



112396

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

1

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA MEDICA,
PSIQUIATRIA Y SALUD MENTAL

HOSPITAL PSIQUIATRICO INFANTIL
DR. JUAN N. NAVARRO

ALTERACIONES COGNITIVAS ENCONTRADAS
EN NIÑOS CON EPILEPSIA VS. GRUPO
CONTROL CON TRANSTORNO POR DEFICIT
DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD, MEDIANTE
LA APLICACION DEL TEST LURIA DNI

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRIA INFANTIL
Y DE LA ADOLESCENCIA

P R E S E N T A
DR. ROLANDO ARGUELLO AGUILAR

300393

MEXICO, D.F.



No. 001999 - 2001.

DR. ALEJANDRO DIAZ MARTINEZ





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 está 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.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA MEDICA, PSIQUIATRIA Y SALUD MENTAL

HOSPITAL PSIQUIATRICO INFANTIL DR. JUAN N NAVARRO

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
EN PSIQUIATRIA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA

TITULO

ALTERACIONES COGNITIVAS ENCONTRADAS EN NIÑOS CON EPILEPSIA
VS. GRUPO CONTROL CON TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCION E
HIPERACTIVIDAD
MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL TEST LURIA DNI


ALUMNO: DR. ROLANDO ARGUELLO AGUILAR.

TUTOR TEORICO


DRA SILVIA ORTEGA LEON

TUTOR METODOLOGICO


DR. HECTOR ORTEGA SOTO


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

México, D.F., 1999-2001.

TUTOR INTERNO
HOSPITAL PSIQUIATRICO INFANTIL



~~DR. JUAN CARLOS RESENDIZ APARICIO~~

AGRADECIMIENTOS

Dra. Silvia Ortíz León

Coordinadora de la especialidad

Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia

Universidad Autónoma de México

Dr. Héctor Ortega Soto

Instituto Nacional de Psiquiatría

Dr. Ramón de la Fuente

Dr. Juan Carlos Resendiz Aparicio

Jefe del Servicio de Neurología

Pediátrica.

Hospital Psiquiátrico Infantil

Dr. Juan N Navarro

Psic. Eliana Medrano

Departamento de Neuropsicología

Hospital Psiquiátrico Infantil

Dr. Juan N Navarro

A todos ellos gracias por su colaboración para este proyecto de investigación culminado.

DEDICATORIAS.

A mi esposa; Anita, por su lealtad hacia nuestro compromiso eterno y por su tolerancia hacia la espera para que culminara mis estudios profesionales, gracias te quiero.

A mis hijos; Fabiola y Rolando con todo cariño, pudiéndoles expresar con esto mi mas sincero amor y también una guía o ejemplo en el campo del profesionalismo. Gracias hijos por su comprensión.

A mis padres; Rafael Arguello y Concepción Aguilar (finada) por darme lo mas maravilloso como es la vida, su cuidado, sus ejemplos hacia el bien, gracias por todo esto.

A mis hermanos; Lupita, Rafael, Araceli, Teresita (finada), y Aydecita. Por fortalecerme siempre con su afecto.

A mis primos: Jorge y Gustavo Valenti Argüello. Por sus buenos sentimientos y lealtad para conmigo.

A toda mi familia de origen: Familia Argüello Santiago y Familia Aguilar Penagos

Gracias:

Dr. Rolando Argüello Aguilar.
Febrero del 2001.

INDICE

I. ANTECEDENTES.....	1
II. OBJETIVOS.....	17
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
IV. MATERIAL Y METODOS.....	19
V. RESULTADOS.....	29
VI. DISCUSION.....	34
VII. BIBLIOGRAFIA.....	37
VIII. ANEXOS.....	X

I. ANTECEDENTES.

MARCO TEORICO

La relación entre psicopatología y epilepsia es un tema relevante y en discusión. Se han encontrado tasas de trastornos psiquiátricos más elevadas en grupos con epilepsia que en la población general, quizás debido a que la disfunción cerebral y las enfermedades crónicas predisponen a la psicopatología.

La epilepsia es una enfermedad tan antigua como la humanidad, que se puede presentar en cualquier persona sin predilección de edad, sexo, raza, clase social, país o características geográficas y se le considera como una de las enfermedades neurológicas mas frecuentes y se calcula que se presenta entre el 1 y 2 % de la población mundial, con una prevalencia entre 4 y 8/ 1,000 habitantes, cifras que pueden aumentar mucho más en los últimos años por la detección de nuevos casos (1).

La epilepsia es una enfermedad crónica caracterizada por crisis de origen cerebral y de característica recurrentes. Los factores de riesgo de esta enfermedad han hecho que la edad más frecuente de aparición sea en la infancia y la adolescencia debido a los traumas obstétricos antes o durante

el parto, los traumas craneales, las encefalitis o meningoencefalitis y en algunos países de América Latina el

parasitismo cerebral como es la cisticercosis, pero a medida que aumenta la longevidad en el planeta se ha visto como la prevalencia e incidencia de esta enfermedad también aumenta, debido a las enfermedades cerebro vasculares, los tumores cerebrales o las enfermedades demenciales que son más frecuentes en la tercera edad (2).

El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), ha captado interés tanto de investigadores como de clínicos en las últimas décadas. Es por hoy el más estudiado en Psiquiatría infantil y posiblemente el más controversial. Por ejemplo entre 1957 y 1960, 31 artículos fueron publicados sobre hiperactividad en niños, y entre 1977 y 1980, esta cifra figuro entre 7000. El marcado incremento en el grado de publicaciones hace difícil en ocasiones una comprensión total de todos los aspectos de esta psicopatología (3,4).

El TDAH suele ocurrir en un 4-8% en niños de edad escolar y esta caracterizado por déficit de atención, distractibilidad, impulsividad, y por arriba del 60% de los casos con hiperactividad. Los niños hiperactivos tienen un lapso atención corto, así como dificultades en la inhibición de impulsos, manifestado por un comportamiento impulsivo y problemas en el área cognitiva.

Presentan bajo rendimiento escolar, además pueden presentar problemas de aprendizaje y conjuntamente desordenes de la conducta (4-5).

Este Trastorno se presenta 9 veces más frecuente en los niños que en las niñas, remitiendo en un 15% en la infancia o en la adolescencia, pudiendo persistir en la vida Adulta (2,7).

