
16.- CONSIDERACIONES ETICAS.....	30
17.- RESULTADOS.....	31
18.- DISCUSION.....	33
19.- CONCLUSIONES.....	34
20.- ANEXO 1.....	36
21.- TABLA 1.....	37
22.- GRAFICAS.....	41
23.- FOTOS.....	50
24.- BIBLIOGRAFIA.....	52

ANTECEDENTES

El Trastorno de Déficit de Atención/ Hiperactividad (TDAH) es el cuadro psiquiátrico más frecuente en niños. El TDAH siempre comienza en la niñez y puede ser seguido de una expresión permanente de síntomas que incluya falta de atención, hiperactividad motora o inquietud excesivas y deficiente control de impulsos.(1)

Las primeras descripciones encontradas en la bibliografía médica referentes a la hiperactividad infantil datan de principios del siglo pasado, y en ellas se hablaba de un “ fallo en el control moral” de estos niños, de carácter orgánico y por tanto resultado de una lesión cerebral. No es hasta principios de los años sesenta que se introduce el término de “ Disfunción Cerebral Mínima”, que, aunque suponía el abandono de la búsqueda de una lesión cerebral, todavía inducía a pensar en una alteración orgánica como base del trastorno, el cual tenía una dimensión conductual centrada en un exceso de actividad. En la década de los sesenta, algunos autores sostienen que el déficit principal de estos niños radicaría especialmente en su incapacidad para mantener la atención y en su impulsividad; denominaron al cuadro de “ déficit de atención con hiperactividad” , y se clasificó bajo criterios del DSM-III. Posteriormente, se empezaron a reconocer distintos subgrupos dentro de esta entidad, según la sintomatología relevante, que es la base de la clasificación que actualmente ofrece el DSM-IV. (2)

Hoffman, médico alemán, escribió un poema que llamó “Fidgety Phil” (algo así como Felipito el Inquieto) en 1865 respecto a un niño revoltoso cuyo comportamiento era muy similar al que señalan hoy en día padres y maestros afectados por el comportamiento de niños con ADHD. Se atribuye a Still exponer los primeros estudios clínicos sistemáticos sobre la entidad patológica en 1902. Describió que los niños

afectados tenían un grave “defecto en el control moral” con “deficiente” inhibición de sus impulsos voluntarios. En la actualidad se haría el diagnóstico de ADHD, junto con el de trastorno desafiante/ querellante o alteración de la conducta. (1)

Según algunos estudios epidemiológicos, la frecuencia de TDAH en niños varía 2 al 10% y cifras mayores. (1)

Los sistemas dopaminérgicos y noradrenérgicos parecen estar particularmente implicados en el Trastorno de déficit atención. Las determinaciones de dopamina y noradrenalina, o de sus metabolitos, sugieren un hipofuncionamiento de estos síntomas y muestran una correlación entre la dopamina y las notas en las conductas de impulsividad-hiperactividad. Las diversas técnicas por imágenes sugieren que están implicadas ciertas estructuras cerebrales (cortéx prefrontal, ganglios de la base) principalmente moduladas por el sistema dopaminérgico y que interactúan en el plano funcional en el proceso de inhibición y control de la conducta. Así, las imágenes por resonancia magnética, en los hiperactivos, una disminución del volumen del cortéx prefrontal derecho y una pérdida o incluso una inversión de los núcleos caudados. (3)

El TDAH se caracteriza por la falta de atención de manera persistente, la actividad motora excesiva “situacional” (o ambos trastornos) y el comportamiento impulsivo. Según DSM actual, las personas deben mostrar síntomas durante 6 meses como mínimo, y presentarlos todavía a los 7 años de vida. Se conocen 3 subtipos de TDAH:

1.- El subtipo en el que predomina la falta de atención (TDAH-I); 2.- El subtipo en el que predomina la hiperactividad/ comportamiento impulsivo (TDAH-HI), y 3.- El Subtipo combinado (TDAH-C). El diagnóstico de cada subtipo depende del número de criterios que muestra el paciente, basado en las listas de 3 síntomas expuestos por DSM IV, falta de atención, hiperactividad e impulsividad que aparecen en los criterios de TDAH. (1)

Aunque la mayor parte de los individuos tienen de los individuos tienen síntomas tanto desatención como de hiperactividad- impulsividad, en algunos predomina uno u otro de estos patrones.

a) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado: Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses (o más) síntomas de desatención y 6 (o más) síntomas de hiperactividad- impulsividad. La mayor parte de los niños y adolescentes con este trastorno se incluyen en el tipo combinado. No se sabe si ocurre lo mismo con los adultos afectados a este trastorno.

b) Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención. Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses (o más) síntomas de desatención (pero menos de 6 síntomas de hiperactividad-impulsividad) En muchos de estos casos, la hiperactividad todavía puede ser una característica clínica significativa, mientras en otros, los problemas de atención puros son los más frecuentes.

c) Trastorno por déficit atención con hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo. Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses 6 (o más) síntomas de hiperactividad- impulsividad (pero menos de 6 síntomas de desatención). (4)

El TDAH puede confundirse con otro tipo de trastornos de conducta o atención secundarios a patologías innumerables sin embargo, existen en la actualidad criterios establecidos por el DSMIV y el Cuestionario de Conners entre las más frecuentemente utilizadas para una aplicación objetiva de esta entidad nosológica. Dentro de causas generadoras de trastornos de atención y conducta tenemos; la disfunción tiroidea puede alterar la atención y el nivel de actividad. La hipoglucemia puede aparecer con síntomas similares a los de TDAH pero remiten después de estabilizar condiciones

metabólicas. Otros trastornos médicos por considerar comprenden padecimientos crónicos que afectan el riñón o el hígado; traumatismos, enfermedades progresivas del Sistema Nervioso Central, y Epilepsia de etiología diversa.(1)

Muchas escalas cuantitativas incluyen síntomas que son específicos para el diagnóstico de TDAH. Sin embargo, ellas varían con base en “su punto de interés” relativo, los límites de las edades de los destinatarios, el grado con el cual cumplen los criterios del manual DSM IV. La Child Behavior Checklist, las Conners Rating Scales; las Revised Child and Adolescent Scales y la Cross- Informant Version of the Youth Self Report incluyen formas para el padre y para el maestro; el Cross Informant permite la comparación directa de los señalamientos del joven, sus padres y sus maestros.(1)

El diagnóstico de los trastornos psiquiátricos en los niños no es fácil, entre otros factores, por la escasez de médicos con entrenamiento especializado. Por esto, es necesario contar con instrumentos para la detección y evaluación de estos problemas. La escalas de evaluación psicopatológica de niños que se emplean con más frecuencia: la escalas desarrolladas por Conners. Se pueden concluir que los resultados apoyan la confiabilidad y la validez de las subescalas de Conners. (5)

Son numerosos los trabajos sobre EEG en niños con TDAH, algunos bien diseñados metodológicamente. Las anomalías electroencefalográficas descritas son: a) espigas positivas, b) ondas lentas posteriores, c) enlentecimiento difuso y d) actividades epileptiformes (6)

También se ha observado en este tipo de pacientes disminución de las ondas alfa en región frontal izquierda cuando leen. (7)

En general, la actividad eléctrica cerebral de los pacientes se caracterizó por un predominio de la actividad dentro de las ondas delta, theta y alfa, sobre todo de las ondas lentas. Sobresalen la actividad delta de las regiones frontopolares y frontales

inferiores, la actividad theta en las derivaciones frontales superiores y centrales (incluyendo la línea media), y la actividad alfa hacia las regiones posteriores. En la actividad correspondiente a las regiones temporales anteriores las ondas mencionadas fueron casi equivalentes. (8)

Las alteraciones electroencefalográficas en pacientes con TDAH predominantemente se pueden observar amplitud de las ondas alfa y menos actividad beta anterior a diferencia de los pacientes con Epilepsia del Lóbulo Temporal se identifican descargas paroxísticas de ondas agudas o puntas en el Lóbulo Temporal, sin embargo la evaluación el estudio debe determinarse de acuerdo a la asociación de ambas entidades, hasta el momento no descritas en la literatura. (6)

Las investigaciones existentes y la experiencia clínica parecen apuntar hacia el hecho de que la epilepsia en niños con frecuencia se relaciona con algunos padecimientos psiquiátricos. En un estudio descriptivo, abierto y transversal, se incluyeron 40 pacientes epilépticos de uno y de otro sexo, en edad escolar, con nivel de inteligencia normal. Los pacientes fueron sometidos a la entrevista semiestructurada para escolares, la cual explora los diagnósticos psiquiátricos en niños en edad escolar, de acuerdo con los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana, y los diagnósticos psiquiátricos más frecuentemente encontrados fueron: Trastorno por déficit atención con hiperactividad (45%), los trastornos depresivos (42.5%) y los trastornos adaptativos (37.5%). (9)

