



Centro de Neurociencias de Cuba

**Protocolo de tesis para optar por el título de diplomante en
Neurociencias.**

Título: Evaluación neuropsicológica de la atención en un grupo de niños con epilepsia y TDAH.

Autora: Ana Ivis Peñalver Guía.

Tutor: DrC. Nicolás Garófalo Gómez.

La Habana, 2018

Resumen

Introducción: La presente investigación investigara una problemática no muy abordada en nuestro medio que es el tratamiento de niños con epilepsia y TDAH, ya que tiene una repercusión en el niño y en la familia y la aplicación de estos avances seria una oportunidad de ver su solución.

Objetivo: Determinar si existe mejoría en la atención en un grupo de niños con epilepsia y TDAH tratados con Metilfenidato.

Diseño Metodológico: Se realizará un estudio prospectivo longitudinal, en un grupo de niños y adolescentes con epilepsia. Estos niños serán divididos en 2 subgrupos: Epilepsia y TDAH y otro con epilepsia, atendidos en servicio de Neuropediatría del INN, con el objetivo de determinar si existe mejoría la atención después de ser tratados con Metilfenidato. El universo estará constituido por la totalidad de niños y adolescentes entre 6 y 17 años de edad, que acudan al servicio de Neuropediatría del INN en el periodo comprendido 1ero abril de 2018 al 1ero de diciembre de 2019 y que cumplieran con los criterios de inclusión. Del total de niños se seleccionaran una muestra no probabilística de tipo intencional de 50 participantes.

Resultados preliminares: Hasta la fecha solo se han evaluados 8 de paciente como pilotaje con el objetivo de ajustar el protocolo de investigación, por tanto no podemos aun hablar de resultados concluyentes, pero hemos apreciado que en la evaluación neuropsicológica existe una tendencia en el grupo con epilepsia y TDAH presentar rendimientos inferiores en el CIV, CIM y CIT, al igual que en el factor de Independencia a la Distracción, el test de Crespo y el Cuestionario de Inatención e Hiperactividad (CIH), con respecto al grupo con Epilepsia.

Conclusiones: Todavía no podemos dar conclusiones del estudio por los motivos anteriormente expuestos, pero podemos decir que existe una tendencia en el grupo con epilepsia sin TDAH a tener mejores resultados en los test neuropsicológicos.

Palabras claves: Epilepsia, TDAH, Metilfenidato, evaluación neuropsicológica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
PROBLEMA CIENTÍFICO.....	5
HIPÓTESIS.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVO ESPECIFICO.....	6
CAPÍTULO I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
1.1 COMORBILIDAD EN EPILEPSIA INFANTIL (DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD (TDAH))	7
1.2 SUBTIPOS DIAGNÓSTICOS DEL TDAH	10
1.3. CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD DEL TDAH	11
1.4 METILFENIDATO (MF). GENERALIDADES	12
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	13
2.1 MATERIAL Y MÉTODO	13
2.2 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	13
2.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	13
2.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	14
2.2.3 CRITERIOS DE SALIDA	14
2.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA ATENCIÓN ..	14
2.3.1 ESCALA WECHSLER DE INTELIGENCIA PARA NIÑOS-REVISADA (WISC-R)	14
2.3.2 PERFIL ATENCIONAL DEL WISC-R	15
2.3.3 TEST DE TACHADO DE LETRAS DE CRESPO	15
2.3.4 CUESTIONARIO DE INATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (CIH)	15
2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	16
2.5 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CALIDAD DE LOS DATOS	20
2.6 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO	20
2.7 TÉCNICAS DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	21
2.8 ASPECTOS ÉTICOS	21

2.9	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PRINCIPALES.....	22
	CAPÍTULO III. RESULTADOS PRELIMINARES.....	23
3.1	RESULTADOS PRELIMINARES DE LA MUESTRA PILOTO.....	23
	CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....	26
	CAPITULO V. RECOMENDACIONES.....	27
	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	28
	ANEXOS.....	31

Introducción

La epilepsia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) son altamente prevalentes en la infancia y la adolescencia, y pueden afectar en gran medida la vida de quienes los padecen, tanto desde el punto de vista social como educativo y emocional. Se han intentado dar múltiples explicaciones: el déficit de atención sería consecuencia del tratamiento anticonvulsivo, algunos casos de epilepsia y de TDAH compartirían una base etiopatogénica común, el control deficiente de las crisis etc. Lo que parece estar fuera de toda duda es que la comorbilidad TDAH/epilepsia es muy frecuente.

Sin embargo, para los especialistas en el tema siempre ha existido precaución y preocupación a la hora de prescribir psicoestimulantes en estos pacientes debido a la creencia generalizada de que la disminución del umbral convulsivo podría empeorar el control de las convulsiones, indicaciones y precauciones que aún sigue recomendándose por la Physicians' Desk Reference¹, aunque no se cuenta con estudios controlados que lo hayan comprobado. Actualmente existen pocos estudios que demuestren que el tratamiento a corto y largo plazo con metilfenidato en pacientes con TDAH y epilepsia puede interferir en la evolución de la epilepsia; los escasos ensayos se realizaron con metodologías diferentes y con pocos pacientes.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente planteado y como parte de la preocupación en la atención de los niños epilépticos es la preservación de las funciones cognitivas que pueden afectarse por la repetición de las crisis epilépticas, al igual que la integración escolar y familiar, consideramos que resulta de gran importancia determinar si existe mejoría en la atención de estos pacientes después de ser medicados con Metilfenidato.

Problema científico: ¿Es beneficioso el tratamiento con Metilfenidato en niños con epilepsia y TDAH?

Hipótesis: Los pacientes que presentan Epilepsia en comorbilidad con TDAH mejoran el proceso de atención después de ser medicados con Metilfenidato.

Objetivo general: Determinar si existe mejoría en la atención en un grupo de niños con epilepsia y TDAH tratados con Metilfenidato.

Objetivos específicos:

1. Describir las principales características sociodemográficas de los niños estudiados.
2. Comparar el la atención mediante pruebas neuropsicológicas en niños diagnosticados con epilepsia y TDAH.
3. Evaluar la respuesta con Metilfenidato en los niños estudiados.