Hay controversias alrededor de esta psicopatología, han sido generadas por la cantidad de cambios en la terminología del trastorno; estos cambios se reflejan en intentos históricos para conceptualizar las diversas etiologías y los síntomas cardinales del mismo. Siendo que desde 1902, Still postuló una etiología ambiental y orgánica, investigaciones más recientes acuñan el termino multifactorial para la etiología teniendo más peso lo biológico sin menospreciar otros factores psicológicos y sociales. Esfuerzos por ir creando una clasificación más científicamente válida se inician con el ICD-9 (Organización Mundial de la Salud, 1965). El DSM-II (Asociación psiquiátrica Americana, (1968) cuando la terminología fue cambiada a Síndrome Hiperquinético de la Infancia. En Inglaterra, este termino se usaba aún hasta la aparición de ICD-10 Retardo y/o daño cerebral en niños era incluido en este diagnóstico. En la última década el trabajo de Douglas (1983) influyó en postular que la base de déficit de atención estaba ligada a una falla en la regulación de la atención

y una inhibición del control: El DSM III-R (1983), Cambia la terminología por Déficit de Atención con hiperquinesis (TDAH) y Trastorno sin hiperactividad fue omitido. Recientemente se describe en el DSM-IV como Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad y se divide en varios subtipos de predominio únicamente impulsivo, o bien de la atención o combinado (7,8,18).

En el presente estudio aborda, dos entidades de suma relevancia como es epilepsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, las cuales pueden alterar o detener el desarrollo cognitivo del niño, siendo que este tipo de pacientes son enviados a consulta por problemas de aprendizaje, lenguaje, problemas de conducta, para el clínico psiquiatra infantil, neurólogos y otros profesionales adicionales, es un reto para realizar los algoritmos diagnósticos y terapéuticos, que es necesario desarrollar para este tipo de situaciones, suelen ser complejos y que con frecuencia requieren de la intervención multidisciplinaria.

De ahí la necesidad de buscar instrumentos de apoyo diagnóstico más específicos para determinar alteraciones cognoscitivas en el niño con estas entidades diagnosticas y también en las de tipo afectivo, la cual consideramos al Test Luria DNI (desarrollo neuropsicológico Infantil) este test hace una evaluación neuropsicológica en un abordaje integral del paciente con lesión o disfunción neurológica

siendo que la neuropsicología es una disciplina científica que se ocupa de estudiar las relaciones conducta- cerebro. Aquí la palabra conducta abarca tanto las actividades humanas tal como pueden evaluarse a través de la simple observación del comportamiento exterior del individuo, así como una serie de funciones cognitivas (memoria, inteligencia) y otras mas subjetivas que son las sensaciones y las emociones(19).

Desde la más remota antigüedad, la epilepsia se ha considerado como un azote de la humanidad. Durante el reinado de Adad-Alplaidina, (1067 a 1047 A.C.), ya se edita el primer texto de medicina babilónica, llamado Sakik que significa: todas las enfermedades, el texto comprende de 40 tablas, dentro de las cuales, en la numero 26, se describen con gran acuciosidad las características clínicas del Antashubba, que en Sumerio significa enfermedad de las caídas (epilepsia). En esta tabla Asiria se hace una descripción detallada de lo que Ahora llamamos: crisis epilépticas tónico clónicas, crisis generalizadas de tipo de ausencia, e inclusive las crisis epilépticas gelásticas (crisis de risa incontrolables), así como fenómenos prodrómicos y posictales. También se describen factores desencadenantes de los ataques epilépticos como son las emociones, la falta de sueño, etc. (Wilsson, Kinnier, 1990). Esta descripción clínica antecede por lo menos 600-700 años, a los primeros escritos hipocráticos sobre la enfermedad sagrada.(8,10, 11).

En el desarrollo histórico de la medicina, pocas enfermedades han acumulado tantas creencias erróneas, basadas en la superstición, prejuicio o ignorancia, como la epilepsia. De hecho, en algunos medios es más difícil controlar el ambiente donde se desenvuelve el paciente epiléptico y su familia, que el control mismo de sus crisis. En varios periodos de la historia, la epilepsia ha sido vista como signo de castigo o motivo de persecución de hechizo, de posición del demonio o como una enfermedad contagiosa(10,11).

En cuanto a la enfermedad que llamamos sagrada, he aquí lo que es: Ella no parece más sagrada ni más divina que las otras, ella tiene la misma naturaleza que el resto de las otras enfermedades; y por origen las mismas causas de cada una de ellas. A los hombres les causa asombro, pues no parece en nada a las enfermedades ordinarias. Así escribió Hipócrates, al referirse a la epilepsia 400a A.C, desde entonces describió claramente las crisis generalizadas y focales. A pesar de los conceptos hipocráticos, durante siglos prevalecieron criterios erróneos, especialmente su naturaleza divina o demoníaca y lo que menos importó fueron sus manifestaciones clínicas (9-10,11).

La reacción inicial ante el diagnóstico de epilepsia tanto por el paciente como por la familia es de gran incredulidad y temor, algunos llegan a rechazar el tratamiento y el primer paso es buscar

de otras opiniones medicas, en espera de que alguien que les apoye a desechar esta realidad, que posteriormente pasan a elaborar un proceso tan conocido denominado duelo.

La familia con un hijo con tal diagnóstico, les produce cierta frustración, en las aspiraciones de sus padres y se modifica la dinámica familiar, se generan inusitadas reacciones, mientras que la ansiedad y el rechazo suelen ir solapadas en forma de sobreprotección, a estos enfermos se les prohíbe que participen en las actividades propias de su edad considerándolos como minusválidos.

En la familia hay un desajuste cuando el niño con epilepsia tiene una franca subnormalidad de la inteligencia o presenta un serio trastorno de la conducta como lo es la hiperactividad o la irritabilidad extrema(11,12,13,14,15).

En la escuela suelen ocurrir otros procesos peculiares. Algunos padres tienen la tendencia a retirar su hijo enfermo de la enseñanza obligatoria, para evitar la burla de los compañeros de aula cuando se produzca una crisis, tratando así de evitar que se conozca la enfermedad, otra justificación para sacar el niño de la escuela es que el esfuerzo mental es perjudicial. Lo más nocivo para estos enfermos es cuando los maestros identifican la epilepsia como sinónimo de retraso mental o de enfermedad

psiquiátrica, siendo estos rechazados debido a una desinformación al respecto (11,12,13 114).