Se han realizado diversos estudios donde se apoya la elevada prevalencia de anomalías epileptiformes en TDAH y que la realización del Electroencefalograma de rutina es útil en el diagnóstico de Epilepsia comórbida en niños con TDAH e hiperactividad. (10)

Las crisis epilépticas se puede definir como una descarga neuronal repentina excesiva y paroxística, con manifestaciones motoras, psíquicas, sensitivas y sensoriales especiales. Esto fue postulado por Hughlings Jackson, el eminente neurólogo inglés del siglo XIX, y la electrofisiología moderna lo apoya. Epilepsia se define como crisis epilépticas, crónicas, recurrentes de etiología diversa. La palabra Epilepsia se deriva del significado griego “apoderarse” o “ser presa de”. Los antiguos se referían a este fenómeno como “caer enfermo” o “quedar posesionado del demonio”. Considerada en muchos de sus contextos clínicos, la primera crisis convulsiva solitaria o el primer ataque breve de convulsiones puede producirse durante la evolución de muchas enfermedades médicas. Indica siempre que se ha afectado el Sistema Nervioso a causa de su enfermedad, ya sea de manera primaria o secundaria, pero no implica necesariamente tratamiento farmacológico. (11)

CLASIFICACION

La liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE: International League Against Epilepsy) publicó en 1981, una clasificación de las crisis epilépticas en la cual se describen y clasifican las crisis según las manifestaciones clínicas, y apoyada en forma adicional con los hallazgos del electroencefalograma. Esta clasificación hace una distinción básica entre crisis parciales, crisis generalizadas y crisis no clasificadas.(12)

En las crisis parciales, las alteraciones clínicas y el EEG sugieren activación de una población neuronal limitada en un solo hemisferio cerebral. Se subdividen en parciales simples y parciales complejas, dependiendo respectivamente de alteraciones de la conciencia al inicio de la crisis. Las crisis parciales pueden evolucionar hacia generalización secundaria, independientemente del patrón de crisis parciales simples o complejas.(12)

En las crisis generalizadas desde el principio participan ambos hemisferios cerebrales, y en la literatura se describen como centroecefálicas. (12)

Algunas crisis no se encuadran en los grupos mencionados y obligan a crear un grupo especial en tanto se desconozca el mecanismo implicado al iniciar la crisis: crisis no clasificados.(12)

CLASIFICACION DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS

A.- PARCIALES

1.- Simples

- Motoras
- Sensoriales
- Autónomas
- Psíquicas y Cognoscitivas

2.- Complejas

- Con inicio parcial simple
- Con alteraciones de la conciencia desde el inicio

3.- Con Generalización Secundaria

- Parcial simple que evoluciona a Generalización secundaria
- Parcial compleja que evoluciona a Generalización secundaria
- Parcial simple que evoluciona hacia compleja y hacia Generalización secundaria

B.- GENERALIZADAS

1.- No convulsivas

- Ausencias
- Ausencias típicas

2.- Convulsivas

- Mioclónicas
- Clónicas
- Tónicas
- Tónico-clónicas
- Atónicas

C.- NO CLASIFICADAS

Incluye todas las crisis que no pueden clasificarse debido a falta de pruebas o Datos incompletos, como algunas crisis neonatales. (12)

CLASIFICACION CLINICA DE LAS EPILEPSIAS Y SINDROMES EPILÉPTICOS

La ILAE publicó una clasificación de los síndromes epilépticos separándolos en 2 grandes divisiones.

- a) Parciales o generalizadas
- b) Idiopáticas o sintomáticas

CLASIFICACION CLINICA DE LAS EPILEPSIAS (ILAE, 1989)

	Idiopáticas	Criptógenas	Sintomáticas
PARCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia rolándica benigna de la infancia con espículas centrotemporales. - Epilepsia de la Infancia con paroxismos occipitales. - Epilepsia primaria de la lectura. 		<ul style="list-style-type: none"> - Epilepsia parcial continua crónica progresiva (Kojewnikof) - Síndromes caracterizados por crisis con modos específicos de desencadenamiento: <ul style="list-style-type: none"> a) Epilepsia del lóbulo temporal b) Epilepsia del lóbulo frontal c) Epilepsia del lóbulo parietal d) Epilepsia del lóbulo occipital
GENERALIZADAS	<ul style="list-style-type: none"> - Convulsiones neonatales familiares benignas - Convulsiones neonatales benignas - Epilepsia mioclónica benigna de la infancia. - Epilepsia de ausencia de la Infancia, - Epilepsia de ausencia juvenil. - Epilepsia mioclónica juvenil - Epilepsia con crisis TCG al despertar. - Otras epilepsias idiopáticas generalizadas. - Epilepsias con crisis precipitada por factores inespecíficos. 	<p>O SINTOMATICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de West - Síndrome de Lennox-Gastaut - Epilepsia con crisis mioclónicas-astáticas - Epilepsia con ausencia mioclónicas 	<p>ETIOLOGIA INESPECÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Encefalopatía mioclónica temprana - Encefalopatía epiléptica infantil - Temprana con crisis de supresión - Otras epilepsias sintomáticas generalizadas <p>SÍNDROMES ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crisis epilépticas que complican otros estados patológicos.
INDETERMINADAS		GENERALIZADA Y FOCAL	GENERALIZADA Y FOCAL
ESPECIFICAS	CRISIS FEBRILES	CRISIS O ESTATUS AISLADOS	CRISIS POR ALTERACIONES TOXICAS/ METABOLICAS

(12)

De acuerdo a la clasificación anterior nos enfocaremos a la Epilepsia Parcial Sintomática. A la Epilepsia del lóbulo temporal. Es la más común de las epilepsias sintomáticas. La sintomatología depende del área electroencefalográfica del lóbulo temporal donde se inicia la crisis. Las crisis originadas en regiones mediales (complejos amigdalino y del hipocampo) son las más frecuentes e incluyen casi 80% de los casos. Son crisis parciales complejas que comienzan con sensaciones difíciles de describir, fenómenos sensoriales simples o específicos, seguidos de paro momentáneo de las acciones, con mirada fija y automatismo bucal y masticatorio, gestos y deambulación que pueden evolucionar hasta generalizarse. Las crisis originadas en las regiones neocorticales del lóbulo temporal pueden presentar como síntoma inicial alucinaciones auditivas, visuales, trastornos del lenguaje, de la orientación y de la comprensión (región temporal, posterolateral). (12)

Este tipo de crisis epiléptica difiere de las generalizadas no convulsivas como es el caso particular las ausencias típicas en:

- 1.- El aura (es decir, suceso inicial en las crisis convulsivas) puede ser una convulsión focal de tipo simple o una alucinación o una ilusión perceptual, que suele indicar el origen en el lóbulo temporal, y
- 2.- En vez de la pérdida completa del control del pensamiento y de la acción, hay un período de trastorno de conducta y el conocimiento con respecto al cual el paciente resulta amnésico.(11)

Aunque es difícil enumerar todas las experiencias psíquicas que pueden ocurrir durante las convulsiones parciales complejas, pueden clasificarse en una jerarquía un tanto arbitraria de ilusiones, alucinaciones, estados psicognoscitivos y experiencias afectivas. Las más frecuentes son las ilusiones sensoriales, o deformaciones de las percepciones que se están teniendo. Los objetos o las personas que se encuentran en el

ambiente pueden retraerse o irse lejos o, menos a menudo, aumentar de tamaño. Se ha informado inclinación del ambiente visual. Las alucinaciones son más a menudo visuales o auditivas, y consisten en imágenes visuales formadas o sin forma, sonidos y voces; menos a menudo pueden ser olfatorias (por lo general sensaciones desagradables no identificables del olfato), gustatorias o vertiginosas. El término estado discognoscitivo se refiere a las sensaciones de aumento de la realidad o la familiaridad (deja vu) o de sensaciones extrañas y no familiares (jamais vu), o incluso de despersonalización. Pueden insertarse fragmentos de recuerdos o escenas antiguos en la mente del paciente y recurrir con claridad impresionante, o puede haber una interrupción repentina de la memoria. Son frecuentes las sensaciones epigástricas y abdominales; a menudo son difíciles de describir, pero se reconocen que no son parte de la experiencia normal. Las experiencias emocionales, aunque menos frecuentes, pueden ser impresionantes: tristeza, soledad, ira, felicidad y excitación sexual. Miedo y Ansiedad son las experiencias afectivas más frecuentes, en tanto que en ocasiones el paciente describe una sensación de furia o de ira intensa como parte de una convulsión parcial compleja. El miedo ictal puede no tener una conexión definida con la experiencia objetiva, y quizá no se relacione con la situación en la cual el paciente se encuentra a sí mismo durante la crisis convulsiva.(11)