Aporte teórico y práctico:

La presente investigación permitirá conocer si las pruebas neuropsicológicas utilizadas son sensibles para el diagnostico en niños con epilepsia y TDAH, además permitirá brindar herramientas para la evaluación y seguimiento de en este tipo de enfermedad. También permitirá elegir este medicamento como opción terapéutica en los niños que son atendidos por el servicio de Neuropediatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INN).

Novedad y actualidad:

La presente investigación resulta novedosa, puesto que investigara una problemática no muy abordada en nuestro medio que es el tratamiento de niños con epilepsia y TDAH, ya que tiene una repercusión en el niño y en la familia y la aplicación de estos avances seria una oportunidad de ver su solución.

Capítulo I. Revisión bibliográfica.

1.1 Comorbilidad en Epilepsia infantil (Déficit de atención con o sin Hiperactividad (TDAH)).

La epilepsia, según el informe de la Organización Panamericana de la Salud, 2008², es la enfermedad neurológica crónica más común en las Américas. Es un trastorno que afecta, aproximadamente, a 5 millones de ciudadanos, pero que como refleja el informe un 60% de los mismos no está diagnosticado o no tienen acceso a los servicios y tratamientos apropiados. Estas cifras muestran claramente que nos encontramos ante un problema de salud pública de primer orden. Por otro lado, junto a la prevalencia de la enfermedad existen otros factores que influyen sobre el curso evolutivo de la misma; uno de los más importantes es la estigmatización que acompaña a estos pacientes y que con frecuencia es un obstáculo para el ejercicio de sus derechos y su integración social. Como resultado, nos encontramos con una enfermedad que tiene un gran peso en la carga global de enfermedades con muchas brechas y carencias en la prevención, tratamiento y rehabilitación.

La epilepsia se corresponde con un trastorno cerebral caracterizado por una predisposición persistente del cerebro para generar crisis epilépticas y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de esta condición. La epilepsia es un trastorno neurológico frecuente en la infancia, con una prevalencia entre el 0,5% y el 1% de la población pediátrica, solo superada por el retraso mental y la parálisis cerebral.³ Se estima que alrededor de 65 millones de personas sufren de epilepsia en todo el mundo.⁴

Aproximadamente 8 de cada 1000 niños sufren de esta enfermedad en el mundo, con cifras variables acorde al nivel de desarrollo, siendo mayores las tasas de incidencia en los países subdesarrollados.⁵

La epilepsia es uno de los desórdenes neurológicos más comunes y la mitad de los casos comienzan en la infancia o la adolescencia⁶, existiendo un grupo de evidencias que indican que los niños con epilepsia tienen un peor desempeño que los niños sanos o con otras enfermedades crónicas⁷. La calidad de vida, la cual comprende aspectos de la salud física y mental⁸, es

especialmente menor en niños con epilepsia refractaria o intratable comparado con niños con otras enfermedades crónicas.⁹

Pascual y col, 1980¹⁰, estudiaron a 14445 niños de Ciudad Habana, a los que se les aplicó un cuestionario de pesquisa de casos sospechosos de epilepsia, que fueron corroborados posteriormente por evaluación de especialista en neurología infantil. Este estudio arrojó una prevalencia, en niños menores de 15 años, de 7,5 casos por 1000 habitantes.

Según Garófalo, 2013¹¹, La prevalencia de la epilepsia en las poblaciones cubanas estudiadas, es baja, con un predominio de las epilepsias focales y con buen control de las crisis en la mayoría de los casos. Las consecuencias psicosociales de la epilepsia pueden ser evaluadas a través de la escala de consecuencia de la epilepsia pediátrica (ECEP), que mostró ser válida y fiable en pacientes cubanos.

Existe una creciente preocupación por los problemas de atención, aprendizaje y conducta en los pacientes pediátricos con epilepsia, especialmente debido al involucramiento de un cerebro en pleno desarrollo. Al parecer los pacientes con epilepsia tienen un mayor riesgo de presentar problemas de atención, aprendizaje y TDAH que la población general. Algunos estudios indican que del 16% al 50% de los niños con epilepsia pueden manifestar bajo rendimiento académico, el cual se ha corroborado con pruebas de inteligencia que muestran disminución en el puntaje en el área verbal y motora y en un 30% en el área de conducta.¹²

La etapa del desarrollo donde repercute con más frecuencia la epilepsia infantil es en el período escolar¹³. Los principales mecanismos cognitivos básicos alterados son: el tiempo de reacción, la atención y la memoria, además de disfunciones corticales específicas.¹⁴

La atención depende de varias regiones del sistema nervioso central, así la atención sostenida se encuentra ubicada en las regiones frontoparietales, principalmente del lado derecho; la atención selectiva se encuentra en el área cingulada anterior y la atención dividida de manera principal en la corteza prefrontal del lado derecho. Por lo tanto, cualquier actividad anormal que

desajuste el funcionamiento de estas zonas provocará posiblemente una problemática en el funcionamiento de la región reguladora. Esto se ha demostrado en pacientes con epilepsia, los cuales tienden a presentar mayores alteraciones en la capacidad de sostener la atención (mayor en los que presentan una actividad epiléptica del hemisferio derecho o un foco rolándico o central bilateral) así como en pacientes con epilepsias de origen mesial frontal o como indicamos anteriormente, epilepsias generalizadas primarias, las cuales causan trastornos del lóbulo frontal.¹⁵

A pesar de que se han tratado de implementar medidas terapéuticas de apoyo, el tratamiento farmacológico sigue siendo la primera opción terapéutica para el control de este tipo de comorbilidades en pacientes con epilepsia.¹⁶

En este sentido, el tratamiento con medicamentos va dirigido al control de las conductas mal adaptativas, particularmente aquellas que interfieren con el aprendizaje, la socialización y el desarrollo del individuo. Se han hecho pocos estudios sobre la eficacia y seguridad del uso de los medicamentos convencionales como el metilfenidato y la atomoxetina en pacientes con epilepsia, pero los psicoestimulantes siguen siendo de elección en pacientes con TDAH en comorbilidad con epilepsia. Las observaciones disponibles muestran que aunque no hay un riesgo significativo de aumento de crisis, estos medicamentos pueden disminuir el umbral de crisis.¹⁷

La epilepsia no constituye, por sí misma, una contraindicación para el uso del metilfenidato ya sea en pacientes con epilepsia controlada o refractaria. En el paciente con epilepsia no debe perderse de vista la posibilidad de que el fármaco antiepiléptico utilizado pueda mejorar las crisis y concomitantemente, el déficit de atención.¹⁸

Se recomienda que antes de iniciar un tratamiento antiepiléptico se realice una prueba de atención para valorar si el medicamento antiepiléptico puede tener unos efectos beneficiosos o perjudiciales sobre la atención.