Si un paciente con epilepsia sintomática del lóbulo temporal en el momento de la crisis puede sufrir reacciones incontrolables de angustia o de pánico inmotivados, todo indica que una región delimitada del cerebro tiene que ver con los procesos emocionales. Sin embargo no autoriza a concebir el cerebro como un mosaico de estructuras yuxtapuestas cumpliendo cada una su rol específico.

La realidad es mucho más compleja, numerosas funciones están divididas en subfusiones representadas por agrupaciones de neuronas dispuestas no sólo en serie sino también en paralelo y no sólo en regiones cerebrales vecinas sino también en regiones más alejadas. De tal manera las funciones superiores del cerebro aparecen organizadas en "módulos neuronales diferentes unos de otros y cada uno con un papel propio". Pero al mismo tiempo estrechamente interconectadas según normas funcionales complejas que hacen intervenir de una manera variable de jerarquía e interacción(16).

La psiquiatría de la infancia y de la adolescencia ha cumplido ya mas de 70 años y, por ser una disciplina relativamente joven, los trabajos de investigación vinculados directamente o indirectamente a ella comprendiendo la psicología de la infancia superaban ampliamente al comenzar los años 80's, las 4000 contribuciones y

cuyos colaboradores, aún con distintos puntos de vista persisten en el esfuerzo de ampliar los conocimientos sobre la materia. Las previas aportaciones de Ana Freud, Melanie Klein, Donald Winnicott y otros, que continuaron la obra de Sigmud Freud, ha sido sin duda la base o él estímulo para una tal evolución así, el volumen de esos conocimientos sobre psicología y patología del desarrollo del niño crean la necesidad de compilar y sistematizar, de modo comprensible y coherente la complejidad de tan vasta obra.

El término psiquiatría que desde su origen se refirió a los trastornos psíquicos del adulto, lleva en sí una idea de algo estático, escasamente aplicable a la infancia, cuya esencia es la evolución. Si, en cambio, la referencia es a la psicopatología del desarrollo, quedará plenamente justificada la necesidad de tomar como punto o partida dos temas básicos: el desarrollo normal con sus variedades y las desviaciones que se convierten en patología del mismo (20).

En lo que respecta normalidad el concepto puede aplicarse más ajustadamente cuando se trata de conductas que, dentro de ciertos límites aceptables aparece o se espera que aparezca a determinadas edades: así por ejemplo las que se refieren a aspectos motores, del lenguaje, etc. En estos casos la desviación de la norma plantea menos dudas que cuando se trata de comportamientos influidos por factores de orden social, aún cuando conviene tener en cuenta que

conductas fundamentalmente determinadas por el proceso biológico de maduración, como la realización de la marcha por ejemplo, puede demorarse por falta de estímulo. Por tanto el desarrollo y su normalidad desde el parto hasta la adolescencia, corresponde entonces el intento de definir ambos términos pero comprendiendo que su complejidad, que es la del ser humano no puede ser descrita en frases apretadas. El desarrollo no comienza desde el parto si no desde la concepción, y no es ir demasiado lejos si también se tiene en cuenta que los factores psicológicos que han de actuar desde el nacimiento del niño están presentes en buena medida desde que se inicia el embarazo. Desarrollo implica no sólo crecimiento biológico, si no también recibir la acción del ambiente y de la sociedad tal como se manifiesta a través de la pareja y sus familiares. El nuevo ser no es un ente indiferenciado que se moldea por obra exclusiva de la madre. Hoy ya no se duda que, en la historia de un individuo, esas primeras etapas del vínculo y la relación madre hijo son de gran importancia en cuanto a la formación de su personalidad (19).

Más compleja resulta establecer normas con respecto a rasgos que, poseyendo una base psicológica, difícilmente pueden incluirse en los datos estadísticos. Muestra de ello es la dificultad en establecer hasta que punto un niño es activo, hiperactivo, pasivo o

simplemente tranquilo. Aquí sólo es válido el juicio cuando se integran las distintas características del individuo y su continuidad. Un aporte significativo ha sido la obra de Arnold Gesell y Catherine Amatruda, en que se informa con detalle acerca de la época de la aparición de distintas conductas desde el nacimiento hasta 3-4 años. Pero con ser una guía importantísima, dicha obra no instruye acerca de la complejidad del desarrollo en los aspectos emocionales y a medida que el niño crece y llega a la adolescencia cada vez son menos aplicables los datos estadísticos para establecer un criterio de normalidad, la estructuración de la personalidad exige nuevos elementos de análisis, otras bases teóricas que, en última instancia hacen un tanto aleatorio el uso del término normalidad a menos que, en el otro extremo de la comparación se coloque una conducta de grosera patología, sin embargo infunde optimismo el interés creciente por este amplio campo de investigación que es el desarrollo. Así lo demuestran los más recientes trabajos que, sin bien con distintos puntos de partida teóricos, coinciden en resaltar la importancia de las primeras épocas del individuo en la formación de su personalidad (19).

Por lo que cada vez se reconoce más la importancia de la neuropsicología como una disciplina científica que se ocupa de estudiar las relaciones conducta-cerebro, aquí la palabra conducta

abarca tanto las actividades humanas tal como se pueden evaluar a través de la simple observación del comportamiento exterior del individuo, como una serie de nociones más abstractas (memoria e inteligencia) que habitualmente se designan con el término de "funciones cognoscitivas" (18).

Tal vez sea bueno recordar que la neuropsicología como campo de estudio y sin emplear el término, puede retrotraerse a los comienzos de la neurología clínica moderna en la segunda mitad del siglo XIX, en tanto que la psicología cognitiva y el procesamiento de información le sirve de base en su etapa contemporánea.

La Neuropsicología tiene una finalidad investigadora y una finalidad clínica; la encrucijada de la ciencia biológica con la ciencia psicológica, la neuropsicología se halla en condiciones de contribuir a la explicación de las relaciones mente-cerebro y al mismo tiempo, aportar soluciones a los problemas aplicados de la clínica (20).