Cada una de estas experiencias psíquicas subjetivas suelen constituir todo el cuadro convulsivo (convulsión parcial simple), o puede ocurrir alguna combinación y proseguir a un período de falta de reacción. Los componentes motores de la convulsión ocurren durante la fase tardía, y adoptan la forma de automatismos como chasquear los labios, movimientos de masticación o deglución, salivación, movimientos torpes de las manos o locomoción arrastrando los pies. El paciente puede moverse atolondradamente o actuar de manera inapropiada (se desnuda en público, habla de manera incoherente,

etc). Quizá prosigan ciertos actos complejos que se iniciaron antes de perderse el conocimiento, como andar, masticar alimentos, volver las páginas de un libro o incluso conducir un vehículo. Sin embargo, cuando se le hace una pregunta específica o se le da una orden, el paciente está claramente fuera de contacto. Puede no haber reacción alguna, o el paciente mirará hacia el examinador con el rostro perplejo o expresará unas cuantas frases estereotipadas. En un número muy pequeño de los pacientes con convulsiones del lóbulo temporal se preservó cierto grado de capacidad de reacción en presencia de automatismos prominente como chasquido de labios y deglución repetitiva. Tiene interés que en este pequeño grupo de pacientes que reaccionaban las convulsiones se lateralizaban hacia el lóbulo temporal derecho. El paciente, en su estado confuso e irritable, puede resistirse a las órdenes o agredir al examinador. La violencia y la agresión que se dice se caracterizan a los pacientes con convulsiones del lóbulo temporal suelen adoptar esta forma de resistencia oposicional no dirigida como reacción a las limitaciones durante el período de conducta automática. En casos raros, los aspectos más impresionantes del automatismo son reír o echar a correr (crisis gelástica y crisis procrusiva, respectivamente). O bien el paciente puede caminar respectivamente en pequeños círculos (epilepsia volvular), o simplemente vagar sin rumbo fijo, ya sea como un fenómeno ictal o como uno posictal. Se encuentran como posturas distónicas del brazo y la pierna contralateral al foco convulsivo. Después de la crisis el paciente no suele recordar nada, o sólo recuerda fragmentos de lo que dijo o hizo. Cualquier tipo de convulsiones parciales complejas pueden proseguir hasta espasmos tónicos u otras formas de convulsiones generalizadas secundarias. La tendencia a la generalización es un hecho en todos los tipos de epilepsia parcial o focal.(11)

Esta información es para alertar al clínico a tomar en cuenta estas asociaciones diagnósticas para evitar las omisiones en el proceso de diagnóstico y proporcionar en lo posible una atención integral a los pacientes que solo acuden a los servicios de atención paidopsiquiátrica y a los que reciben atención neuropediátrica por padecer Epilepsia. (9)

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos del déficit de atención ocupan uno de las primeras 5 causas motivo de envío al departamento de Higiene Mental y Neurología pediátrica en el grupo de edad escolar, sin embargo se confirman en menos del 20%, debido a que la causa asociada puede tratarse de epilepsia y déficit de atención, o secuelas neurológicas secundarias a daño hipoxia perinatal. Es nuestro interés conocer la asociación de estas entidades y el contar con un auxiliar diagnóstico que puede ser determinante en su diferenciación y asociación para determinar la respuesta terapéutica.

De todo lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los hallazgos del Electroencefalograma en pacientes con Trastorno de Déficit atención y Epilepsia del Lóbulo Temporal?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Conocer los Hallazgos Electroencefalográficos en pacientes con Trastorno de Déficit Atención y Epilepsia del Lóbulo Temporal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar la Frecuencia de Epilepsia del Lóbulo Temporal en pacientes con Trastorno de déficit atención y epilepsia del lóbulo temporal.
2. Conocer el grupo de edad predominante de los niños portadores de déficit de atención y epilepsia del lóbulo temporal.
3. Reconocer la diferencia entre los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal y Trastorno de déficit de atención, y la presentación aislada de cada entidad referida.
4. Determinar el estudio óptimo que pueda diferenciar el trastorno de déficit de atención y la epilepsia del lóbulo temporal.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Los pacientes con Trastorno de Déficit Atención y de Epilepsia del Lóbulo Temporal tienen alteraciones Electroencefalográficas focales.

HIPÓTESIS NULA

Los pacientes con Trastorno de Déficit Atención y de Epilepsia del Lóbulo Temporal tienen es Electroencefalograma inespecífico.

HIPÓTESIS ALTERNA:

Los pacientes con Trastorno de Déficit Atención y de Epilepsia del Lóbulo Temporal tienen alteraciones Electroencefalográficas focales.

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio Prospectivo

Descriptivo

Transversal

Observacional

Comparativo.

VARIABLES DE INTERÉS

VARIABLE DEPENDIENTE:

Electroencefalograma

Definición Conceptual: Estudio neurofisiológico que permite identificar la actividad eléctrica neuronal en diferentes condiciones dependiendo de edad, estado de vigilia-sueño, y en condiciones específicas del desarrollo como trastornos de aprendizaje, epilepsia, infecciones y neoplasias entre otras patologías. En el caso de la asociación de epilepsia del lóbulo temporal y trastorno de déficit de atención los hallazgos aún no son descritos por lo que resulta de más importancia los cambios neurofisiológicos anormales en estos casos.

Escala de Medición:

Nominal

Tipo de Variable:

Dicotómica

(Normal-Anormal)

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- 1.- Epilepsia del Lóbulo Temporal
- 2.- Trastorno de Déficit Atención

Definición Conceptual:

1.- Epilepsia del Lóbulo Temporal : Se trata de una Epilepsia Parcial sintomática que se caracteriza por crisis epilépticas crónicas, recurrentes de etiología diversa debido a una descarga neuronal repentina, excesiva y paroxística de localización específica en el Lóbulo Temporal, con hallazgos electroencefalográficos de puntas temporales unilaterales, con o sin proyección contralateral.

2.- Trastorno con Déficit Atención: Se trata de un trastorno psiquiátrico caracterizado por una expresión permanente de síntomas que incluya falta de atención, hiperactividad motora o inquietud excesivas y deficiente control de impulsos; en quienes los hallazgos del EEG son en la mayoría de los casos actividad rápida centro-temporal o pérdida de gradiente antero-posterior.

Escala de Medición:

Nominal

Tipo de Variable:

Nominal- Dicotómica

Presente-Ausente

Universales

Catóricas:

1.- Edad

2.- Sexo

3.- Escolaridad.

Definición Conceptual

1. Edad: Tiempo que una persona ha vivido y se encuentra desde el nacimiento hasta la fecha actual.
2. Sexo: Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.
3. Escolaridad: Grado en el que se cursa en la escuela primaria.

Definición Operacional

- 1.- Edad: años y meses.
- 2.- Sexo: Femenino y masculino.
- 3.- Escolaridad: 1º, 2º, 3er, 4º

Escala de medición:

1. Ordinal finita
2. Nominal dicotómica
3. Ordinal

PROGRAMA DE TRABAJO: MATERIAL Y METODO

UNIVERSO DE TRABAJO:

Serán incluidos todos los pacientes con edades comprendidas entre los 6 a 12 años atendidos en La Unidad Medica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza, y enviados a la unidad con diagnósticos Trastorno de Déficit Atención y Epilepsia del lóbulo temporal previamente confirmados por los investigadores, y en quienes contarán con electroencefalograma durante el periodo comprendido entre el 1º. De Mayo y 30 de agosto del 2004. Se completará la información en hoja de captación con evaluación neurológica completa (Anexo 1), y el Electroencefalograma será interpretado por uno de los investigadores.

MATERIAL Y METODOS:

Serán incluidos todos los pacientes entre los 6 y 12 años de edad, enviados de su unidad de adscripción a La Unidad Medica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza en quienes se confirmo mediante la prueba psicológica de Connors el diagnóstico de trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH y TDA) pero con predominio de manifestaciones de agresividad o impulsividad y debido a los signos predominantes se sospeche epilepsia del lóbulo temporal por lo que ameritaran realización de evaluación neurológica completa y EEG realizado en vigilia con hiperventilación y fotoestimulación con equipo de Electroencefalograma Marca Grass de 12 canales y con previa colocación de electrodos mediante la técnica Internacional 10-20 y montajes referencial, longitudinal superior, inferior y transverso.

