



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

TITULO:

**“MEJORIA CLINICA EN NIÑOS CON TRASTORNOS DE
DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD CON EL USO
DE METILFENIDATO E IMIPRAMINA Y SU IMPACTO EN EL
APROVECHAMIENTO ESCOLAR”**

**ALUMNO: DRA. ERENDIRA DEL CARMEN GOPAR
AGUILAR**

**DIRECTOR (ES):
DR. PABLO VALLADARES SANCHEZ
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

TÍTULO:

**“MEJORA CLÍNICA EN NIÑOS CON TRASTORNO DE
DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD CON EL USO
DE METILFENIDATO E IMIPRAMINA Y SU IMPACTO EN EL
APROVECHAMIENTO ESCOLAR”**

ALUMNO:

DRA. ERENDIRA DEL CARMEN GOPAR AGUILAR

DIRECTOR(ES):

**DR. PABLO VALLADARES SANCHEZ
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: _____
FECHA: AGOSTO DE 2016

Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme enseñado las cosas valiosas de la vida a través de todas las experiencias que me ha brindado en mi camino y concederme la oportunidad de realizar mi sueño de ser Pediatra teniendo la mejor de las familias que me apoya.

A mis padres Rosalinda y Alfredo porque sin su apoyo y dedicación no hubiera logrado llegar a este lugar, a quienes agradezco infinitamente sus consejos, comprensión, amor y ayuda en los momentos difíciles y por apoyarme con los recursos necesarios para estudiar.

A mi hermano por sentarme las bases de la responsabilidad y deseos de superación y ser un ejemplo de seguir adelante a pesar de las adversidades del camino.

A mi abuela porque a pesar de la distancia durante mi formación siempre estuviste presente en mi pensamiento y tus consejos me han ayudado a levantarme.

A los niños porque son ellos la inspiración y mi motor a superarme todos los días para seguir adelante en el camino de la Pediatría, por regalarme sus sonrisas y abrazos incondicionales y ser la principal inspiración en mi vida.

INDICE

I	RESUMEN	5
II	ANTECEDENTES	6
III	MARCO TEORICO	12
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	35
V	JUSTIFICACION	37
VI	OBJETIVOS	38
	a. Objetivo general	
	b. Objetivos específicos	
VII	HIPOTESIS	39
VIII	METODOLOGIA	40
	a. Diseño del estudio	40
	b. Unidad de observación	40
	c. Universo de Trabajo	40
	d. Calculo de la muestra y sistema de muestreo	40
	e. Definición de variables y operacionalización de las variables	40
	f. Estrategia de trabajo clínico	41
	g. Criterios de inclusión	42
	h. Criterios de exclusión	42
	i. Criterios de eliminación	42
	j. Métodos de recolección y base de datos	42
	k. Análisis estadístico	43
	l. Consideraciones éticas.	43
IX	RESULTADOS	45
X	DISCUSIÓN	54
XI	CONCLUSIONES	57
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
XIII	ORGANIZACIÓN	60
XIV	EXTENSION	60
XV	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	61
XVI	ANEXOS	62

I. Resumen

Introducción. El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el síndrome neuroconductual más común en la niñez. El cuestionario más utilizado es el de Conners para padres y maestros para evaluar avance de aprendizaje. En el tratamiento farmacológico del TDAH deberán tenerse en cuenta las necesidades particulares del paciente. Estos niños generalmente se benefician con intervenciones académicas y terapia del habla y del lenguaje. El tratamiento farmacológico en la infancia, incluye psicoestimulantes como el Metilfenidato y la imipramina como tratamiento de segunda línea.

Objetivo: Identificar la mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso del Metilfenidato e Imipramina y su impacto en el Aprovechamiento Escolar en pacientes Pediátricos del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Metodología. Estudio prospectivo, longitudinal y analítico de escolares que acudió a la consulta externa del Hospital de Niño Rodolfo Nieto Padrón, con diagnóstico de TDAH mediante la escala de Conners. Se realizó una revisión prospectiva desde enero 2015 a junio de 2016 de los pacientes en edad escolar. Se utilizaron bases de datos Access, SPSS. Se empleó el estadístico de T de Student.

Resultados. Se incluyó 50 pacientes con promedio de 8.3 años al diagnóstico de TDAH con resultados de la escala de Conners durante el período de enero 2015 a junio de 2016. Predominó el sexo masculino 79.5% con respecto a 22% el femeninos. El promedio de evolución a partir del diagnóstico fue de 4.6 meses. El antecedente de familiares de TDHA con algún hermano 16%, otro familiar se 38%. Con respecto al tratamiento 46 mejoraron su sintomatología en un periodo de 4 meses. Se observaron que el 100% de los pacientes que tomaban Metilfenidato, la evolución fue buena equivalente a 41 pacientes, al cual se le adicionó aquellos que utilizaron de manera simultánea Imipramina en éste curso escolar siendo la evolución académica valorada de favorable a los 4.6 meses de iniciado el tratamiento y con notable mejoría en su rendimiento escolar. Se pudo observar avances de los pacientes en el promedio escolar mejorando de un promedio de 6.4 a 7.6 en un periodo aproximado de 4.6 meses.