No siempre son necesarios los test psicológicos para evaluar síntomas psiquiátricos, pero pueden ser útiles para determinar el nivel de desarrollo del niño, el funcionamiento intelectual, y las dificultades escolares. Si se está el diagnóstico de retraso mental, un requisito previo es medir en funcionamiento adaptativo

(incluidas la capacidad del niño para comunicarse, las habilidades de la vida diaria y la destreza motora) dentro de los test psicológicos más difundido es la escala de inteligencia de Wechler el cual registra un CI verbal que abarca las categorías; vocabulario, información, aritmética, semejanzas, comprensión y dígitos. El CI ejecutivo o manipulativo consiste en dibujar formas, complementar dibujos, ensamblar piezas, codificar, hacer laberintos que estos no se contabilizan al calcular el CI total. Otros test de inteligencia disponibles; Standford - Binet cubre el rango de edad entre 2 y 24 años, que permite determinar la edad mental así como el CI. La escala Mc Carthy de habilidades infantiles, La batería infantil de Kaufman. Ninguna cubre de estos dos últimos el período de la adolescencia. El test gestáltico visomotor de Lauretta Bender puede aplicarse a niños entre los 4 y 12 años, consiste en una serie de figuras distribuidas y relacionadas en el espacio, que el niño tiene que copiar. Las puntuaciones se obtienen dependiendo del número de errores. Aunque no es un test diagnóstico, es útil para determinar las percepciones inapropiadas según el nivel de desarrollo esperado para su edad (21).

En estudios realizados recientemente en niños con epilepsia tratados con drogas antiepilépticas han mostrado efectos negativos con estas en la cual se han observado disminución en los

procesos cognitivos por el efecto sedativo que algunos de estos provoca. Así como ganancia de peso (22).

Los pacientes con diagnóstico de epilepsia del lóbulo temporal y otros tipos de epilepsia experimentan cambios en la función cognoscitiva, en la personalidad, en el afecto, en la conducta, que es muy interesante diferenciar en la etapa infantil y de la adolescencia, estos cambios de conducta son observados (a manera de impulsividad y agresividad patológica) A considerar los factores de riesgo biológico que alteren el funcionamiento del cerebro, sin descartar de otros factores psicológicos y sociales que coadyuvan recíprocamente a proceso de la enfermedad, más sin embargo surge la pregunta de que si los cambios de conducta se deben a algún tipo en especial de crisis epiléptica o a un síndrome epiléptico en especial, aún hasta el momento queda sin contestarse la pregunta. Estos cambios cognoscitivos y de conducta pueden ocurrir en las crisis de ausencia, epilepsia juvenil tipo mioclónico, epilepsia del lóbulo frontal, crisis tónico clónicas. Aún se carece de una delineación clara respecto al espectro de frecuencia y severidad de cambios para los síndromes epilépticos característicos, o bien para las epilepsias con crisis parciales o bien generalizadas (23).

JUSTIFICACION.

La epilepsia afección crónica, crisis epilépticas de diferentes tipos que son recurrentes y con características variables, que en México país en desarrollo, la prevalencia de acuerdo con estudios realizados en áreas rurales, urbanas y suburbanas, alcanza la cifra de 10-20/1000, lo cual demuestra que en nuestro país, existen por lo menos un millón de personas con alguna forma de epilepsia.

Por tanto es primordial la evaluación neuropsicológica para determinar la interacción entre la lesión y estructura cerebral, en cuanto a las capacidades cognoscitivas del niño. Mediante la aplicación del test neuropsicológico DNI Luria que aporta datos susceptibles, y que de ser interpretados arroja datos para una intervención temprana para su rehabilitación, teniendo en cuenta la historia particular de la lesión cerebral contemplada en el niño.

Siendo que la influencia neuropsicología DNI Luria en la Unión Soviética En los años 70 por iniciativa de A.R. Luria, comenzó a surgir una dirección más de la neuropsicología de la infancia. La especificidad de las alteraciones de las funciones psíquicas por lesión local cerebral en los niños dicto la necesidad de su creación.

El DNI Luria, es un estudio novedoso ya que pocos se han ocupado en realizar en nuestro medio, ya que es un tanto difícil de determinar alteración cognoscitiva específica por clínica y formular estrategias de rehabilitación y tratamiento, por lo que consideramos sea factible se realice con los medios que disponemos y así proporcionar un conocimiento esencial más detallado de los procesos cognoscitivos básicos en la población de niños con epilepsia y ser considerado así como un instrumento útil para estandarizar los criterios en la investigación clínica.

II. OBJETIVO PRINCIPAL

Comparar los resultados cognoscitivos de niños con epilepsia versus grupo control de niños con Trastorno por déficit de atención hiperactividad. Y conocer la importancia a través del test neuropsicológico DNI Luria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer si existe alteración cognoscitiva específica para los niños con epilepsia.

Conocer si existe alteración cognoscitiva específica para grupo control de niños con Trastorno por déficit de atención hiperactividad.

Conocer en las dos poblaciones estudiadas si existe correlación en cuanto a las alteraciones encontradas para cada grupo.

III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué tanta consistencia y confiabilidad, ofrece el test Luria DNI, para determinar alteraciones cognoscitivas en los niños con epilepsia?

¿Puede el test Luria DNI, demostrar la diferencia cognoscitiva entre los dos grupos de estudio de niños con epilepsia y el grupo control de niños con Trastorno por déficit de atención?

IV. MATERIAL Y METODOS

El primer paso fue el planteamiento del proyecto de investigación a las autoridades correspondientes del hospital psiquiátrico infantil Dr. Juan N. Navarro S.S.A. Ante la autorización de este, bajo supervisión de tutores teórico y metodológico y asesor interno se procedió al estudio de investigación

a) DISEÑO:

Se llevo a cabo un estudio de investigación comparativo de escrutinio transversal.

b) UNIVERSO Y MUESTRA.

Se obtuvo una muestra de sujetos con la edad de siete a diez años, ambos sexos, que cumplieron los criterios de selección para el grupo de estudio de epilepsia estos fueron reclutados del servicio de neurología pediátrica del hospital psiquiátrico infantil Dr. Juan N Navarro, los sujetos con Trastornos por déficit de atención hiperactividad fueron reclutados del servicio de atención vespertina quienes reunían criterios de selección.