Una vez evaluado neurológicamente y con las pruebas psicológicas y el EEG antes descritas se procederá a incluirse dentro del grupo de estudio por confirmarse el diagnóstico asociado de epilepsia del lóbulo temporal y trastorno de déficit de atención. La determinación del inicio de tratamiento antiepiléptico para modificar la evolución clínica y mejorar la calidad de vida del paciente y su mejor reintegración al núcleo familiar, se determinará por su médico tratante y en el caso de los investigadores no modificaran dicha decisión.

Todos los pacientes serán captados en hoja especial para contar con un mejor control de la información.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- 1.- Pacientes con Trastorno de Déficit Atención con o sin hiperactividad y epilepsia del lóbulo temporal
- 2.- Pacientes pediátricos de 6 a 12 años.
- 3.- Masculino o Femenino
- 4.- Que cuenten con electroencefalograma convencional o digital.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- 1.- Pacientes con Trastorno de Déficit Atención solamente
- 2.- Pacientes con solo epilepsia del lóbulo temporal
- 3.- Pacientes que presentes Trastornos Psiquiátricos asociados
- 4.- Pacientes que tengan Enfermedad sistémica asociada

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1.- Pacientes que cuenten con electroencefalograma con múltiples artefactos y en consecuencia difícil de valorar.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tamaño de la muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se considero la formula para estudios descriptivos en base a Epi info 6, donde se considerará un valor estadístico de .

$\alpha = 0.05$, con una $\beta = 20$ y un IC= 95%, tomando en cuenta los valores históricos de un trabajo anterior nos queda una muestra de 30.

La evaluación de los resultados se llevara a cabo por Graficas y tablas. Y por el tamaño de muestra se realizará el análisis mediante la prueba de chi cuadrada y con el programa SPSS 11.0

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

Neuróloga pediatra

Médicos de Higiene mental

Residente de pediatría

Pacientes

RECURSOS FISICOS

Consultorios de Higiene Mental

Historias clínicas

RECURSOS MATERIALES.

Electroencefalógrafo

Hojas de captación

Computadora pentium II

Impresora Epson

FACTIBILIDAD

En la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “ La Raza” por ser unidad de 2º y 3er nivel se ingresan pacientes de manera frecuente con Diagnóstico de Trastorno De Déficit Atención y Epilepsia del lóbulo temporal en pacientes menores de 6 a 12 años de edad y que cumplen con los criterios establecidos.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

1. El presente trabajo será utilizado como protocolo de tesis recepcional para obtener el grado de Especialista en Pediatría Médica.
2. Se solicitara su publicación Indexada
3. Una fuente Bibliográfica para médicos residentes y adscritos al servicio de Higiene Mental Pediátrica y Neurología Pediátrica
4. Se presentara en el Congreso Nacional de la Academia Mexicana de Neurología que se llevara a cabo en León, Guanajuato en Noviembre 2004.
5. Se presentará en el congreso nacional de Psiquiatría infantil que se llevará en Ixtapa Zihuatanejo en Octubre del 2004.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	SEMANAS
1.- Revisión Bibliográfica y Diseño del Protocolo	Cuatro semanas
2.- Revisión y Autorización del Protocolo	Dos semanas
3.- Realización del Estudio	Veinte semanas
4.- Concentración de datos para su análisis	Dos semanas
5.- Análisis de Resultados	Dos semanas
6.- Discusión e Interpretación de Resultados	Dos semanas
7.- Elaboración de Informe Final	Dos semanas
TOTAL	Treinta y cuatro semanas

Ver Grafica de Gant

GRAFICA DE GANT

Actividad Semanas Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
P R	X X							
P R		X						
P R			X					
P R				X				
P R					X			
P R						X		
P R							X	
P R								X

P: Programado

R: Realizado

CONSIDERACIONES ETICAS

Este estudio se apegará a todos los principios de la investigación científica en seres humanos que se ha establecido desde las descripciones desde el Código de Núremberg de 1947, seguidas por las normas internacionales establecidas por la Declaración de Helsinsky en 1964, con sus respectivas revisiones de 1975 en Tokio, 1983 en Venecia, 1989 en Hong Kong, las guías Éticas Internacionales de 1993 y finalmente por la Norma Internacional de las Buenas Prácticas Clínicas en 1999.

También se apegará a las normas en materia de investigación de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, así como las normas de investigación vigentes en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La información obtenida gozará de confidencialidad y anonimato por los participantes al ser publicada en revista indexada al finalizar la investigación.

El estudio será sometido a evaluación por el comité de Investigación del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Medico Nacional "La Raza". La propuesta y el plan de su ejecución de apegan a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la salud y a las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social. No viola ningún principio básico para la investigación en seres humanos, establecidos por la declaración de la Asamblea Mundial del tratado de Helsinki Finlandia, ni sus revisiones.

No requiere carta de consentimiento informado, debido a que los estudios a realizarse son procedimientos que forman parte de los necesarios para la atención rutinaria en estos casos con síntomas neurológicos y psiquiátricos.

RESULTADOS

Fueron incluidos 43 casos de pacientes enviados a las consultas de Neurología pediátrica y de Higiene mental con diagnóstico de TDAH, pero se excluyeron por no reunir los criterios establecidos del trabajo 20, por lo tanto solo se evaluaron para este propósito 25 casos en donde de acuerdo a los criterios Internacionales de DSM-IV reunieron los lineamientos específicos, pero aunado a la evaluación clínica neurológica se determinaron como se aprecia en la gráfica 1 solo 22 casos en que tomando en consideración los tres elementos para establecer diagnóstico como son inatención, impulsividad e hiperactividad en el caso de combinación de estos elementos fueron 22 casos que corresponde al 88%.

Los grupos de edad predominante fue para la edad escolar con una media de 7.68 años (gráfica 2), y con una relación evidente de predominio en el sexo masculino de 2:1 como se aprecia en la gráfica 3. Debido a la sospecha de crisis epilépticas asociadas se decidió realizar estudio de EEG en vigilia con hiperventilación y fotoestimulación donde se encontraron los siguientes resultados:

En general con ritmo de fondo acorde a su edad, pero en el 92% de todos ellos considerado anormal y en este grupo las alteraciones corticales focales predominaron y en especial en otros lóbulos y solo en tres casos lo fue en el lóbulo temporal, sin embargo vale la pena mencionar que debido a que no fue posible determinar el tipo de déficit de atención se excluyeron a pesar de contar con un EEG anormal focal temporal en 6 casos. (gráfica 4, A,B,C y tabla 1). Finalmente se decidió iniciar tratamiento farmacológico debido a que no existió respuesta con apoyo psicoterapéutico y aunado a los hallazgos del EEG se inicio tratamiento con metilfenidato solamente en 6 de los 25

casos incluidos, sin embargo el uso de antiepiléptico por disfunción cortical y en consecuencia su asociación directa de trastorno de conducta y epilepsia se indico en 17 casos solamente, y de estos predominando La carbamazepina en el 56% de los casos, lo que permite identificar que en el 96% de los pacientes incluidos en el presente trabajo ameritaron tratamiento para lograr el beneficio de ser incluidos dentro de la dinámica familiar para funcionar en forma más estable. (5 A,B,C, foto 1-3)

La correlación de criterios estandarizados de TDAH, en asociación con epilepsia deben tomarse en cuenta en nuestra población debido a que gracias a estos elementos se realizó el estudio de actividad bioeléctrica relacionada con el predominio seguramente de uno de los elementos de TDAH., como se observa en la tabla I de clasificación de DSM-IV donde no fue suficiente para confirmar el diagnóstico, y ser incluidos en el presente estudio.(foto 4)

DISCUSION

Nuestros resultados muestran claramente la asociación frecuente entre epilepsia parcial y trastorno de conducta que en principio fue catalogado como TDA puro, no obstante de acuerdo a la valoración integral de neurología pediátrica y de psiquiatría pudimos apreciar que a pesar de reunir los criterios de la clasificación de DSM-IV y de Conners y con puntuación límite se aprecia factores de riesgo perinatal, acompañados de desarrollo neurológico límite, pero con datos clínicos de sospecha de epilepsia y logrando confirmarse por medio del estudio de EEG. Por otra parte comparado con las referencias internacionales de asociación directa entre epilepsia y trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad(8-10) amerita de manejo multidisciplinario y es indispensable completar con estudios paraclínicos que permitan diferenciar entre TDAH puro y asociado a epilepsia. Por otra parte la combinación de trastorno de conducta secundario a daño neurológico bioeléctrico en su desarrollo que con la sola evaluación psiquiátrica es insuficiente y en consecuencia la instalación de un tratamiento óptimo no es posible realizarlo. Con lo anterior y a pesar de contar con pocas referencias al respecto tiene mayor validez el presente trabajo que nos orienta sobre un abordaje mas completo para mejorar y reintegrar mejor a su núcleo familiar y social de los casos con sospecha de TDA con o sin hiperactividad.