1.2 Subtipos diagnósticos del TDAH.

El *Manual estadístico y de diagnóstico de los trastornos mentales, quinta edición*, (DSM-5, en inglés), publicado por la APA define los criterios a ser usados por los médicos, profesionales de la salud mental y otros profesionales clínicos de la salud calificados cuando realizan un diagnóstico de TDAH. El DSM-5 fue actualizado en el 2013 y se realizaron cambios a la definición del TDAH, lo que afectará cómo este trastorno se diagnostica en niños y adultos.

Durante muchos años, los criterios diagnósticos del TDAH manifestaban que eran los niños a quienes se les diagnosticaba con el trastorno. Esto significaba que los adolescentes y adultos que padecían síntomas del trastorno, y quienes podrían estar enfrentando dificultades por muchos años desconociendo la razón, no podían ser diagnosticados formalmente con el TDAH. El DSM-5 ¹⁹ha modificado esta definición:

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (DSM 5):

A- Patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo que se caracteriza por:

- 1- Desatención: seis o más de los siguientes síntomas ha persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad desadaptativa e incoherente en relación el nivel del desarrollo y que tiene un impacto directamente sobre las actividades sociales y académicas/laborales.
- 2- Hiperactividad e impulsividad: seis o más de los siguientes síntomas han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo y que impacta directamente y de forma negativa en las actividades sociales y académicas/laborales

B - Varios síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años

C - Varios síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más ambientes (en casa, escuela o trabajo, con amigos o familiares; en otras actividades)

D - Hay una clara evidencia de que los síntomas interfieren o reducen la calidad de su funcionamiento social, académico o laboral

E - Los síntomas no ocurren exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental

El TDAH puede presentarse en tres formas (Anexo I):

1. Presentación combinada
 - Cumple con los criterios A1 y A2 durante los últimos 6 meses
2. Presentación predominantemente desatento
 - Cumple con el criterio A1, pero no el A2 durante los últimos 6 meses
3. Presentación predominantemente hiperactivo-impulsivo
 - Cumple con el criterio A2, pero no el A1 en los últimos 6 meses

Hay que tener en cuenta si en remisión parcial ha cumplido previamente todos los criterios y actualmente no cumple todos los criterios en los 6 meses, y los síntomas todavía resultan en limitaciones en el funcionamiento social, académico/laboral.

1.3. Clasificación de gravedad del TDAH.

En cuanto a la gravedad el TDAH, se clasifica según el DSM 5 en:

- Leve: Pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.
- Moderado: los síntomas o las limitaciones en el funcionamiento presentes están entre leve a grave.

- Grave: muchos síntomas exceden los requeridos para el diagnóstico, o varios síntomas que son particularmente graves están presentes, o los síntomas resultan en unas marcadas limitaciones en el funcionamiento social, académico y laboral.

Los ataques epilépticos están relacionados a su vez con estas variables por lo que el estudio de las mismas demuestra la interacción de las mismas. De hecho la disfunción ejecutiva esta asociada al incremento de la frecuencia²⁰ y la edad temprana de aparición de estos ataques²¹.

1.4 Metilfenidato (MF). Generalidades.

La eficacia del MF ha quedado ampliamente demostrada tanto en la población infanto-juvenil como en adultos. El MF bloquea la recaptación de noradrenalina y dopamina hacia la neurona presináptica y además aumenta la liberación de estas monoaminas en el espacio sináptico, estimulando la actividad neuronal. Según investigaciones de García Tamayo y cols²² la dopamina produciría un aumento de la motivación y facilitaría la respuesta cerebral ante la ejecución de tareas. Mejora la atención, la memoria, el rendimiento académico y las relaciones sociales, disminuye la hiperactividad, la impulsividad, la agresividad y las conductas disociales.

El MF ejerce una función retardada que depende de la corteza prefrontal, esta región es disfuncional en el TDAH y es muy sensible a los niveles de catecolaminas.

El uso del metilfenidato en pacientes con epilepsia no está contraindicado varios estudios²³ han demostrado su eficacia en pacientes con epilepsia clínicamente tratada.

Capítulo II. Diseño Metodológico.

2.1 Material y método.

Se realizará un estudio prospectivo longitudinal, en un grupo de niños y adolescentes con epilepsia. Estos niños serán divididos en 2 subgrupos: Epilepsia y TDAH y otro con epilepsia, atendidos en servicio de Neuropediatría del INN, con el objetivo de determinar si existe mejoría en el dominio cognitivo de la atención después de ser medicados con Metilfenidato.

2.2 Técnicas y procedimientos:

El universo estará constituido por la totalidad de niños y adolescentes entre 6 y 17 años de edad, que acudan al servicio de Neuropediatría del INN en el periodo comprendido 1ero abril de 2018 al 1ero de diciembre de 2019 y que cumplieran con los criterios de inclusión. Del total de niños se seleccionaran una muestra no probabilística de tipo intencional de 50 participantes, de ellos 25 diagnosticados con epilepsia y TDAH y otro grupo de 25 pacientes con epilepsia.

La evaluación neuropsicológica será realizada antes de comenzar con el tratamiento con Metilfenidato y los neuropediatras serán los encargados de este proceso en la consulta, luego a los niños estudiados se les repetirá la evaluación neuropsicológica al mes y a los 6 meses del tratamiento. Los pacientes son diagnosticados por un médico especialista en neuropediatría y epilepsia.

2.2.1 Criterios de inclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de epilepsia (entre 6 y 17 años de edad) al momento de la primera evaluación o consulta.
2. Consentimiento informado de los padres o cuidadores para participar en la investigación.

2.2.2 Criterios de exclusión:

1. Presencia de cambios mayores en la vida del niño y la familia, en los últimos 3 meses (separación de los padres, desempleo, fracaso escolar, etc.)
2. Presencia de comorbilidad neuropsiquiátrica mayor:
 - ❖ Discapacidad intelectual.
 - ❖ Síndrome del espectro autista.