Se incluyeron en la investigación una población total de 14 pacientes, siete con el diagnóstico de epilepsia y siete con el

diagnóstico de Trastorno por déficit de atención hiperactividad. Todos los pacientes acuden a la consulta de los servicios mencionados.

c) CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios Generales:

- Cualquier sexo
- Edad comprendida de 7 a 10 años.
- Tener expediente clínico en Hospital Psiquiátrico Dr. Juan N Navarro S.S.A.
- Consentimiento informado para participar.

Para el grupo de Epilepsia:

Inclusión: Niños con diagnóstico clínico de epilepsia sintomática de lóbulo temporal, frontal, generalizada.

Electroencefalograma anormal correlacionado con diagnóstico clínico.

Con CI por arriba del límite aceptable 80.

Para grupo a comparar - control TDAH:

Inclusión: Niños con diagnóstico clínico de Trastorno por déficit de atención hiperactividad.

Sin comorbilidad con epilepsia.

d) VARIABLES E INSTRUMENTOS:

Las variables que se consideraron en el presente estudio se incluyen las siguientes: Generales; edad, sexo, escolaridad, Wisc-R, Electroencefalograma, tipo de Epilepsia.

Variables de la batería Luria DNI fueron las siguientes:

a) Funciones motoras y sensoriales; *Motricidad* (manual, regulación verbal), *Audición* (estructuras rítmicas), *Tacto cinestésia* (tacto, cinestésia y estereognosia), *Visión*(percepción visual, orientación espacial).

b) Lenguaje hablado; *Habla receptiva* (audición fonética, comprensión simple, comprensión gramatical), *Habla expresiva* (articulación y repetición, denominación y narración).

c) **Lenguaje escrito y aritmética;** *Lectoescritura* (análisis fonético, escritura, lectura), *Aritmética* (estructura numérica, operaciones aritméticas).

d) **Memoria** (memoria inmediata, memoria lógica).

A toda la población de sujetos a estudiar se les aplicó el instrumento o prueba de Luria DNI, esta consta de 195 ítems agrupados en 19 subtests que, a su vez, pertenecen a 9 pruebas. Las 9 pruebas siguen en un orden riguroso para ajustarse a las que en <<El diagnóstico neuropsicológico de Luria>> para adultos de A.L. Cristensen (1987).

Las escalas de inteligencia de Wechsler para niños (WISC) deben aplicarse junto con la batería Luria - DNI en el examen neuropsicológico infantil. La batería Luria Nebraska infantil, que sigue las mismas bases de A.L. Chistensen, incluye la prueba de procesos intelectuales, la mayoría de cuyos ítems se asemejan a los del WISC-R (Teeter, 1986), concretamente a los ítems de las subescalas de historietas, Figuras incompletas, vocabulario, comprensión, aritmética y semejanzas (Golden, 1981; Plaisted et al. , 1983)

Las pruebas de que consta la batería Luria - DNI explora las funciones motoras, la organización acústico-motora, las funciones

táctil - cinestésica, las funciones visuales, las capacidades del habla receptiva, de habla expresiva, de lecto - escritura, de aritmética, y como última prueba, los procesos mnésicos.

La aplicación de la batería Luria DNI se utiliza, como material necesario, exclusivamente Tarjetas del Test <<Diagnóstico neuropsicológico de Luria>>. No se utilizan todas por razones obvias de su adaptación a niños, pero sí la mayoría, con sus letras y números, de identificación en el Test de A.L. Christensen (1987). En el cuaderno del examinador se van indicando las tarjetas que se presentan en cada ítem, debajo del número del ítem que siempre va entre paréntesis, con la identificación mencionada subrayada.

El objetivo principal de la batería Luria DNI es el de posibilitar la aplicación a niños, en su etapa de 7-a 10 años de edad, la teoría neuropsicológica y métodos de exploración de A.R. Luria. Sin olvidar la preferencia de Luria por la evaluación cualitativa, con la batería se pretende ofrecer un paso previo a dicha evaluación cualitativa al permitir obtener información controlada y estandarizada. De este modo la evaluación cuantitativa de la batería Luria DNI no viene a sustituir a la cualitativa, si no a potenciarla y complementarla. La interpretación de los datos obtenidos y observados ha de basarse

en la neuropsicología del desarrollo que se baya construyendo sobre el modelo neuropsicológico de Luria. La referencia al modelo de Luria ha de guiar tanto la evaluación cuantitativa cualitativa como la planificación rehabilitadora de niños con problemas de aprendizaje, exista o no daño cerebral manifiesto.

El cuadernillo del examinador tiene un apartado, denominado <<Penalización>>, en el que se deben consignar las observaciones del examinador sobre el modo en que cada niño va realizando cada uno de los ítems. Estas observaciones serán tanto más interesantes para la evaluación cualitativa y comprensiva - sistémica, según la terminología de Holmes y Waber (1989)- cuanto más versada esté la persona examinadora en las tareas de evaluación neuropsicológica, con la batería Luria DNI y, como es lógico. En la teoría de Luria. El término <<Penalización>> indica la razón por la que el niño no ha obtenido el máximo de puntos posibles, en los distintos ítems asociando a esta idea las peculiaridades en el modo de realización de las pruebas. La puntuación máxima de cada ítem es de 2 puntos, pudiendo perder uno o los dos puntos según las normas de cada puntuación de cada ítem.

Las puntuaciones obtenidas en los ítems individuales se suman para cada uno de los 19 subtest, obteniendo cada subtest su puntuación total en la última página del cuadernillo del examinador (hoja resumen de puntuaciones).

A partir de las puntuaciones totales de cada uno de los 19 Subtest, se construirá un perfil característico del niño examinado, con sus puntos fuertes y sus puntos débiles en las destrezas neuropsicológicas exploradas por la batería.

La penalización requiere la anotación de observaciones particulares sobre el modo de realización de cada ítem o alguna de sus partes. Tales observaciones reflejarán la no-obtención de algunos de los puntos o la obtención en condiciones singulares. Se trata de utilizar la vía o evaluación cualitativa en consonancia con la convicción básica de Luria, la evaluación neuropsicológica cualitativa.