CONCLUSIONES:

1. El presente estudio nos permite determinar que a pesar de contar con herramientas para el diagnóstico de TDA con o sin hiperactividad, resulta indispensable la valoración neurológica que aporta elementos concluyentes para determinar diagnóstico puro de TDA o asociado a otra entidad nosológica como es el caso de la epilepsia.
2. El electroencefalograma es una herramienta indispensable para el diagnóstico preciso y el tratamiento óptimo que permita lograr beneficios y resultados a mediano y corto plazo.
3. La asociación de trastorno de conducta asociado a epilepsia es mayor que solo la presencia de TDA puro con o sin hiperactividad.
4. El predominio de edad en nuestro grupo de pacientes con diagnóstico de envío de TDA es semejante al de epilepsia por lo que puede ser una variante confusora que modifica el diagnóstico preciso.
5. El tratamiento de elección en pacientes con TDAH asociado a epilepsia es mejor el uso de carbamazepina que estimulantes del sistema nervioso central que como sabemos incrementan la recurrencia de actividad epiléptica clínica y paraclínica que se manifiesta por un trastorno de conducta.

6. Con lo anterior es indispensable el manejo multidisciplinario de este grupo de pacientes debido a que el propósito es lograr el máximo beneficio en estos casos y disminuir el riesgo potencial de alteraciones en la dinámica familiar y a nivel social llámese laboral o escolar.

ANEXO 1

NOMBRE: _____ No. _____

EDAD: _____ AFILIACIÓN: _____

DOMICILIO: _____

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR RESPONSABLE: _____

ESCOLARIDAD: _____ AÑOS REPROBADOS: _____

DINAMICA FAMILIAR: _____

DEPARTAMENTO(S): _____

FECHA DE CAPTACIÓN: _____

NUMERO DE INTEGRANTES DE LA FAMILIA: _____

AHF: POSITIVOS _____ NEGATIVOS _____ QUIENES: _____

APP (que enfermedades): _____

PAD ACTUAL:

Cuando y donde se diagnóstico TDAH _____

Síntomas predominantes _____

Cuando se diagnóstico Epilepsia del lóbulo temporal _____

Síntomas principales y evolución de los mismos: _____

Exploración neurológica: _____

Evaluación paidopsiquiátrica: _____

INTERPRETACIÓN DEL EEG: _____

CRITERIOS QUE DETERMINARON DIAGNOSTICO DE EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL: _____

CRITERIOS QUE DETERMINARON DIAGNÓSTICO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD: _____

NOTAS: _____

Médico que realizo captación: _____ FECHA: _____

TABLA 1**RELACION DE PACIENTES TDAH Y EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL**

NOMBRE	EDAD	SEXO	SÍNTOMA PREDOMINANTE	DSM IV	EEG	TRATAMIENTO
1.- Aguilar Vilalba Giovanni	12 años	Masculino	Desatención	TDA Con hiperactividad con predominio déficit atención	Normal	Si
2.- Barbolla Jiménez Jariff	8 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
3.- Barragán Bautista Norma Karen	9 años	Femenino	Desatención	TDA Con hiperactividad con predominio déficit atención	Cortical Focal	Si
4.- Bonilla Ruiz Ian Ludwig	8 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Normal	Si
5.- Castillo Téllez Yulianne	8 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Subcortical Difusa	Si
6.- Castro Hernández Jose de Jesús	8 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
7.- Cruz Ibarra Diego Edgar	6 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Subcortical Difusa	Si
8.- Chaga Domínguez Efrén	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal. Epilepsia del Lóbulo Temporal.	Si
9.- Díaz Ayala Carlos	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
10.- González Castillo Edgar Eduardo	6 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Generalizado	Si

11.- Guerra Fragoso Antonio	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
12.- Gutierrez A. María Isabel	6 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Subcortical focal	Si
13.- Limongi Juárez Edgar Daniel	6 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical focal y Epilepsia del Lóbulo temporal	Si
14.- López García Andrea Naomi	6 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical focal	Si
15.- López Juárez Mario Alberto	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical focal	Si
16.- Mena Vázquez Hugo	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal y Epilepsia del Lóbulo Temporal.	Si
17.- Palacios Osnaya Alexis Misael	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Generalizado	Si
18.- Paredes Meneses Adrián	11 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical focal	Si
19.- Quiroz Ortiz Yutilil Tonasi	9 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad con predominio déficit atención.	Subcortical Difusa	No
20.- Reyes García Dulce Milagros	6 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Subcortical Difusa	Si
21.- Romero García Jorge Giovanni	8 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
22.- Romero Rodríguez Eduardo	7 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Subcortical Difusa	Si

23.- Santiago Rodríguez Diana Jocelin	6 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Generallizado	Si
24.- Santos Gutierrez Sergio Irving	12 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
25.- Zamudio Márquez Key Arlei	8 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Cortical Focal	Si
26.- Alvarado Rosette Hector Manuel	11 años	Masculino	Pendiente	Pendiente	Cortical Focal Y Epilepsia Temporal derecho y occipital.	Si
27.- Castañeda León Erick	8 años	Masculino	Pendiente	Pendiente	Cortical focal y Epilepsia Frontotemporal derecho.	Si
28.- Bruno Castañeda Hernández	6 años	Masculino	Pendiente	Pendiente	Cortical Focal y Parietooccipital izquierdo	Si
29.- Pallares Gómez Jennifer	6 años	Femenino	Pendiente	Pendiente	Cortical Focal y Epilepsia frontotemporal izquierdo	Si
30.- Ramírez Negrete Angel de Jesús	8 años	Masculino	Pendiente	Pendiente	Cortical Focal y Epilepsia frontotemporal derecho.	Si
31.- Vargas Fuentes Carlos	6 años	Masculino	Pendiente	Pendiente	Cortical Focal y Epilepsia del Lóbulo Temporal.	Si
32.- García Hernández Mariana	9 años	Femenino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
33.- Murillo Granados David	6 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
34.- Ortega Canovas Genaro	12 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad con predominio déficit atención	Pendiente	Pendiente

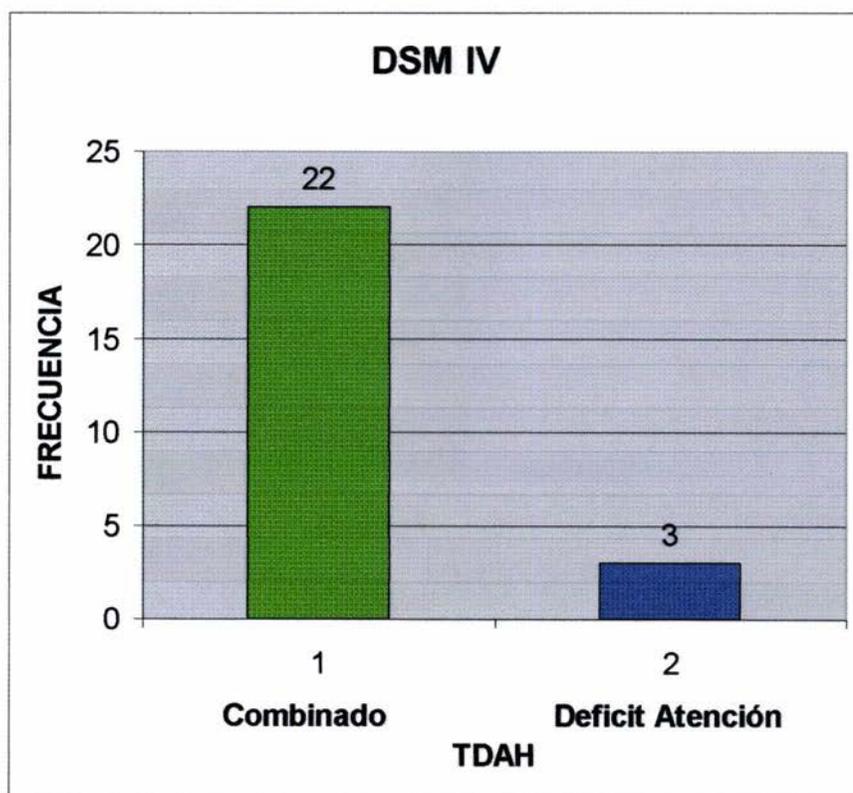
35.- Lemus Estrada Luis Eduardo	9 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad con predoinio déficit atención	Pendiente	Pendiente
36.- Lopez Ponce Luis Enrique	9 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
37.- Perez Mejía David Gerardo	8 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
38.- Pilaño Fernández Armando	6 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
39.- Reyes González Carlos Alberto	12 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
40.- Reyes Ruiz Bonifacio	10 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
41.- Reyna Marin Rafael	12 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente
42.- Sánchez Gómez Alberto Isaac	13 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad con predominio déficit atención	Pendiente	Pendiente
43.- Trejo Colchado Mario	12 años	Masculino	Desatención	TDA con hiperactividad tipo combinado	Pendiente	Pendiente