Conclusiones. Mejoría significativa en el promedio escolar en niños de 6 a 12 años en un periodo de tiempo de 4.6 meses tras reajustado el tratamiento con Imipramina y el Metilfenidato por parte de Neurología Pediátrica. El 48% de los pacientes de la muestra que tomaba Metilfenidato como tratamiento de primera línea, requirió en el 45% añadir el uso de Imipramina. La evolución fue catalogada de satisfactoria en el 92% de los pacientes, cuyos resultados en este curso escolar y desarrollo de comportamiento fueron eficaces.

Palabras clave: Trastorno del déficit de atención e hiperactividad, cuestionario Conners, metilfenidato e imipramina.

II.ANTECEDENTES

El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el síndrome neuroconductual más común en la niñez, sus síntomas incluyen: Dificultad para mantener la atención, hiperactividad y dificultad para controlar la conducta.¹ Tiene una alta comorbilidad ya que con frecuencia aparece acompañado de otros problemas (trastorno disocial, trastorno negativista, desafiante, trastorno bipolar).

El TDAH al igual que muchas enfermedades resulta de una combinación de factores, el principal de ellos la base genética. Hay factores genéticos que emergen durante la transición de la niñez a la adolescencia y de ésta a la edad adulta, lo cual sugiere que el TDAH es un fenotipo complejo del desarrollo caracterizado por continuidad y cambio de las influencias genéticas a través del ciclo de la vida. Es común que otro miembro de su familia también lo presente, con antecedente de alguno de sus progenitores.¹

El diagnóstico es clínico, debiendo investigarse la historia familiar y personal, además de exámenes físicos y escasos validada para maestros y padres. El cuestionario más utilizado es el de Conners para padres y maestros, el cual posee una sensibilidad y especificidad mayor del 85% con un valor predictivo positivo del 81.55%.²

En la actualidad existen dos sistemas de clasificación internacional de criterios para diagnosticar el TDAH: DSM-5 (APA, 2013) y CIE-10 (OMS, 1992).

En el caso del DSM, manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). En 2013 la American

Psychiatric Association publicó la quinta revisión de éste, el DSM-V. Se cuenta con diferencias en los criterios diagnósticos entre el sistema CIE-10 y DSM-V, los criterios de CIE-10 se requiere que el paciente presente al menos síntomas persistentes de inatención (seis síntomas), de hiperactividad (tres síntomas) y de impulsividad (un síntoma), en más de un síntoma de la vida del niño. Sin embargo el DSM-V requiere para el diagnóstico la presencia de síntomas de Inatención la presencia de seis (o más) de los síntomas y que estos se mantengan durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecte directamente las actividades sociales y académicas/laborales, sin embargo los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender las tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de 5 síntomas. Para la hiperactividad e Impulsividad se requieren seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.

En el CIE-10 Deben estar presentes antes de los 7 años en al menos dos ambientes de la vida del niño y durar como mínimo seis meses, por ello lo define como un trastorno más severo y menos frecuente y el DSM-V como un síndrome con tres posibles tipos: Hiperactivo-impulsivo, inatento y combinado.³ Donde el:

- 1) Predominio Inatento, se estima que representa el 25% de los casos;
- 2) Predominio Impulsivo e hiperactivo, representa el 15% y

3) Tipo combinado representa el 60%.²

Sólo una minoría de niños con TDAH llega a la edad adulta sin sufrir adversidades¹ a lo que se le reconoce un carácter crónico ya que persiste más allá de la adolescencia,² lo cual sugiere que el tratamiento en la niñez está lejos de ser óptimo.¹

Las características clínicas del trastorno se hacen más evidentes en la mayoría de los niños en el ámbito escolar, siendo uno de los motivos de consulta psicológica y psicopedagógica más frecuentes. La falta de atención y la escasa capacidad de controlar su actividad motora provocan una disminución del rendimiento escolar, que conduce frecuentemente a problemas escolares.

El niño hiperactivo se distrae fácilmente y los niños con TDAH se encuentran afectado en un 60 a 80% de los casos para mantener la atención durante breves periodos de tiempo. Por otra parte, tampoco acepta perder o fracasar y cuando una tarea le requiera un poco más de esfuerzo, la abandona con el mismo entusiasmo que la emprendió. Es por ello que el rendimiento escolar se ve afectado.⁴

Las consecuencias generales del desempeño y comportamiento de los niños con TDAH se traducen en bajo rendimiento en el aprendizaje, problemas de conducta, dificultades de convivencia en el hogar, aislamiento provocado por rechazo, frustración, afectación importante de la autoestima y agresividad.