Para la aplicación de la batería se requiere de un entrenamiento concienzudo por parte del examinador. Cuando se observa que una respuesta esta bien dada ha de puntuarse rápidamente, evitando pérdidas de tiempo con ampliaciones innecesarias.

e) Procedimiento

Previa autorización de las autoridades del comité de área de investigación y difusión, de jefe de servicio de la clínica de consulta externa de Neurología Pediátrica, Jefe de la división del servicio de psicología, del hospital psiquiátrico infantil Dr. Juan

N. Navarro de la S.S.A. Y el consentimiento informado a los familiares de los pacientes que se someten a estudio.

Primeramente los pacientes diagnosticados con epilepsia fueron captados en el servicio de Admisión urgencias donde se les realiza primera valoración y que posterior a esta se refieren al servicio de neurología pediátrica donde es valorado por el experto y determina diagnóstico clínico de epilepsia. Estos fueron captados de manera selectiva por la comorbilidad de problemas de aprendizaje, lenguaje y de conducta con la finalidad de incluirlos en el protocolo de estudio pretendido. A todos se les elaboró expediente clínico completo con numero de afiliación; consistente en hoja frontal donde se sustentan datos biográficos del paciente, así también hoja inicial donde se recaba información de consulta de primera vez, historia clínica completa, hoja de evolución. A estos sujetos se le sometió a protocolo para que reunieran los criterios de inclusión para proceder a la aplicación de la batería Luria DNI.

Para captar la población de sujetos del grupo control de pacientes con TDAH recurrimos a la clínica de atención vespertina para captar a estos pacientes para realizarles igual procedimiento que los del grupo de epilepsia para incluirlos en protocolo de investigación siempre y cuando reunieran los criterios generales y de inclusión.

Se vaciaron los datos obtenidos de las variables y la puntuación de calificación de cada una de ellas en una hoja de concentración de datos donde se les dio tratamiento estadístico.

f) ANALISIS ESTADISTICO.

Se procedió en primer término a la descripción de variables utilizando media y desviación estándar para variables continuas y frecuencias para variables discretas. Para la evaluación del test Luria DNI se utilizó la W de Mann-Whitney

Como prueba de hipótesis un ANOVA.

g) RECURSOS HUMANOS Y FISICOS Y FINANCIEROS.

Para el presente estudio de investigación se contó con los investigadores (3 individuos), quienes no recibieron remuneración. Así mismo los recursos materiales que se utilizaron fueron el espacio físico de consultorio de consulta externa y consultorio del servicio de neuropsicología, instrumental médico, papelería, fotocopiado de la misma institución. No así computadora, impresora, Discos de 3½ que fueron financiados por el autor.

h) CONSIDERACIONES ETICAS.

Esta investigación no implica riesgo alguno para la salud de los pacientes, por lo que no viola ningún precepto estipulado en la convención de Helsinski y Hawai para investigación en humanos. Al ser una investigación inocua, de acuerdo a la ley de Salud vigente, solo se requirió el consentimiento verbal del paciente y del familiar del paciente por ser menor.

V. RESULTADOS.

Catorce pacientes se analizan en el presente estudio, siete niños con diagnóstico de epilepsia que fueron comparados con siete niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

De los siete sujetos con diagnóstico clínico de Epilepsia, dos presentaban epilepsia sintomática del temporal, tres de la región frontal y dos con epilepsias primariamente generalizadas; corroboradas mediante el registro de electroencefalografía, tabla 1.

Los siete sujetos de grupo control con TDAH ninguno tenía comorbilidad con epilepsia, y dos de estos tenía reporte de un registro anormal electroencefalográfico, por lentificación e inmadurez, uno de predominio frontal y otro generalizado, pero sin actividad epileptiforme en ningún caso, tabla 2.

La variable edad mostró un promedio para los 2 grupos de 8.28 ± 1.2 años con un recorrido de 7 a 10 años, sin diferencia significativa, tabla 3.

Para la variable sexo, tomando en cuenta ambos grupos se obtuvo seis del sexo femenino representando un 42.9% y ocho del sexo masculino, con un 57 %. Repartidos por grupos los niños con epilepsia fueron representados por tres del sexo masculino y cuatro del femenino, mientras que en el grupo de trastorno por atención cinco masculinos y dos del sexo femenino, tabla 4.

La escolaridad para el grupo de epilepsia fue de tres pacientes en el primer año de educación primaria y cuatro en el cuarto año; mientras que en el grupo de pacientes control uno se encontraba en primer año, dos en segundo, dos en tercero y dos en cuarto año, lo cual no representó una diferencia estadísticamente significativa como lo muestra la tabla 5.

En la variable capacidad intelectual (CI) verbal para el grupo de epilepsia la media fue de 81.7 ± 7.4 puntos, y para el grupo con TDAH la media fue de 90.9 ± 8.5 puntos ($F(1,13) = 4.5$), $p = 0.05$ mostrando una diferencia significativa. Para la variable CI ejecución para el grupo de epilepsia la media se registra en 85.1 ± 8.8 , mientras que para grupo el de TDAH la media fue de 90.4 ± 10.0 ($F(1,13) = 1.09$), $p = 0.31$ la cual no mostró significancia. La variable CI total indicó, para el grupo de epilepsia una media de 82.0 ± 5.1 y para el grupo con TDAH la media 89.2 ± 4.3 ($F(1,13) = 8.2$), $p = 0.01$, con una diferencia nuevamente significativa, como se puede apreciar en la tabla 6.

a) Para la comparación del test Luria DNI para cada grupo de diagnóstico, debemos tomar como valor estándar de calificación 60-50-40, como se determina en la misma prueba.

Se compararon todas las variables que cita el test Luria DNI una por una para los dos grupos de diagnóstico. Encontramos que

existen alteraciones en las *Funciones Motoras y Sensoriales*: tanto en motricidad manual y regulación verbal; Audición y estructuras rítmicas, en ambos grupos de estudio sin diferencias significativas. Por otra parte no se observaron alteraciones en las áreas de tacto cinestesia, estereognosia, percepción visual, orientación espacial y tampoco se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Para el *Lenguaje hablado*, que corresponde al habla receptiva; se encontraron alteraciones en audición fonética, comprensión simple, sin diferencia significativa para ambos grupos, mientras que en la comprensión gramatical, se observó un deterioro mayor para el grupo de los pacientes con epilepsia existiendo diferencia estadística con significancia límite, con una $p = 0.07$. En área de Habla Expresiva, también hay alteraciones en articulación y repetición, en ambos grupos, pero sin significancia estadística entre ellos.