GRAFICAS

GRAFICA 1

DSM IV

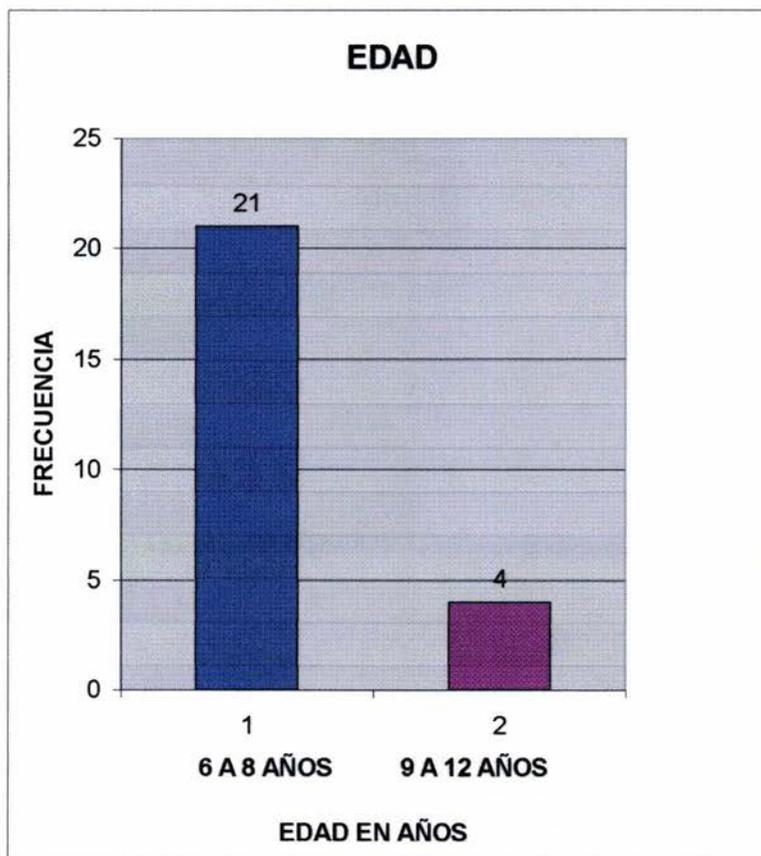
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
TDAH tipo combinado	22	88.0	88.0	88.0
TDAH con predominio déficit atención	3	12.0	12.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 2

EDAD

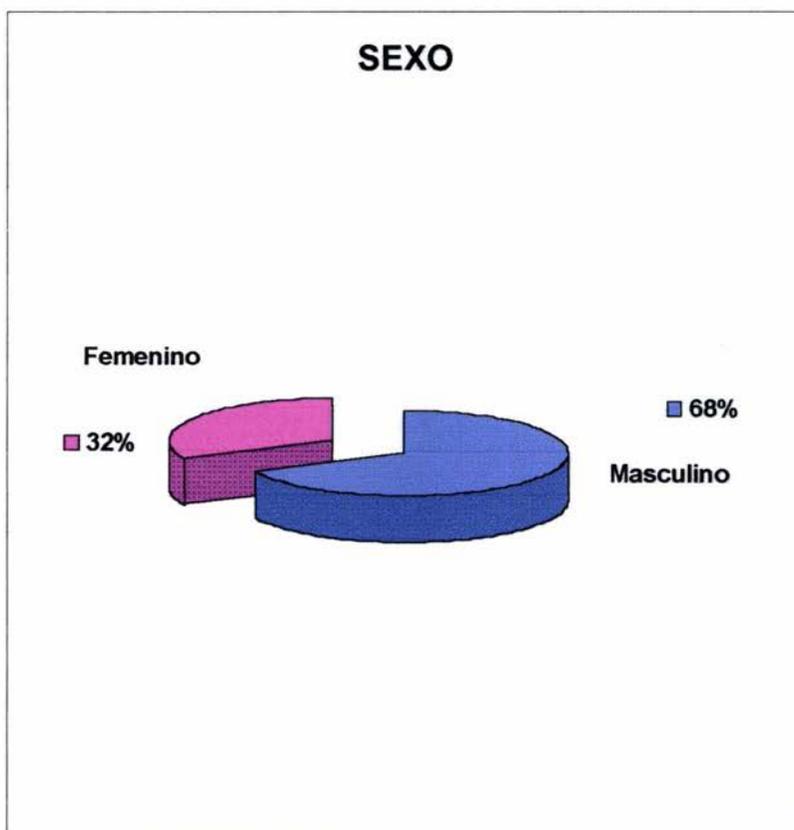
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
6 a 8 años	21	84.0	84.0	84.0
9 a 12 años	4	16.0	16.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 3

SEXO

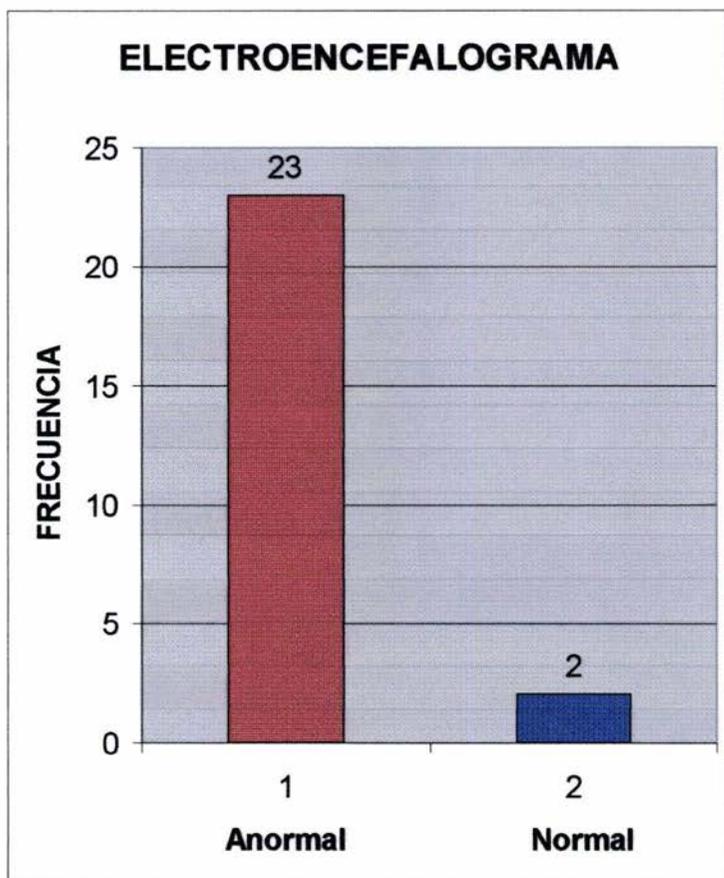
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Masculino	17	68.0	68.0	68.0
Femenino	8	32.0	32.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 4A