La adherencia a un régimen de tratamiento adecuado puede impactar significativamente en el pronóstico a largo plazo y prevenir problemas mayores.¹

El diagnóstico de TDHA es fundamentalmente clínico, es decir a partir de entrevistar al paciente, sus padres o cuidadores y mediante información de terceros como maestros.¹

Pulg y Balés (2003) afirmaron que los problemas de aprendizaje más frecuentes en niños con TDAH son problemas de lectura, escritura, en el cálculo mental y en la resolución de problema.⁴

Se han realizado varios estudios en Latinoamérica para determinar la prevalencia de TDAH, destacando que en dichos estudios difieren las prevalencias así como las características particulares de cada población estudiada en Latinoamérica, los estudios con menor porcentaje de prevalencia encontrada fueron los realizados en Chile y los estudio con mayor prevalencia fueron realizados en Colombia y México. Dichas variaciones en las poblaciones probablemente sean producto de las estrategias de educación de cada uno de esos países de Latinoamérica y por supuesto además de tener un fuerte componente genético y social.²

Estudios de imagen muestran asociaciones del TDAH con tamaño reducido del cerebro, cambios volumétricos desproporcionales (en áreas frontales y caudadas) y perfusión reducida de áreas cerebrales durante la realización de funciones inhibitorias. Ninguno de estos datos proporciona una identificación clara de los individuos afectados.¹

El tratamiento combinado (farmacológico y no farmacológico) tiene una eficacia similar al tratamiento farmacológico exclusivo, si bien permite una posible disminución de la dosis de medicación.¹ El tratamiento para el TDAH supone una

intervención interdisciplinaria, en el que deben intervenir médicos, psicólogos, profesores y padres. Las intervenciones psicoeducativas y psicoterapéuticas a nivel individual y familiar y el abordaje psicopedagógico son los recursos a emplear en primera instancia, después de haber realizado un diagnóstico apropiado, para posteriormente observar la respuesta del paciente.³

En el tratamiento farmacológico del TDAH deberán tenerse en cuenta las necesidades particulares del paciente en cuanto las situaciones académicas, horarios de estudio, considerando la dificultad de administración de cada forma farmacéutica y la adherencia al tratamiento, la aparición o no de efectos secundarios y/o de rebote y la posibilidad de combatirlos.²

En 1937 se inicia el tratamiento farmacológico con el uso de la bencedrina (mezcla racémica de dextro y levo-anfetaminas); posteriormente se probaron otras anfetaminas como el Metilfenidato droga ampliamente utilizada hasta nuestros días. El clorhidrato de Metilfenidato es el estimulante indicado para el tratamiento del TDAH, de primera elección desde su comercialización en mayo del 1981. Bloquea el transportador presináptico de Dopamina y Noradrenalina aumentando su concentración en el espacio presináptico neuronal y mejorando su biodisponibilidad. El efecto real se alcanza a las 3 semanas de tratamiento continuado, aunque desde la primera toma ya se pueden observar cambios. Entre los efectos se encuentra la disminución del apetito, disminución del crecimiento, presencia de insomnio, aparición de tics, efectos de rebote.²

En ocasiones se utilizan otros medicamentos como la Imipramina que se considera de segunda línea, la cual pertenece al grupo de medicamentos llamados antidepresivos tricíclicos. Medicamento usado para aumentar los niveles de noradrenalina y serotonina.

III.MARCO TEORICO

El trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo, que afecta tanto a niños como adultos.

Es un síndrome de la conducta, que tiene origen en el componente hereditario definiéndolo como aquel que impide mantener la atención y controlar la actividad. Es descrito como una patrón persistente o continuo de inatención y o hiperactividad e impulsividad que impide las actividades diarias. Este trastorno presenta una prevalencia muy alta en la población infantil de 5.9-7.1% en niños y adolescentes y 5% en adultos jóvenes.⁵

Del TDAH se comenzó a hablar en el siglo XIX, William James en 1890 quien lo llamaba como variante de carácter normal, de tipo explosivo, Bourneville en 1897, dice que son niños inestables que podrían tener un leve retraso mental. Demoor en 1901 los considera infantes de comportamiento frágil que son destacadamente inatentos; más adelante Still en 1902, informa la existencia de hiperactividad, sin presencia de un retraso mental por su alta actividad motora, considerándolos como poseedores de un defecto en la regulación de la moral (Tregold 1908, citado por Ruiz & Saucedo 2012). Lafora en 1917 los describe como hiperactivos, desatentos y agresivos.