2.2.3 Criterios de salida:

Pacientes que después de aplicársele algunas pruebas neuropsicológicas, se nieguen a someterse al resto o por cualquier motivo no puedan continuar estudiándose, dificultándose por ende la obtención total de la información.

2.3 Características generales de los instrumentos para evaluar la atención:

A todos los participantes (niños y adolescentes) se les aplicara el Test de atención: Tachado de letras de Crespo y la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños versión Revisada (WISC-R). La aplicación de todos los instrumentos tiene una duración promedio de 2 horas. La batería de pruebas neurocognitivas de laboratorio se aplicaran mediante lápiz y papel.

2.3.1 Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-Revisada (WISC-R):

La escala de inteligencia para niños de Wechsler, WISC-R (1974; TEA, 1993), es una versión actualizada y revisada de la escala de 1949 (WISC). Está constituida, como lo estaba el WISC, por doce subtests, seis en la escala verbal y seis en la escala manipulativa. Dígitos, de la escala verbal, y laberintos, de la escala manipulativa, se consideran pruebas complementarias. Pueden ser aplicadas cuando el tiempo lo permita, o como sustitutas en el caso de que las otras pruebas no puedan ser utilizadas de forma conveniente o queden invalidadas por alguna razón.

2.3.2 Perfil atencional del WISC-R:

El factor atencional de la Escala de Inteligencia para niños de Weschler, también denominado: Factor de Independencia a la Distracción -*Freedom From Distractibility*- (FID)²⁴ está compuesto por varias subescalas: Aritmética, Dígitos y Claves. El subtest de Aritmética está dirigido a valorar la atención dividida (habilidad del niño para atender a dos fuentes de información distintas. El subtest de Dígitos evalúa la vigilancia (predisposición del sujeto para emitir una respuesta ante un estímulo y mantenerla a lo largo del tiempo). Por último, el subtest de Claves mide la atención sostenida (capacidad para mantener la concentración a lo largo del tiempo)

2.3.3 Test de Tachado de letras de Crespo:

Tachado de letras de Crespo: Este test está diseñado para valorar el volumen y la concentración de la atención. Se realizan con este instrumento mediante el tachado de vocales. La "a". El test se aplica a personas comprendidas entre las edades de 5 años y 6 meses a 16 años y 5 meses. El test fue creado y validado en Cuba. (Anexo II)

2.3.4 Cuestionario de Inatención e Hiperactividad (CIH):

A los padres / tutores y maestros de los participantes se le solicitará la realización del Cuestionario de Inatención e Hiperactividad (CIH) (Anexo III). Este cuestionario es una técnica cerrada que consta de 37 proposiciones, una de las cuales la No 22 difiere en dependencia de las formas que se utilice (Forma A-padres, Forma B-maestros). Estas proposiciones están encaminadas a explorar diversos aspectos de la conducta en correspondencia con los criterios actualmente establecidos para el diagnóstico de los Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Las proposiciones están agrupadas en 5 categorías como se expone a continuación:

1. Comportamiento social. Incluye las proposiciones: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 14, 37
2. Agresividad e irritabilidad. Incluye las proposiciones: 6, 8, 9, 10, 11
3. Relaciones con los coetáneos. Incluye las proposiciones: 13, 15, 16, 17, 18
4. Hiperactividad. Incluye las proposiciones: 19, 20, 21, 22(B), 23, 24, 25, 26, 27
5. Atención y Concentración. Incluye las proposiciones: 22(A), 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

Cada proposición tiene una escala de puntuación de 1 a 5 en algunas de las cuales la puntuación se da en sentido inverso al resto en correspondencia con la clave. El CIH fue normado en niños cubanos, las normas se realizaron sobre los resultados obtenidos con la aplicación de 80 cuestionarios de la forma (padres) y 82 cuestionarios de la forma B (maestros). Las normas se realizaron atendiendo al sexo y a la forma de cuestionario aplicado.²⁵

2.4 Operacionalización de variables

La tabla 1 muestra la operacionalización de las variables que se analizarán para el análisis comparativo entre las dos series poblacionales.

Tabla 1. Definiciones operacionales de las variables utilizadas.

Variable	Tipo de variable	Escala de clasificación	Definición operacional de la escala
Edad evaluación inicial T1	Cuantitativa continua	Numérica	Número de años cumplidos al ser evaluado por primera vez
Sexo	Cualitativa dicotómica	Masculino Femenino	Sexo biológico

<p>actividad motora</p> <p>Inicio motor</p> <p>Inicio no motor</p>		<p>clónicas, mioclónicas-atónicas, atónicas, espasmos epilépticos</p> <p><u>No motoras (ausencias)</u>: típicas, atípicas, mioclónicas, mioclonías palpebrales</p> <p>3. Desconocidas</p> <p><u>Motoras</u>: tónico-clónicas, espasmos epilépticos</p> <p><u>No motoras</u>: parada comportamental (cese o inhibición de la actividad)</p> <p>4. No clasificada</p>	
<p>Etiología de la epilepsia</p>	<p>Cualitativa politómica</p>	<p>Genética</p> <p>Estructural</p> <p>Metabólica</p> <p>Inmune</p> <p>Infecciosa</p> <p>Desconocida</p>	<p>Según clasificación de las epilepsias 2017.</p>
<p>Número de FAE usados</p>	<p>Cuantitativa continua</p>	<p>Numérica</p>	<p>De acuerdo al interrogatorio a los padres y del cuidador</p>
<p>Presencia de TDAH</p>	<p>Cualitativa dicotómica</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	<p>Se define la presencia de trastorno del déficit de atención e hiperactividad de acuerdo a los criterios de DSM V</p>

Relación en el tiempo del debut TDAH con respecto a la epilepsia.	Cualitativa Politómica	Antecede Al mismo tiempo Posterior No precisado	Según interrogatorio realizado a la madre, padre o cuidador.
Tipo de TDAH	Cualitativa Politómica	Inatento Hiperactivo-impulsivo Combinado	De acuerdo a la clasificación de TDAH por el DSMV.
Coefficientes Intelectuales (CIV), (CIM) Y (CIT).	Cualitativa politómica	Muy superior Superior Normal-alto Medio Normal-bajo Inferior Deficiencia mental	Se tuvo en cuenta mediante la Escala de Inteligencia para niños de Weschler.
Volumen y concentración de la Atención	Cuantitativa discreta	1-150 total de vocales tachadas correctas.	Se concibió a través del Test de Tachado de letras de Crespo.
Atención dividida y concentración	Cuantitativa discreta	0-18 respuestas correctas	Se concibió a través de la subescala de Aritmética del WISC.
Vigilancia y resistencia ante la distracción	Cuantitativa discreta	1-7 Dígitos repetidos en progresión y regresión.	Se concibió a través de la subescala de Dígitos en progresión y regresión del WISC.
Atención sostenida	Cuantitativa discreta	1-45 elementos	Se tuvo en cuenta mediante la subescala de Claves del WISC.
Aspectos de la conducta	Cualitativa politómica	Muy inferior Inferior	Se concibió a través del Cuestionario de Inatención e