ELECTROENCEFALOGRAMA

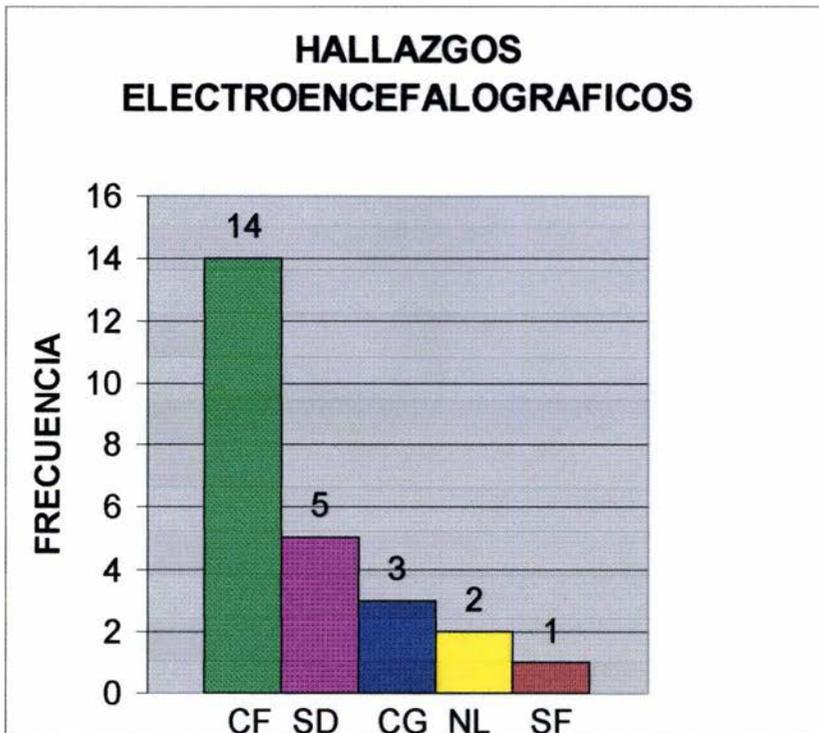
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Anormal	23	92.0	92.0	92.0
Normal	2	8.0	8.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 4B

HALLAZGOS ELECTROENCEFALOGRAFICOS

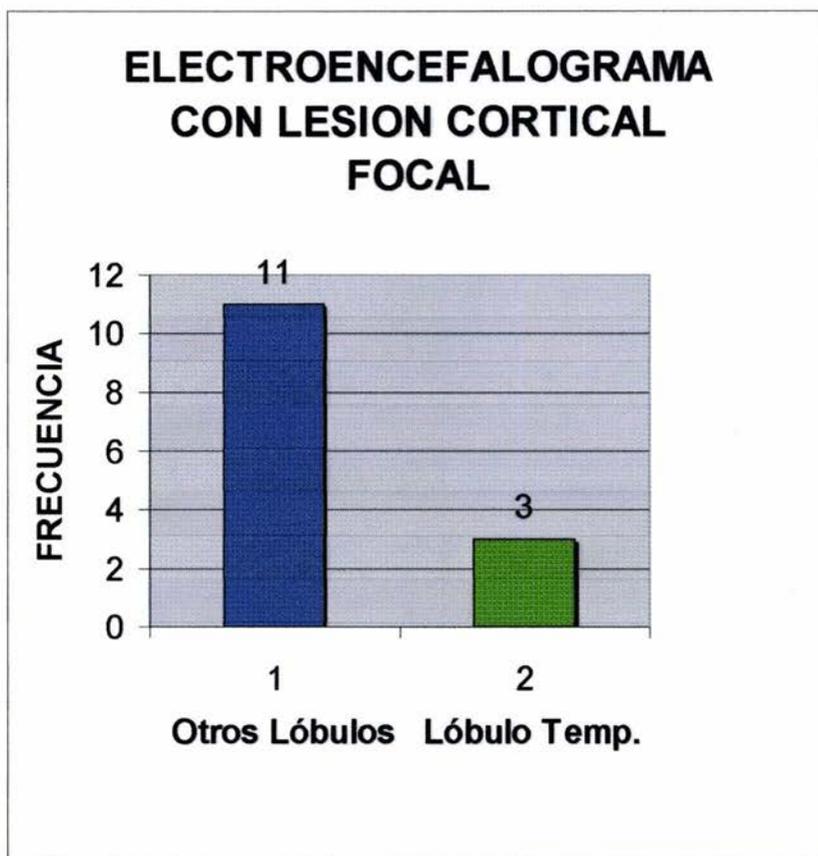
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Cortical Focal (CF)	14	56.0	56.0	56.0
Subcortical Difusa (SD)	5	20.0	20.0	76.0
Cortical Generalizada (CG)	3	12.0	12.0	88.0
Normal (NL)	2	8.0	8.0	96.0
Subcortical Focal (SF)	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 4C

ELECTROENCEFALOGRAMA CON LESION CORTICAL

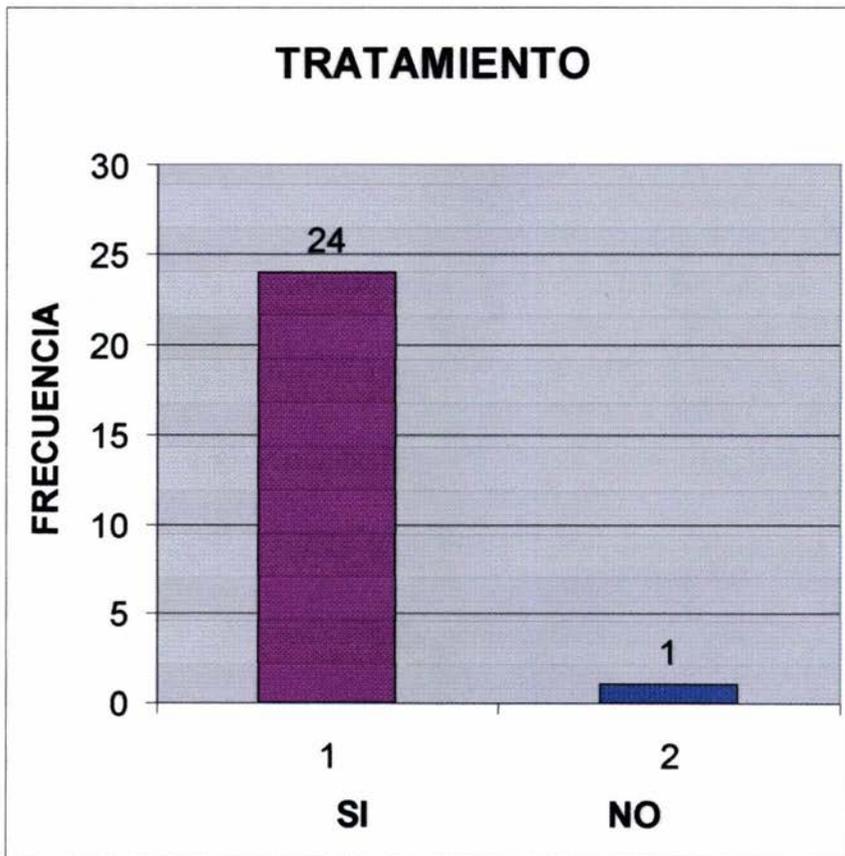
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Otros Lóbulos	11	44.0	44.0	44.0
Lóbulo Temporal	3	12.0	12.0	56.0
Total	14	56.0	56.0	



GRAFICA 5A

TRATAMIENTO

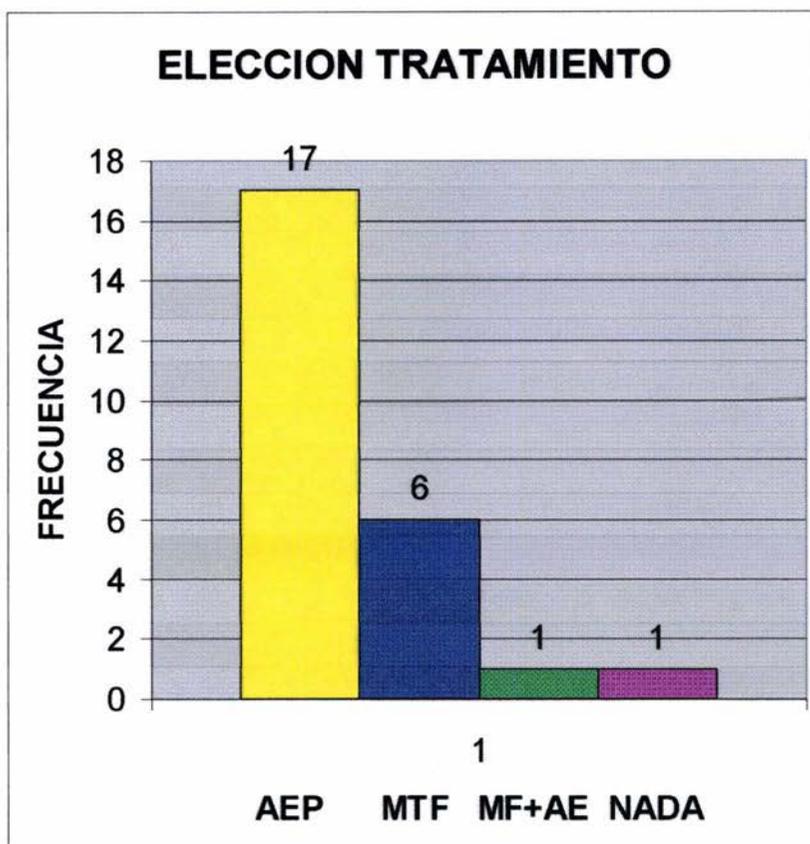
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Si	24	96.0	96.0	96.0
No	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 5B