En 1917 y en 1918 una epidemia de encefalitis, permite evidenciar postmortem, daños en lóbulo frontal, ganglios basales, mesencéfalo, y zonas del sistema nervioso central (SNC), relacionadas con disfunciones en memoria, impulsividad, problemas atencionales, y problemas comportamentales, todos atribuidos al Déficit de Atención y a Hiperactividad.

Chees & Thomas en 1963 le dan denominación de síndrome hiperactivo.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en el DSM-II, de 1968, aparece por primera vez la termino de Hiperactividad, relacionándolo con un síndrome orgánico cerebral no psicótico, también lo asocia con un leve daño cerebral en los niños e impulsividad. Indica que el niño puede ser retraído, apático y no responsivo. ⁶

La Academia Americana de Psiquiatría, en su tercera edición lo llama Síndrome de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad.

El DSM-III de 1980 afina conceptualmente la noción de TDA/H, donde menciona que la hiperactividad motora disminuye en la adolescencia en la gran mayoría de los casos, pero que la dificultad de atención persiste. Sin embargo el DSM-III-R (1987) une déficit de atención e hiperactividad, marcando el terreno para los aportes del DSM-IV (1994), donde los factores independientes postulados integran: la falta de atención e hiperactividad-impulsividad, identificando pocos niños con TDAH en edad preescolar, agrupándolos entre seis y trece. Esta versión revisada (2000), distingue tres subtipos: con predominio de inatención, o de hiperactividad-impulsividad, y combinado. ⁶

Es de considerarse que las investigaciones muestran que el riesgo en los familiares de primer grado de los niños con TDAH es mayor que entre los familiares de primer grado de los controles, con un riesgo relativo del 4 y 5,4.

Morrison y Stewart en 1971, revisaron los familiares de primer y segundo grado de 59 niños hiperactivos y 41 controles y obtuvieron que un 20% de los padres de los

niños hiperactivos fueran hiperactivos en la infancia, frente al 5% de los padres de los niños controles.

Según Barragán (2012), existe una debilidad genética y neurobiológica en quienes sufren de TDAH, la dificultad principal se localiza en los sitios del cerebro que impiden las respuestas. Lo que lleva a la hiperactividad, la inatención y la impulsividad características del trastorno.

En otro estudio valorado en Bogotá, Colombia se tomaron 202 niños de los cuales 117 fueron casos y 85 controles, aplicándoles la escala de WURS para documentar el TDAH retrospectivamente en la infancia, donde el 16% de 175 madres y un 20.6% de 141 padres tuvieron antecedentes positivos para síntomas de TDAH en la infancia. Determinando así que la presencia de síntomas en alguno de los progenitores, principalmente en al madres, es un factor de riesgo significativo para la presencia de TDAH en los niños, mientras que si los 2 progenitores tiene el cuadro, existe una tendencia a que el riesgo aumente.⁷

Hay evidencia consistente que muestra que la variabilidad genética es un factor relevante en la variancia fenotípica del TDAH. Los factores genéticos han estado fuertemente implicados en la etiología del TDAH.⁷ Se considera que los factores genéticos de riesgo explicarían el 70-80% de la variabilidad fenotípica observada. En este sentido, se ha evidenciado que los hijos de un progenitor con TDAH tienen un 50% de probabilidad de tener los mismos síntomas. Cuando se evalúa a niños seleccionados a partir de padres con diagnóstico de TDAH de inicio infantil, se demuestra que el 57% de estos niños cumple con criterios de TDAH y de estos, un 75% ha estado en tratamiento.⁶ Actualmente se sabe que existe una fuerte relación

entre el TDAH y algunos cuadros genéticos como esclerosis tuberosa, neurofibromatosis tipo 1, síndrome velo-cardio-facial, X-Frágil, Prader-Willi.⁵

Es necesario tener presente que al no tratarse de una heredabilidad estimada del 100%, otros factores no heredables, como los ambientales, podrían ayudar a explicar una parte importante del trastorno. ⁶

Los niños con hipotiroidismo congénito y los prematuros tienen tasas más altas de TDAH que la población general. Las complicaciones perinatales, insultos ambientales más tardíos, como trauma encefálico, accidentes vasculares, exposición a plomo y deficiencia de hierro, también se han implicados en la etiología de TDAH.⁸