En el *Lenguaje Expresivo*; que corresponde a la Lecto - escritura y análisis fonético se encontró, que para el primer punto (lectoescritura), los pacientes con epilepsia se encontraron solo discretamente por abajo del rango permitido, (39.2), mientras que los del grupo TDAH se encontraban en rango normal, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa. Por otro lado para el segundo punto (análisis fonético) ambos grupos se vieron

disminuidos del rango esperado, sin diferencia significativa por estadística, sin embargo el grupo de TDAH presentaba mayor alteración, (media 39.7) vs (media 32.7). El área de escritura nos permitió observar que para el grupo de epilepsia se obtuvo una media de 39.2 y para el grupo de TDAH una media de 40.5, sin significancia estadística para ambos grupos, y solo el grupo de pacientes con epilepsia, discretamente bajo. La lectura mostró alteraciones aún más importantes ya que para el grupo de epilepsia tenía una media de 27.8, mientras que en el TDAH la media correspondía a 21.5 para ambos grupos sin significancia estadística.

En la Aritmética que corresponda a la estructura numérica, para el grupo de epilepsia la media se encontró en 39.0 y para el grupo de TDAH una alteración mayor con una media de 26.8, sin significancia estadística para ambos grupos. En operaciones aritméticas para el grupo de epilepsia se obtuvo una media 34.2, y para el grupo de TDAH, una media de 31.8 sin significancia estadística entre grupos.

La *Memoria Inmediata* se vio afectada en ambos grupos, para el grupo de epilepsia obtuvo una media 29.5 y para el TDAH una media 28.8 sin significancia estadística, entre ellos.

Para la *Memoria Lógica*, si existe alteración específica en el grupo de epilepsia no así en el grupo de TDAH, con una media de 31.5 (DS 11.5) para el grupo de epilepsia, contra una media de 40.1 (DS 12.9) para el grupo de TDAH, lo que mostró una diferencia significativa ($F(1,13)$ $p = 0.000$ como se observa en la tabla 6.

EPILEPSIA

Grupo	Epilepsia Frontal	Epilepsia Temporal	Epilepsia Genarilizada	Total
Epilepsia	3	2	2	7
TDAH	0	0	0	0
Total	3	2	2	7

Tabla No.1 Representa tipo de epilepsia en el grupo de epilépticos.

ELECTROENCEFALOGRAMA

Grupo	Normal	Región Frontal	Región temporal	Generalizado	Total
Epilepsia	0	3	2	2	7
TDAH	5	1	0	1	7
Total	5	4	2	3	14

Tabla No.2 Representa tipo de Electroencefalograma en los dos grupos de Epilepsia y TDAH.

EDAD

Grupo	7 años	8 años	9 años	10 años
Epilepsia N=7	3	0	3	1
TDAH N=7	2	2	2	1
Total N= 14	5	2	5	2

Tabla No.3 representa la variable edad, en un recorrido de 7 a 10 años.

SEXO

Grupo	Femeninos	Masculinos	N Total
Epilepsia	4	3	7
TDAH	2	5	7
Total	6	8	14

Tabla No.4 Representa la variable sexo.

ESCOLARIDAD

Grupo	1° Primaria	2° Primaria	3° Primaria	4° Primaria
Epilepsia	3	0	0	4
TDAH	1	2	2	2
Total = 14	4	2	2	6

Tabla No.5 Representa la variable Escolaridad.

RESUMEN DE VARIABLES

No.	Variable	Grupo Epilepsia Media	Grupo TDH media	F (1,13)	Valor de "p"
1	Wisc-R V	81.7± 7.4	90.8± 8.5	4.53	0.05*
2	Wisc-R E	85.1± 8.8	90.4± 10.0	1.09	0.31
3	Wisc-R T	82.0± 5.1	89.2± 4.3	8.27	0.01*
4	Mot. Manual	37.8± 8.8	35.7± 6.8	0.25	0.62
5	M. Reguc Verb.	27.8± 16.1	36.4± 11.5	1.30	0.27
6	Audic Estr Ritm	33.4± 12.3	33.7± 10.2	0.00	0.96
7	Tacto	46.1± 5.6	51.7± 15.8	0.77	0.59
8	Cint Esterog	48.7± 10.6	50.5± 10.8	0.10	0.75
9	Perc Visual	42.0± 15.7	40.0± 14.5	0.06	0.80
10	Orit Espacial	44.4± 8.7	42.4± 13.5	0.10	0.74
11	H.R Aud Fonem	28.0± 16.6	32.4± 16.2	0.25	0.62
12	H.R Comp Simple	32.2± 15.1	31.1± 16.9	0.01	0.89
13	H.R Comp Gramat	28.0± 14.3	39.7± 7.2	3.70	0.07*
14	H.E Artc Repeti	33.5± 14.7	43.1± 9.7	2.05	0.17
15	H.E Denom Narac	33.0± 12.1	32.7± 14.3	0.00	0.96
16	L.E Anal Fonem	39.7± 10.6	32.7± 16.1	0.91	0.63
17	L.E Escritura	39.2± 11.0	40.5± 10.6	0.04	0.82
18	L.E Lectura	27.8± 10.0	21.5± 11.7	1.16	0.30
19	Arit Estruc Num	39.0± 16.1	26.8± 16.5	1.93	0.18
20	Arit Oper Arit	34.2± 4.9	31.8± 18.5	0.11	0.74
21	Mem Inmediata	29.5± 11.8	28.0± 20.6	0.03	0.85
22	Men Lógica	31.5± 11.5	40.1± 12.9	29.8	0.00*

Tabla No.6 Resultados estadísticos de variables LURIA DNI.

* = significan cía estadística.