ELECCION DE TRATAMIENTO

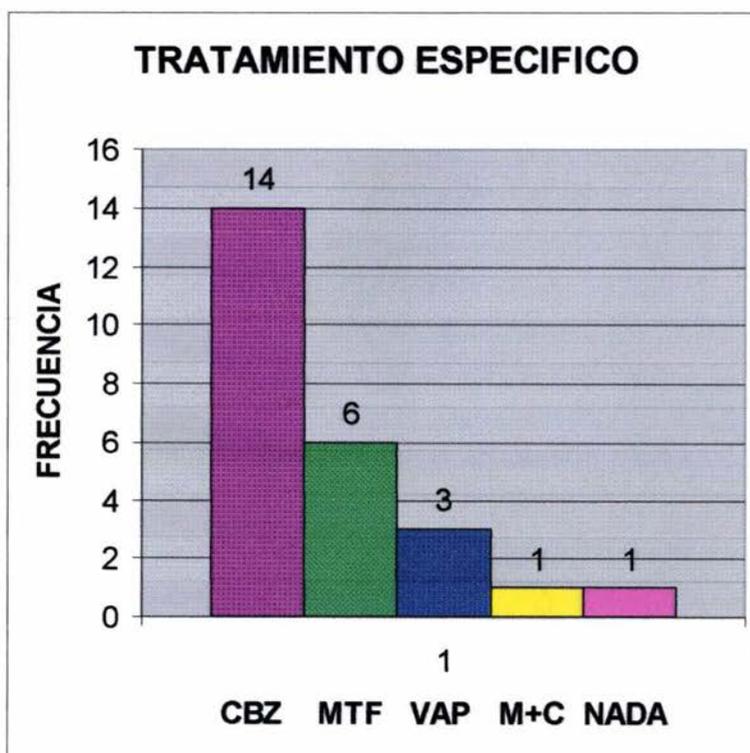
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Antiepiléptico (AEP)	17	68.0	68.0	68.0
Metilfenidato (MTF)	6	24.0	24.0	92.0
Metilfenidato más Antiepiléptico (MTF + AEP)	1	4.0	4.0	96.0
NADA	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



GRAFICA 5C

TRATAMIENTO ESPECIFICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulativo
Carbamazepina (CBZ)	14	56.0	56.0	56.0
Metilfenidato (MTF)	6	24.0	24.0	80.0
Valproato de Magnesio (VAP)	3	12.0	12.0	92.0
Metilfenidato más Carbamazepina (M + C)	1	4.0	4.0	96.0
Nada	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

FOTOS



Foto 1. Lesión Frontotemporal derecho

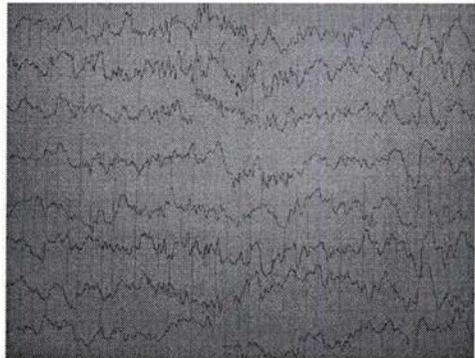


Foto 2.- Lesión Lóbulo Temporal

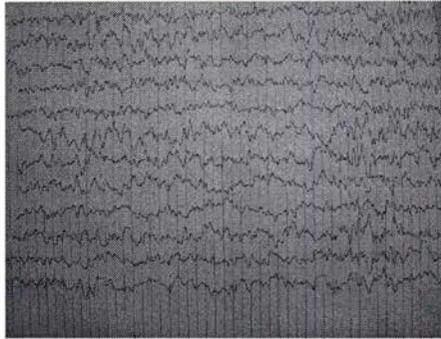


Foto 3.- Lesión Lóbulo Temporal

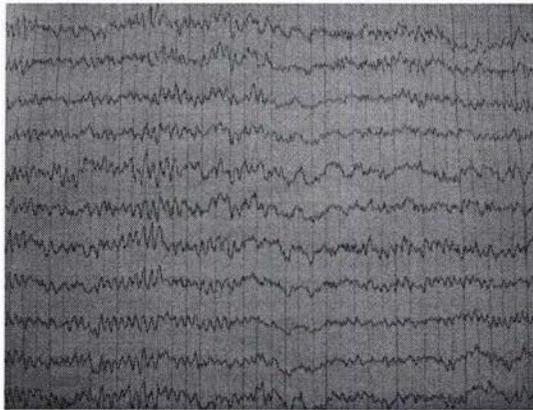


Foto 4.- Lesión Cortical Generalizado

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Julie BS, Thoas KC, Carole AK. Trastorno de déficit atención/ hiperactividad. Charles B. N. Clínicas medicas de Norteamérica. Progresos en fisiopatología y tratamiento de trastornos psiquiátricos. Edit McGraw Hill Interamericana. México , 2001;3: 703-721
- 2.- Castaneda C, Cabrero G, Lorenzo S., Galan JMS, Saenz A, Quintana A, Paradinas J. Alteraciones electroencefalográficas en niños con trastorno por déficit atención con hiperactividad. Rev. Neurol 2003;37(10): 904-908
- 3.- Bouvard M, Martín GC, Reneric JP. Trastornos hiperactivos del niño. Encyclopedie Médico- Chirurgicale. Editions Scientifiques et Medicales Elsevier SAS. Paris 2003 pp 1-11
- Jeffery NS, Michie OS, Joel FL, and De Anna LT. EEG Differences In ADTH- combined type during baseline and cognitive task. Ped Neurology. 2003;3(28): 199-20
- 4.- López JJ, Alino IV. Trastorno por déficit atención con hiperactividad. DSM-IV-TR. Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales. Editorial Masson. Barcelona España 2002: 97-107
- 5.- Lara MM, Peña F, Castro A y Puente A. Consistencia y validez de las subescalas del cuestionario de Connors para la evaluación de psicopatología en niños – versión larga para padres. Bol Med Hosp. Infant Mex. 1994; 55 (12): 712-720.
- 6.- Fejerman NF. Trastornos del desarrollo y disfunción cerebral Mínima (trastorno de la atención con hiperactividad [ADHD], torpeza motora, trastornos del desarrollo del lenguaje y dislexias). En Fejerman NF. Neurología pediátrica. 2ª. Edición .Editorial Medica Panamericana, 2001 Buenos Aires Argentina pp 653-683

- 7.- Jeffery NS, Michie OS, Joel FL, and De Anna LT. EEG Differences In ADTH-combined type during baseline and cognitive task. *Ped Neurology*. 2003;3(28): 199-204.
- 8.-Reyes ZE, Ricardo GJ, Galindo VG, Cortes J, Otero G. Los Procesos de la atención y el Electroencefalograma cuantificados en un grupo de pacientes con trastorno de déficit atención. *Salud Mental*. 2003;26(26):11-21.
- 9.- Ramírez I, Gutierrez J, Resendiz J.C. y Ulloa R. Comorbilidad Psiquiátrica en niños con Epilepsia. *Psiquis*. 2003; 12(6): 183-194.
- 10.- Lawrence P. R., MD, Michael I S., MD, and Bernard R. R., MD. Epileptiform Abnormalities in children with attention- Deficit- hiperactivity disorder . *Ped Neurology*. 2002;2 (26): 125-129.
- 11.- Adams, V R. Epilepsia y Otros Trastornos Convulsivos. En Adams, Victor, Roper *NEUROLOGIA* 6a ed. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Washington 1999. pp 275-301.
- 12.- Ragazzo P. C. Epilepsias. En Celmo CP. *Semiología médica*, 3a edición, Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 1999. pp 1066-1074.
- 13.- Ernst N, Da S y Fernando L. *Electroencephalography. Basic Principles, Clinical Applications and Related Fields*. 4ª. Ed. Editorial Williams & Wilkins, New York 1999. pp 389-390 y 537-542.