Los avances más significativos en las últimas décadas han sido producto de los estudios de neuroimágenes, donde se logra asociar el TDAH a una dismorfología, disfunción y baja conectividad de múltiples redes, fronto-estriatal, fronto-parietal y frontocerebelar, lo que refleja los distintos dominios cognitivos afectados en TDAH, como inhibición, atención y percepción del tiempo. Existen múltiples evidencias que apuntan a un retraso en maduración cerebral, especialmente en regiones que maduran progresivamente con la edad, sugiriendo un perfil inmaduro de activación funcional. En estudios longitudinales de imágenes en niños con TDAH, se ha visto un retraso de 2-5 años en alcanzar el área y grosor cortical especialmente a nivel de las regiones frontal, superior temporal y parietal. Otros estudios han mostrado retraso en la maduración a nivel de los tractos, especialmente a nivel conexiones fronto-estriatal, fronto-cerebeloso y fronto-parieto-temporal. Recientemente se han visto alteraciones en los patrones de conectividad interregional funcional en relación a controles, tanto durante el reposo (DMN) y durante la actividad (tarea cognitiva), procesos que también maduran con en el tiempo. Los modelos neurocognitivos para

TDAH señalan déficits en funciones cognitivas superiores, Funciones Ejecutivas (FE), necesarias para dirigir la conducta hacia una meta.⁵

Los estudios indican que la mitad o más niños con TDAH también tienen trastorno negativista desafiante o trastornos de la conducta. Los niños con trastorno negativista desafiante suelen desafiar a la autoridad (padres o maestros) y tienden a molestar intencionalmente a los demás, particularmente a otros niños o miembros de la familia.⁹

La mayoría de esos casos pasan inadvertidos, y otros tantos son mal diagnosticados como: dificultades de aprendizaje, alteraciones del desarrollo del lenguaje, motricidad fina o gruesa y déficit de integración sensorial.

Esta es una enfermedad grave en la que el niño viola regularmente los derechos de los demás, siendo agresivo físicamente o destruyendo la propiedad. Los niños con un trastorno de la conducta coexistente tienen mayor riesgo de desarrollar depresión, volverse suicidas o consumir drogas que los niños que solo tienen TDAH.⁹

Los niños impulsivos serían aquellos cuyo sistema de autorregulación falla ante determinadas situaciones es decir, son considerados como niños con un pobre desarrollo del control cognitivo en el estilo de resolución de problemas. Se asocian con la impulsividad 3 conceptos básicos que se entrelazan en la comprensión del comportamiento impulsivo: a) actuar sin pensar; b) la velocidad incrementada en la respuesta y, c) la impaciencia. Además surgen otros indicadores estrechamente relacionados, como son un bajo control de sus impulsos y poca tolerancia a la

frustración. Los indicadores de la impulsividad son la excitabilidad (actuar antes de pensar, desorganización, pobre habilidad de planeamiento), la falta de paciencia para actuar según turnos, el requerimiento de mucha supervisión y presencia constante de problemas por comportamientos inapropiados .⁴

La prevalencia del TDAH varía según la edad, el subtipo del trastorno (TDAH tipo desatento o tipo hiperactivo-impulsivo) y el género. En este sentido, el TDAH tipo hiperactivo-impulsivo es cuatro veces más frecuente en chicos que en chicas (4:1), y en el TDAH tipo desatento, lo es en relación 2:1. Ambos subtipos son más frecuentes entre los ocho y los diez años .¹⁰

Los síntomas del TDAH cambian con el tiempo con un comportamiento hiperactivo menos obvio en los adolescentes y jóvenes adultos. Sin embargo los síntomas de falta de atención e impulsividad persisten en el camino hacia la madurez y pueden tener un impacto negativo sobre el funcionamiento académico, el rendimiento laboral y las relaciones interpersonales.

Un veinte a veinticinco por ciento de los niños con TDAH, tienen un trastorno de aprendizaje (TA) o del lenguaje coexistente. Los niños con estas enfermedades generalmente se benefician con intervenciones académicas y terapia del habla y del lenguaje.⁹

Entre los trastornos del Aprendizaje se destacan la Dislexia, la Disortografía, la discalculia.

La dislexia se considera el trastorno específico de aprendizaje más frecuente en niños. Se conoce que es 2 a 4 veces más frecuente en hombres que en mujeres y que en el 20 a 65% de los casos existen otros miembros de la familia afectados, considerándose así el antecedente familiar como uno de los factores de riesgo más importantes para la selección de niños que requieren intervención. Habitualmente se manifiesta al inicio de la escolaridad como una incapacidad para leer, pero también puede hacerse evidente en el niño mayor, como dificultad de aprendizaje global, comprometiendo la recepción, comprensión y expresión de la comunicación escrita.⁷

Los estudios longitudinales de seguimiento muestran que la dislexia ocurre en el 30% de los niños diagnosticados con TDAH en el 1er grado y se hace más frecuente alcanzando al 50% en el 9 año de educación, con mayor frecuencia en portadores del tipo Inatención, característica que agrava los problemas de lectura por la falta de atención a los detalles o el compromiso de memoria de trabajo verbal que impide captar el contenido de un texto.⁶ La DISLEXIA y el TDAH, cuando no han sido tratados adecuadamente, son causa de hasta un 40%, según diversos estudios, del mal llamado “fracaso escolar”.