		Normal-bajo Normal Normal-alto Superior Muy superior	Hiperactividad (CIH) para padres y maestro.
--	--	--	---

2.5 Obtención de la información y calidad de los datos.

Las hojas de recogida de datos se diseñaron teniendo en cuenta la necesidad de posterior vaciado de la información. Se efectuó una depuración de los datos introducidos, estudiando una a una todas las variables y posteriormente se confeccionará una base de datos en Microsoft Excel.

2.6 Procesamiento estadístico.

Las variables en estudio se expresarán según sus respectivas medidas de resumen: Las cualitativas en frecuencias absolutas y relativas (%) y las cuantitativas en media y DS.

Se utilizarán estadística no paramétrica: coeficiente de correlación de Spearman, prueba U de Mann-Whitney para comparar dos grupos, y prueba Kruskal-Wallis con el test de medianas para comparar más de dos grupos.

El análisis de los datos se llevará a cabo con el programa estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS), versión 13.

Se considerarán en todos los casos diferencias significativas si el valor p para el caso de las docimias de hipótesis resultó menor que 0,05 con un nivel de significación del 95%.

2.7 Técnicas de discusión y síntesis.

Los resultados se presentarán mediante tablas y gráficos. La discusión se realizará a partir de la comparación de los hallazgos con la literatura existente, en publicaciones seriadas impresas o publicadas en línea en Internet, analizando las coincidencias y las contradicciones entre el presente estudio y los demás.

2.8 Aspectos éticos:

El estudio se realizará con completo apego a la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos del año 2005 ²⁶ y el reporte del Comité Internacional de Bioética de la UNESCO en el principio del respeto para la vulnerabilidad e integridad personal²⁷, y a la legislación vigente en Cuba, de acuerdo con lo establecido en el Sistema Nacional de Salud y previsto en la Ley No.41 de Salud Pública²⁸.

Se respetará la confidencialidad de los datos de los pacientes y la fidelidad de los resultados encontrados, los cuales se utilizarán con fines estrictamente científicos y sólo serán divulgados en eventos o publicaciones médicas.

En la etapa prospectiva de la investigación se solicitará a los pacientes su aprobación para la participación en la investigación, mediante el "Consentimiento Informado". (Anexo IV).

Se garantizó confidencialidad en el manejo de la información de cada participante. La base de datos y los test neuropsicológicos y los cuestionarios se archivan, se analizan y se custodian en el Laboratorio de Neurocognición del INN.

2.9 Cronograma de actividades principales.

Actividad	Fecha
Revisión Bibliográfica	Diciembre 2017 a Noviembre del 2018
Recolección de datos primarios	Junio 2017 a Septiembre del 2019
Procesamiento de los datos	Octubre a Noviembre del 2019
Elaboración del Documento	Diciembre a Enero del 2019
Entrega para revisión	Marzo del 2020

Capítulo III. Resultados preliminares.

3.1 Resultados preliminares de la muestra piloto.

Hasta la fecha solo se han evaluados 8 de paciente como pilotaje con el objetivo de ajustar el protocolo de investigación, por tanto no podemos aun hablar de resultados concluyentes.

La muestra piloto 8 niños, la edad promedio fue de 10 años, con una edad mínima de 6 años y edad máxima de 13 años, de ellos 4 pertenecientes al sexo masculino y 4 al femenino.

De los 8 niños evaluados hasta el momento, 4 presentan solamente diagnóstico de epilepsia, y los restantes poseen diagnóstico de epilepsia y TDAH. La distribución de los subtipos de TDAH se ha comportado de la siguiente forma: 2 niños presentan el subtipo combinado, 1 resulta hiperactivo-impulsivo y 1 niño es predominantemente desatento. En cuanto al nivel de gravedad en el TDAH predomina el moderado con 3 niños y uno grave.

En relación al coeficiente intelectual total (CIT) de los 8 niños evaluados, 2 presentan un CIT superior, 2 inferior, 1 promedio, 2 medio-alto y 1 normal bajo.

Teniendo en cuenta el tipo de presentación del TDAH y el CIT la Tabla 3 muestra que en el TDAH combinado 1 niño con un CIT superior y 1 inferior, 1 niño en el subtipo hiperactivo-impulsivo con un CIT inferior y 1 en el desatento con una clasificación normal-bajo. De los 4 niños con epilepsia sin TDAH 1 presenta un CIT superior, 2 niños clasificados medio-alto y 1 inferior.

De manera general, se observa mayor coeficiente intelectual en el grupo de niños con epilepsia sin TDAH con respecto al grupo de niños con epilepsia y TDAH, pues el 75% de los niños de este subgrupo (solo Epilepsia) posee un CIT entre Promedio Alto y superior, contra un 75% de los niños del grupo de Epilepsia y TDAH cuyos CIT se clasifican entre promedio e inferior. Si este comportamiento por subgrupo en cuanto al funcionamiento intelectual total se continuara manifestando así, se pudiera establecer un patrón de relación directa entre diagnóstico de Epilepsia con TDAH y menor rendimiento intelectual vs diagnóstico de Epilepsia sin TDAH y mejor rendimiento

intelectual. Se aprecia una tendencia a disminuir el Coeficiente Intelectual Verbal (CIV) y el Coeficiente Intelectual Manipulativo o ejecutivo (CIM) en el grupo con epilepsia y TDAH con respecto al grupo con epilepsia sin TDAH, esta disminución se muestra más evidente en las puntuaciones del CIM o ejecutivo, ya el componente ejecutivo se encuentra más afectado en niños con TDAH, estos resultados son congruentes con los estudios de Bara y colaboradores, en los cuales se menciona que los niños con epilepsia y TDAH presentan un CI total más bajo y deficiencias en rapidez perceptual, que se refiere al coeficiente ejecutivo.