VI DISCUSIÓN

La epilepsia y el trastorno por déficit de atención, constituyen uno de los problemas neurológicos y psiquiátricos más frecuentes en la población infantil. Ambas entidades se presentan como resultado de una disfunción cerebral, en epilepsia el mal funcionamiento de las membranas neuronales es tan importante que la manifestación clínica con frecuencia es aparatosa, mientras que en el TDAH el mal funcionamiento da origen a uno de los trastornos del desarrollo con problemas conductuales que más repercusiones pueden tener en el desarrollo escolar y en el ambiente intra y extra familiar del paciente. Ambos trastornos al involucrar funcionamiento neuronal pueden desencadenar otras manifestaciones clínicas, y este fue el objetivo principal del estudio, analizar las áreas que se encuentran atrasadas o mal funcionantes en pacientes pediátricos de 7 a 10 años de edad portadores de epilepsia y compararlos con un grupo de niños con trastorno por déficit de atención.

Las áreas encontradas más bajas y estadísticamente significativas en los pacientes con epilepsia fueron coeficiente intelectual verbal, total, memoria lógica y lo cual se puede entender ya que el paciente con este tipo de alteración presenta un desbalance bioquímico neurotransmisor del área cerebral involucrada, lo que

ocasiona afección de áreas primarias de lenguaje como son el lóbulo frontal y temporal.

Si observamos ambos grupos se encontraron disminuidas áreas que afectan su desempeño funcional adecuado, y en donde debido a la baja atención áreas como; motricidad manual, lenguaje receptivo-comprensión simple, lenguaje expresivo - denominación y narración, lectura, operaciones aritméticas, memoria inmediata, se vieron mas afectadas en los niños con TDAH.

Con los resultados obtenidos podemos decir que el DNI Luria es una herramienta adecuada para valorar a los pacientes con epilepsia y compararlo ya sea con el control ya estandarizado en la prueba o bien con otras psicopatologías.

Con los resultados de esta investigación se cumplen los objetivos que nos planteamos al inicio del proyecto, ya que se muestra estadísticamente significancias ya mencionadas en el rubro de resultados.

Aunque el tamaño de la muestra es muy pequeña que da inquietud de saber, si en muestras más grandes puedan ser mas consistentes y significativas las alteraciones entre ambos grupos. El beneficio del estudio, nos permitió percatarnos de las alteraciones entre ambos grupos, así como la especificidad en ciertas áreas cognitivas.

Esta investigación puede ser el inicio para investigaciones posteriores para sustentar aún mas los resultados que obtuvimos en esta muestra.

VII BIBLIOGRAFIA

1. Hausser WA, et al. Epilepsy: frequency, causes and consequences. New Yor: Demos Press; 1990.21-8.
2. Martín R, et al. Factores etiológicos y pronósticos de la epilepsia tardía. Rev Neurol. 1995 Feb;23:285-9.
3. Mac Donal VM et al. Attention Problems versus Conduct Problems as Six Year Predictors of Problem Scores in National Sample. J Am Acad Child Adolescent Psychiatry. 1996. 35:9, 1237-46.
4. Taylor E. Et al. Hiperactivity and Conduct Problems as Risk Factor for Adolesnt Development. J Am Acad child adolesc psychiatry. 1996.35:9, 1213-26.
5. Bierderman J. et al. Is Chilhood Oposicional Defiant Disorder a Precursor to Adolescent Conduct Disorder. J Am Acad Child Adolescent Psychiatry. 1996.35:9, 1193-204.
6. Barkley R.A. Attention Déficit Hiperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Treatmen. New York Ny: Gultor Press1990.
7. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders. 4^a ed. Washinton DC: American psychiatric Association. Attention Déficit Hiperactivitiy Disorder 1994 78-85.

8. Global Campaign Against Epilepsy. World Health Forum 1998; 19(1): 107-8 Health Communications and Public Relations.
9. Inglis B. Historia de la Medicina. Barcelona Gribalbo; 1968. Alfredo F V. Et al. Aspectos Neurobiológicos, Médicos y Sociales. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Primera Edición Enero de 1997. Programa Prioritario de Epilepsia. Compendio de Epilepsia. México:TI Cuellar, 1996.
10. Rodríguez Rivera L. Epilepsia: Diagnóstico y Tratamiento Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México: Eds. Colección Ensayos; 1995.
11. González S. Epilepsia y Sociedad. Epilepsia: Un Enfoque Práctico. Curso Post-Evento. Simposium Internacional "Avances Recientes en Neurología Habana 98". La Habana; 1998.
12. Galdames D. Manual de Epilepsia del Adulto. Hospital Clínico de la Universidad y Lab Parke-Davis Chile; 1994.
13. Artigas J. Implicaciones Psicológicas Y Sociales de las Epilepsias en el Adolescente. Rev Neurol. 1999.
14. Hermann BP, Whitman Neurobiological, Psychosocial and Pharmacological Factor Sunderlying Interictal Psychopatology an Epilepsy. En: Smith D, Trimble M., eds. Avances en Neurology. New YorK: Raven Press; 1991.439-52.
15. Emilio Rojo R, et al. Interconsulta Psiquiátrica. Editorial Masson, S.A 1997.

16. Dionisio Manga, et al. Neuropsicología de la Edad preescolar. Aplicaciones de la teoría de A.R Luria a niños a través de la batería Luria. Ed.1991.
17. Julio De Quiroz B. Neuropsychological Fundamentals in Learning dissabilitis. Academic Therapy Publications -San Rafael-California. 5ª Reimpresión, Nov de 1998.
18. Devinsky O, et al. Evidence Against the Existence of Lobe Epilepsy Personality Syndrome. Neurology. 1999; 53(5 Suppl 2): 13-25.
19. Dunn DW, et al. Behavioral Issues in Pediatric Epilepsy. Neurology. 1999; 53(5 Suppl 2): 96-100.
20. Kuijis R.O. Evaluación Neurológica de los Trastornos de aprendizaje. Rev Neurol 1999; 29(4): 326-331.
21. Kaplan H.I, et al. Sinopsis de psiquiatría. Octava Edición , Editorial Panamericana, S.A Junio 1999.
22. Ketter TA, et al. Positive and negative psychiatric effects of antiepileptic drugs in patients With sizure disorders. Neurology. 1999; 53(5 Suppl2): s53-67.
23. Devinsky O, et al. The existence and specificity of a characteristic behavioral syndrome among patients with temporal lobe epilepsy remains controversial. Neurology. 1999; 53(5 Suppl 2): s 13-25.