La Disortografía, es la imposibilidad de aplicar las reglas ortográficas, como secuela de la dislexia aun después de ser superada.

Para el aprendizaje de la escritura: Disgrafía. Nivel de escritura inferior al que les corresponde, omiten letras o juntan palabras. Hay distorsión en el orden y posición de las palabras.

Mientras que la Discalculia se considera cuando existen dificultades significativas en el desarrollo de las habilidades relacionadas con las matemáticas, tanto el

procesamiento numérico como el cálculo. Se conoce que el 3-8 % de la población infantil presenta discalculia. En el 25% de los casos se asocia a otras alteraciones del desarrollo como en el TDAH, secundario al trastorno de funciones ejecutivas que impide una adecuada solución de problemas.⁷

El Trastorno del desarrollo de coordinación motora/ dispraxia del desarrollo (TDCM), se caracteriza por un compromiso en el desempeño de habilidades motoras. Es frecuente que ocurra con otros trastornos del desarrollo como el TDAH, mostrándose una incidencia del 55%, más frecuente en la forma inatenta y con alta asociación a trastorno aprendizaje o lenguaje.⁷

Actualmente se considera que el 80% de los niños tienen un pronóstico favorable a largo plazo, siempre y cuando antes de la adolescencia se corrijan los problemas de conducta y académicos asociados. Si esto se realiza, la literatura habla de que sólo el 20 %, un grupo conformado por los casos más severos, tendrán dificultades en la edad adulta con persistencia de los síntomas del trastorno. De los niños que no reciben ningún tratamiento o lo reciben incompleto, el 80 %, tienen un mal pronóstico a largo plazo, con aparición de trastornos explosivos de la conducta en la adolescencia, trastorno disocial de la conducta, trastorno de la personalidad de tipo delictivo, alcoholismo, farmacodependencia, inestabilidad laboral y dificultades en las relaciones personales.

En la edad adulta alrededor del 15 al 20 %, de los niños con este desorden y otro tercio presenta síntomas de alteración de la personalidad principalmente cuando se presentan ambos.¹⁰

Es importante comprender que generalmente el TDAH antecede al inicio de los tics por hasta uno o dos años en los niños con Síndrome de Tourette, por lo que puede suceder que un niño reciba tratamiento para TDAH con estimulantes y que los tics se desarrollen como parte del curso natural de un trastorno de tics y no necesariamente que los mismos sean causados por el medicamento estimulante.⁹

Los niños con TDAH de inicio temprano presentan niveles más altos de trastorno de la conducta, trastorno depresivo mayor y trastorno de ansiedad en la adolescencia temprana.

La probabilidad de que el trastorno persista en los años siguientes supera el 70% y también es posible que aquellos casos de gran severidad en preescolares presenten un peor pronóstico. La intensidad de los síntomas durante los primeros años determinará la persistencia y refractariedad de los mismos. En un estudio de seguimiento de preescolares con problemas de comportamiento realizado en Brasil con niños desde los 4 años hasta los 12 años de edad, se encontró que los problemas emocionales y de comportamiento persisten en aquellos que los presentan desde el inicio.

El diagnóstico de TDAH se basa principalmente en los criterios establecidos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de la Academia Americana de Psiquiatría (DSM).

El diagnóstico también exige evaluar la existencia de comorbilidad asociada, tal como trastorno del aprendizaje, tics, ansiedad, trastornos del ánimo, trastorno del espectro autista.⁵

Los criterios del DSM para TDAH son descriptivos e incluyen tres síntomas cardinales distribuidos en dos dominios: inatención e hiperactividad/ impulsividad.⁶

La descripción del DSM es la que instaura y consolida los criterios diagnósticos con los que actualmente se tipifica la nosología.⁶ La quinta versión del DSM supone algunos cambios, aunque mantiene la estructura en torno a síntomas y subtipos, añadió aclaraciones ampliatorias de la importancia en cada síntoma.