Los resultados del perfil atencional del WISC-R sugieren que en los subtest de aritmética, dígitos y claves el grupo de niños con epilepsia sin TDAH muestran un mejor rendimiento con respecto al grupo con epilepsia y TDAH, apreciándose en el grupo con epilepsia sin TDAH mejores habilidades cognitivas en la atención dividida, la vigilancia, la atención sostenida y la concentración a largo plazo.

En el test de atención de tachado de letras de Crespo los datos sugieren que existe una tendencia del grupo con epilepsia y TDAH muestre un índice de eficiencia neta y menor y mayor tiempo en la ejecución de la tarea con respecto a al grupo con epilepsia sin TDAH, esto puede estar dado por las dificultades que los sujetos con TDAH presentan para mantener la consigna durante una tarea dada, ya que en estos procesos intervienen directamente la concentración, memoria operativa, la velocidad psicomotora, la atención sostenida y selectiva.

En el Cuestionario de Inatención e Hiperactividad (CIH) realizado a los padres y a los maestros para la interpretación de los resultados se toman las medias más altas como un indicador negativo, por tanto en ambos cuestionarios muestran que en el grupo de niños con epilepsia sin TDAH existe un mejor comportamiento social, menor índice de agresividad e irritabilidad, mejores relaciones con los coetáneos, menos hiperactividad y mayor atención y concentración con respecto al grupo con epilepsia y TDAH.

Capítulo IV. Conclusiones.

1. Hasta la fecha solo se han evaluados 8 de paciente como pilotaje con el objetivo de ajustar el protocolo de investigación, por tanto no podemos aun hablar de resultados concluyentes, pero hemos apreciado que en la evaluación neuropsicológica existe una tendencia en el grupo con epilepsia y TDAH presentar rendimientos inferiores en el CIV, CIM y CIT, al igual que en el factor de Independencia a la Distracción, el test de Crespo y el Cuestionario de Inatención e Hiperactividad (CIH), con respecto al grupo con Epilepsia.

Capítulo V. Recomendaciones.

1. Continuar trabajando con la muestra del estudio.
2. Incorporar a futuros estudio otros test neuropsicológicos que evalúen las funciones ejecutivas en niños con epilepsia y TDAH.

Bibliografía consultada

1. 2017 Physicians' Desk Reference 71st Edition (Physicians' Desk Reference).
2. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. 2013. ISBN 978 92 4 350602 9 (Clasificación NLM: WM 101). Disponible en: www.who.int.
3. Shinnar S, Pellock JM. Update on the epidemiology and prognosis of pediatric epilepsy. *J. Child Neurol.* 2002; 17 Suppl 1:S4-17.
4. Ngugi AK, Bottomley C, Kleinschmidt I, Sander JW, Newton CR. Estimation of the burden of active and life-time epilepsy: a meta-analytic approach. *Epilepsia.* 2010; 51(5):883-890.
5. Tran D, Odermatt P, Le T, Huc P, Druet-Cabanac M, Barennes H, et al. Prevalence of epilepsy in a rural district of central Lao PDR. *Neuroepidemiology.* 2006;26(4):199-206.
6. World Health Organization. Epilepsy facts. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>.
7. Haneef Z, Grant ML, Valencia I, Hobdell EF, Kothare SV, Legido A, et al. Correlation between child and parental perceptions of health-related quality of life in epilepsy using the PedsQL.v4.0 measurement model. *Epileptic Disord* 2010; 12(4):275–82.
8. Taylor J, Jacoby A, Baker GA, Marson AG. Self-reported and parent-reported quality of life of children and adolescents with new-onset epilepsy. *Epilepsia* 2011; 52(8):1489–98.
9. Moreira H, Carona C, Silva N, Frontini R, Bullinger M, Canavarro MC. Psychological and quality of life outcomes in pediatric populations: a parent–child perspective. *J Pediatr* 2013;163(5):1471–78.
10. Pascual MA, Pascual J, Rodríguez L, Rojas F, Tejeiros A. Epilepsy: epidemiological study in a child population. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 1980; 37(4):811-821.

11. Garófalo N. Prevalencia, síndromes, severidad y consecuencias de la epilepsia en poblaciones cubanas menores de 15 años. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Médicas La Habana 2013. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu>.
12. Dunn DW, Kronenberger WG. Childhood epilepsy, attention problems, and ADHD: review and practical considerations. *Semin Pediatr Neurol* 2005;12(4):222-8.
13. Besag F. Treatment of state learning disability. *Epilepsia* 2001;42(Suppl 1):59-61.
14. Aldekamp A. Tiempo de reacción disminuido con los antiepilépticos. *Epilepsia* 2002;43:19-26.
15. Deonna T, Roulet E, Fontan D, Marcoz J. Speech and oromotor deficits of epileptic origin in benign partial epilepsy of childhood with rolandic spikes (BPERS). Relationship to the acquired aphasiaepilepsy syndrome. *Neuropediatrics* 1993;24: 837.
16. Elia J, Ambrosini P, Rapaport J. Treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *NEJM* 1999;340:780-88.
17. Aldenkamp AP, Arzimanoglou A, Reijs R, Van Mil S. Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. *Neurology* 2006;67(12 Suppl 4).
18. Aldenkamp AP, Arzimanoglou A, Reijs R, Van Mil S. Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. *Neurology* 2006;67(12 Suppl 4)
19. American Psychiatric Association. DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Editorial Médica Panamericana. 2014
20. Modi AC, Ingerski LM, Rausch JR, Glauser TA. Treatment factors affecting longitudinal quality of life in new onset pediatric epilepsy. *J Pediatr Psychol* 2011; 36(4):466–75.

21. Mac Allister WS, Bender H, Whitman L, Welsh A, Keller S, Granader Y, et al. Assessment of executive functioning in childhood epilepsy: the tower of London and BRIEF. *Child Neuropsychol* 2012;18(4):404–15.
22. García Campayo J, Santed German MA, Cerdan Lanero C, Alda Diez M. Treatment of attention deficit disorder. *Atención primaria/Sociedad Española de Medicina de familia y comunitaria*. 2007.
23. Socanski D, Aurlien D, Hergstad A, Thomsen PH, Larsen TK, Attention déficit/hiperactivity disorder and interictal epileptiform discharges: it is safe to use methylphenidate? *Seasure*. 2015.
24. Kaufman, A. S. *Intelligent testing with the WISC-III*. New York, NY: Wiley. 1994.
25. Wong Alina, Morales Claudia, Mok Liu, Manzanero Antonio, Álvarez Miguel Angel. Cuestionario de Comportamiento Infantil y Adolescente. Factorial Exploratorio en una Muestra de Escolares Cubanos. *Revista de los psicólogos de la educación*. Vol. 24. Núm. 1. 2018. Páginas 42-49.
26. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 33 Sesión Conferencia General de la UNESCO, 2005; 95:917–24. Disponible en: www.unesco.org/shs/ethics
27. Report of the international bioethics committee of UNESCO on the principle of respect for human vulnerability and personal integrity. 2013. Disponible en: www.unesco.org/shs/bioethics
28. República de Cuba: Gaceta Oficial. Decreto No 139 del 4 de Febrero de 1988 (Reglamento de la Ley de Salud Pública), 177-192. Edición ordinaria No. 12, Ciudad de La Habana. Febrero 1988.
29. Bará S, Vicuña P, Pineda D, Henao G. Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con TDAH de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*. 2003; 37: 608-615
30. Wong Alina, Morales Claudia, Mok Liu, Manzanero Antonio, Álvarez Miguel Angel. Cuestionario de Comportamiento Infantil y Adolescente. Factorial Exploratorio en una Muestra de Escolares Cubanos. *Revista de los psicólogos de la educación*. Vol. 24. Núm. 1. 2018. Páginas 42-49

ANEXOS

ANEXO I Criterios de TDAH de acuerdo al DSM V

A

Patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfieren con el funcionamiento o desarrollo que se caracteriza por:

1. Desatención: seis o más de los siguientes síntomas ha persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad desadaptativa e incoherente en relación el nivel del desarrollo y que tiene un impacto directamente sobre las actividades sociales y académicas/laborales
 - a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles, o incurre a errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades
 - b) A menudo, tiene dificultad para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas
 - c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
 - d) A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el lugar de trabajo
 - e) A menudo tiene dificultades para organizar actividades
 - f) A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido
 - g) A menudo extravía objetos para tareas o actividades
 - h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes
 - i) A menudo es descuidado en las actividades diarias

2. Hiperactividad e impulsividad:

Seis o más de los siguientes síntomas han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo y que impacta directamente y de forma negativa en las actividades sociales y académicas/laborales

- a) A menudo mueve en exceso manos y pies, o se remueve en el asiento
- b) A menudo abandona el asiento en situaciones en que se espera que permanezca sentado
- c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo
- d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio
- e) A menudo está en marcha o suele actuar como si tuviera un motor (se encuentra incómodo si tiene que estar quieto)
- f) A menudo habla en exceso
- g) A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- h) A menudo tiene dificultades para guardar turno
- i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros

B

Varios síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años

C

Varios síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más ambientes (en casa, escuela o trabajo, con amigos o familiares; en otras actividades)

D

Hay una clara evidencia de que los síntomas interfieren o reducen la calidad de su funcionamiento social, académico o laboral

E

Los síntomas no ocurren exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental

Especificar si:

Presentación combinada : Cumple con los criterios A1 y A2 durante los últimos 6 meses

Presentación predominantemente desatento: Cumple con el criterio A1, pero no el A2 durante los últimos 6 meses

Presentación predominantemente hiperactivo-impulsivo : Cumple con el criterio A2, pero no el A1 en los últimos 6 meses

Especificar si en remisión parcial ha cumplido previamente todos los criterios y actualmente no cumple todos los criterios en los 6 meses, y los síntomas todavía resultan en limitaciones en el funcionamiento social, académico/laboral

Especificar la gravedad actual:

- Leve: pocos, si alguno, síntomas exceden los requeridos para el diagnóstico están presentes y producen pequeñas limitaciones en el funcionamiento
- Moderado: los síntomas o las limitaciones en el funcionamiento presentes están entre leve a grave
- Grave: muchos síntomas exceden los requeridos para el diagnóstico, o varios síntomas que son particularmente graves están presentes, o los síntomas resultan en unas marcadas limitaciones en el funcionamiento social, académico y laboral

Anexo 2

Test de Atención

Nombre: _____ Edad: _____
Institución: _____ Tiempo: _____
Letra: _____ L. Tachadas: _____ Errores (O): _____ Omisiones : _____

1

a o i i e u u a e a o o i u e o e a a u o i i e o
i u o o e a e i u i i e a u a u e u i o o a e o i
e a a e u a o o i e a e i o u o u a e i u i a u u

2

i i o e u a e o u i u o e a e u i i e o i e u a a
u a u u i o e a e a e o u o i a e a u a e o i u a
o i o a u u i e i e i o u o u i a e o a e i a o o

3

o u a i i e u a e o o a a e i e o o u e a e i o u
a e i o a u e o o u a e u e i i e a u u o o u a i
i i a e i i u o a e o a i u u i u o u a e i e o a u

4

o i u e a e i o e i u e a e o i u e i u e a o i u
a u o i i u o a a e u i i o o e a a o u i e u o a
o i a a o e u o i e e a a u e i o u e o a a i u u

5

a u o e i e o u a e e o i u u e a o i u e o u i a
o i i a a u o u e i i u a e o u i i u o a a i o e
a u o o e i e a a u e o e i a o o i a e u e u a i

6

i o o u a i e u u e i a o e u e o i a u o o i i
a a e u e e o i a a e u o e i e a u o i e o u a a
i i u o a e u o o i i e a a o e i u u a e i a u o

7

i u e a a o u i e o u u a a e i o u e u i e a a o
a e i i o o e a u u i o o e u a a i o o a u e e i
o o u u a i i e o a u i i e a e u o e a i i e o u

8

a u e i e e a u o e i u o o a e u i o u a e i o
u e e i a o u i i u e a a o u i i o u i e i o a a
i i o e u e o a a u o o i e a a o u e e a o u i a

9

u a i i e u a e o o a a e i e o o u e a e i o u
a e i o a o e o o a e u e i i e a u u o o u a i
i i a i e u i o a e o a i u u i u o a e i e o a u

10

Anexo IV

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA

“Prof. Dr. Rafael Estrada González”

Nombre: _____

Fecha: _____

1. Certifico que de forma voluntaria he decidido aprobar la participación de mi hijo (a) o tutelado (a) en el estudio “Evaluación neuropsicológica de la atención en un grupo de niños con diagnóstico de epilepsia y TDAH medicados con Metilfenidato”, así como que se me ha brindado la información adecuada acerca del mismo, y se me han descrito con detalles en qué consisten las pruebas que se realizarán.