El diagnóstico de TDAH requiere la presencia de al menos seis de los nueve síntomas de cada dominio o una combinación de ambos (inatención-hiperactividad/impulsividad) es importante destacar que las conductas incluidas en el DSM se observan en el desarrollo normal de niños y adolescentes.⁵

Recientemente la Academia Americana de Pediatría (AAP) extendió sus guías diagnósticas para incluir los adolescentes hasta los 17 años. La reciente revisión del DSM 5, publicada en mayo de 2013, incluyó algunos cambios, que afectan especialmente al adolescente. Aunque el DSM 5 mantiene la descripción categorial de los síntomas, disminuye de seis a cinco los síntomas, de cada uno de los dos dominios (inatención e hiperactividad/impulsividad), requeridos para el diagnóstico en adolescentes (>17 años) y adultos. Además amplía la edad de inicio de los 7 a 12 años y permite el diagnóstico de TDAH en personas con Trastorno del Espectro Autista. La ampliación de la edad para el DSM-V Implica inicio antes de los 12 años, dando la posibilidad de un mayor período de observación, pero introduce una expansión en el diagnóstico diferencial con otros cuadros que se inician en esta edad y que presentan dificultades atencionales como leucodistrofias, consumo de

sustancias, trastorno del ánimo, ansiedad, matonaje, trastorno del sueño, especialmente si no existe historia previa.⁵ Sin embargo para el CIE-10 los síntomas deben estar presentes antes de los 7 años. Mantiene los subtipos (predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo impulsivo, y combinado), pero los llama especificadores.⁵

En cuanto a la edad mínima para realizar el diagnóstico, si bien las academias de psiquiatría, neurología y pediatría consideran que el TDAH no se debe diagnosticar en menores de 3 años, existen ocasiones en que el cuadro es sugestivo y las conductas disruptivas son tan severas que ameritan la posibilidad de considerar un diagnóstico.

El diagnóstico puede estar apoyado por datos de test psicométricos y exploraciones complementarias. Para la orientación diagnóstica y su clasificación se emplean generalmente el DSM y de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE) incluyendo los criterios diagnósticos para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en el DSM-V y para la CIE-10 se incluyen los criterios para el trastorno hiperactivo, mismo que debe ser empleado por el pediatra, psiquiatría o psicólogo con entrenamiento adecuados. Donde los dos sistemas de clasificación reúnen un listado de síntomas que se refieren a conductas de inatención, hiperactividad e impulsividad, los cuales deben permanecer a lo largo de un periodo de tiempo y las situaciones, manifestarse en al menos dos contextos diferentes.

Sobre el TDAH según el DSM-V obedece aun patrón persisten en la Inatención, y/o hiperactividad- impulsividad que obstaculiza el funcionamiento adecuado del desarrollo.

Los criterios de DSM V y el CIE-10 coinciden en que tienen 18 síntomas descritos, de los cuales deben durar más de 6 meses, requieren afectar a varios ámbitos de la vida del niño, considerando la presencia de deterioro funcional causado por el trastorno y que la sintomatología no pueda explicarse por otro trastorno.

Sobre el TDAH según el DSM-V obedece a un patrón persisten en la Inatención, y/o hiperactividad- impulsividad que obstaculiza el funcionamiento adecuado del desarrollo.

El DSM-V lo clasifica en tres tipos:

La falta de Atención manteniéndose por lo menos 6 meses; es uno de los principales síntomas manifestándose en una falta de atención suficiente a los detalles o incurrir en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en tareas o en actividades lúdicas, a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo. ¹⁰

La Hiperactividad e Impulsividad: Los síntomas se han mantenido por lo menos 6 meses, afectando las actividades sociales y académicas. Es el segundo componente del TDAH y suele manifestarse mediante un movimiento excesivo; un movimiento continuo, cuando resulta inapropiado hacerlo; inquietud; nerviosismo e incapacidad para estar sentado sin levantarse. Los problemas de los niños con TDAH incluyen tanto un exceso de actividad, como una actividad inoportuna, en función de su edad y circunstancias. Algunos síntomas de hiperactivo/ impulsivo se presentan antes de los 12 años. Varios síntomas de los 2 tipos, se presentan en 2 o más contextos.

La impulsividad. Ésta se traduce por conductas de impaciencia, incapacidad para aplazar la respuesta, responder antes de que la pregunta haya sido formulada por

completo, e interrumpir frecuentemente, provocando problemas en situaciones sociales. Asociadas a las conductas de hiperactividad e impulsividad se encuentra la desinhibición social, la falta de precaución en situaciones peligrosas y el quebrantamiento de forma impulsiva de las normas sociales, por lo que estos niños sufren fácilmente continuos accidentes y son rechazados por su grupo de iguales.¹⁰

Sin embargo, muchos niños hiperactivos son incluso depresivos, dado que su incapacidad de castigo se convierte una situación común para ellos.¹⁵ El comportamiento hiperquinético (movimiento excesivo) suele disminuir a medida que el niño crece y puede desaparecer por completo en la adolescencia. Comportamientos antisociales e incluso delincuencia. Un 25 % de los niños hiperactivos evolucionan positivamente, con cambios conductuales la vida adulta.