Además expreso mi conformidad con:

2. Responder las preguntas realizadas por el equipo que participa en la investigación, siempre y cuando se mantenga en reserva mi identidad.
3. Autorizo el uso de la información recogida en el estudio, para ser usada con fines docentes, de investigación y/o publicación si fuera necesario.

Conforme: Sí _____ No _____

Nombre del padre o Tutor _____ CI: _____

Firma del padre o Tutor _____

Nombre del médico de asistencia ante el cual fue firmado el presente consentimiento: _____

Firma y cuño: _____

¹ **2017 Physicians' Desk Reference 71st Edition (Physicians' Desk Reference**

² Organización Mundial de la Salud. Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. 2013. ISBN 978 92 4 350602 9 (Clasificación NLM: WM 101). Disponible en: www.who.int.

³ Shinnar S, Pellock JM. Update on the epidemiology and prognosis of pediatric epilepsy. *J. Child Neurol.* 2002; 17 Suppl 1:S4-17.

⁴ Ngugi AK, Bottomley C, Kleinschmidt I, Sander JW, Newton CR. Estimation of the burden of active and life-time epilepsy: a meta-analytic approach. *Epilepsia.* 2010; 51(5):883-890.

⁵ Tran D, Odermatt P, Le T, Huc P, Druet-Cabanac M, Barennes H, et al. Prevalence of epilepsy in a rural district of central Lao PDR. *Neuroepidemiology.* 2006;26(4):199-206.

⁶ World Health Organization. Epilepsy facts. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>.

⁷ Haneef Z, Grant ML, Valencia I, Hobdell EF, Kothare SV, Legido A, et al. Correlation between child and parental perceptions of health-related quality of life in epilepsy using the PedsQL.v4.0 measurement model. *Epileptic Disord* 2010; 12(4):275–82.

⁸ Taylor J, Jacoby A, Baker GA, Marson AG. Self-reported and parent-reported quality of life of children and adolescents with new-onset epilepsy. *Epilepsia* 2011; 52(8):1489–98.

⁹ Moreira H, Carona C, Silva N, Frontini R, Bullinger M, Canavarró MC. Psychological and quality of life outcomes in pediatric populations: a parent–child perspective. *J Pediatr* 2013;163(5):1471–78.

¹⁰ Pascual MA, Pascual J, Rodríguez L, Rojas F, Tejeiros A. Epilepsy: epidemiological study in a child population. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 1980; 37(4):811-821.

¹¹ Garófalo N. Prevalencia, síndromes, severidad y consecuencias de la epilepsia en poblaciones cubanas menores de 15 años. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Médicas La Habana 2013. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu>.

¹² Dunn DW, Kronenberger WG. Childhood epilepsy, attention problems, and ADHD: review and practical considerations. *Semin Pediatr Neurol* 2005;12(4):222-8.

¹³ Besag F. Treatment of state learning disability. *Epilepsia* 2001;42(Suppl 1):59-61.

¹⁴ Aldekamp A. Tiempo de reacción disminuido con los antiepilépticos. *Epilepsia* 2002;43:19-26.

-
- ¹⁵ Deonna T, Roulet E, Fontan D, Marcoz J. Speech and oromotor deficits of epileptic origin in benign partial epilepsy of childhood with rolandic spikes (BPERS). Relationship to the acquired aphasiaepilepsy syndrome. *Neuropediatrics* 1993;24: 837.
- ¹⁶ Elia J, Ambrosini P, Rapaport J. Treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *NEJM* 1999;340:780-88.
- ¹⁷ Aldenkamp AP, Arzimanoglou A, Reijs R, Van Mil S. Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. *Neurology* 2006;67(12 Suppl 4).
- ¹⁸ Aldenkamp AP, Arzimanoglou A, Reijs R, Van Mil S. Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. *Neurology* 2006;67(12 Suppl 4)
- ¹⁹ American Psychiatric Association. DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Editorial Médica Panamericana. 2014
- ²⁰ Modi AC, Ingerski LM, Rausch JR, Glauser TA. Treatment factors affecting longitudinal quality of life in new onset pediatric epilepsy. *J Pediatr Psychol* 2011; 36(4):466–75.
- ²¹ Mac Allister WS, Bender H, Whitman L, Welsh A, Keller S, Granader Y, et al. Assessment of executive functioning in childhood epilepsy: the tower of London and BRIEF. *Child Neuropsychol* 2012;18(4):404–15.
- ²² García Campayo J, Santed German MA, Cerdan Lanero C, Alda Diez M. Treatment of attention deficit disorder. *Atención primaria/Sociedad Española de Medicina de familia y comunitaria*. 2007.
- ²³ Socanski D, Aurlien D, Hergstad A, Thomsen PH, Larsen TK. Attention deficit/hyperactivity disorder and interictal epileptiform discharges: is it safe to use methylphenidate? *Seizure*. 2015.
- ²⁴ Kaufman, A. S. *Intelligent testing with the WISC-III*. New York, NY: Wiley. (1994).
- ²⁵ Wong Alina, Morales Claudia, Mok Liu, Manzanero Antonio, Álvarez Miguel Angel. Cuestionario de Comportamiento Infantil y Adolescente. Factorial Exploratorio en una Muestra de Escolares Cubanos. *Revista de los psicólogos de la educación*. Vol. 24. Núm. 1. 2018. Páginas 42-49
- ²⁶ Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 33 Sesión Conferencia General de la UNESCO, 2005; 95:917–24. Disponible en: www.unesco.org/shs/ethics

²⁷ Report of the international bioethics committee of UNESCO on the principle of respect for human vulnerability and personal integrity. 2013. Disponible en: www.unesco.org/shs/bioethics

²⁸ República de Cuba: Gaceta Oficial. Decreto No 139 del 4 de Febrero de 1988 (Reglamento de la Ley de Salud Pública), 177-192. Edición ordinaria No. 12, Ciudad de La Habana. Febrero 1988.