El tercer componente el tipo Combinado, es decir Inatento- Hiperactivo/ impulsivo o si tiene alguna predominancia, y esclarecer cual. En el predominio inatento afecta solamente la atención, en el predominio hiperactivo: afecta solamente la Impulsividad e hiperactividad, además se debe especificar si la perturbación es leve, moderada o grave.

En una profundización de los subtipos, hecha por García, González y colaboradores, hecha en el 2014, se descubrió una diferencia entre el subtipo combinado en comparación al predominio singular inatento, demostrando un mayor problema de inhibición, mientras que el predominio inatento conlleva una falta mayor a la hora de resolver tareas de memoria de trabajo, planificación y flexibilidad cognitiva.

La impulsividad asociada a las conductas de hiperactividad e impulsividad se relaciona con la desinhibición social, la falta de precaución en situaciones peligrosas

y el quebrantamiento de forma impulsiva de las normas sociales, por lo que estos niños sufren fácilmente continuos accidentes y son rechazados por su grupo de iguales.¹⁰

Los síntomas cardinales del TDAH no siempre se observan durante la evaluación clínica, ya que las manifestaciones varían según el contexto, siendo mínimos en un contexto de recompensa por comportamiento adecuado, supervisión cercana, actividades que le interesan o en la interacción uno es a uno (consulta médica). Por ello se requiere que los padres, profesores u otros, entreguen información sobre la conducta del niño en distintos contextos. Con la información de los padres y del colegio sumado a su evaluación, el médico debe hacer un juicio clínico sobre el efecto de los síntomas cardinales y síntomas asociados de TDAH en su rendimiento escolar.⁵

Muchas veces existe discrepancia entre lo reportado por los padres y el colegio, el reporte personal y lo observado por el clínico, dado que las situaciones y demandas a que está expuesto difieren y también influyen las expectativas. A esto, además, hay que sumar la heterogeneidad del cuadro clínico, la gran comorbilidad asociada, como dificultad de aprendizaje y lenguaje, conductas oposicionistas, trastorno de conducta, trastorno del ánimo, ansiedad y trastorno de coordinación motora. Al no contar con un marcador biológico, estamos ante un diagnóstico de exclusión que exige descartar otras causas con manifestaciones similares como epilepsia, enfermedad tiroidea, trastornos del sueño, abuso de sustancias o sexual.

Existen numerosos test neuropsicológicos para evaluar atención, concentración, memoria de trabajo y otras funciones ejecutivas que están involucradas en el TDAH.⁵

Para evaluar el criterio del impacto por los síntomas del TDAH se han propuesto algunas escalas. Cabe mencionar que ninguna ha sido lo suficientemente específica para identificar los casos de TDAH, es decir aun cuando las escalas no se recomiendan para el diagnóstico del TDAH en sí, sí son útiles para medir la severidad de los síntomas. Para evaluar la historia clínica general, se utilizan The Conners, DSM –V , para a la evolución de los síntomas actuales del TDAH la CAADID parte II, ADHD Rating Scales-IV, y para evolución retrospectiva de síntomas del TDAH en la infancia , Wender Utah Rating Scale (WURS) y ADH-Symptom Rating Scale.⁷

Se recomienda la Escala de Conners Padres y Maestros, así como la escala de IDC- PRE para niños de cuatro a cinco años útiles para obtener información no sólo del TDAH sin otras áreas, otra escala usada en México es la ECI-4 (Early Childhood Inventory-4) sensible para detectar TDAH y TND en preescolares. No hay pruebas específicas para diagnosticar el TDAH: el diagnóstico es clínico, es decir, se hace por medio de la historia clínica. Las pruebas neuropsicológicas no son esenciales para el diagnóstico del TDAH, pero sí son un complemento útil que permite un seguimiento objetivo del cuadro y su tratamiento.¹¹

La Escala de Conners es la más usada en Pediatría debido a su pequeño tamaño y sus excelentes propiedades psicométricas. Las "escalas de Conners" fueron diseñadas por C. Keith Conners en 1969. Aunque estas escalas se desarrollaron para evaluar los cambios en la conducta de niños hiperactivos que recibían tratamiento farmacológico, su uso se ha extendido al proceso de evaluación anterior al tratamiento. Estas escalas se han convertido en un instrumento útil cuyo objetivo es detectar la presencia de TDAH mediante la evaluación de la información recogida de padres y profesores.

Las escalas de Conners cuentan con dos versiones (la original y la abreviada) tanto para la escala de padres como la de profesores. Ambas contienen 10 preguntas que se agrupan dando lugar al "Índice de hiperactividad".

La Escala o Test de Conners para Padres (CPRS-93). La escala de Conners para padres contiene 93 preguntas reagrupadas en 8 factores:

- Alteraciones de conducta
- Miedo
- Ansiedad
- Inquietud-Impulsividad
- Inmadurez- problemas de aprendizaje
- Problemas Psicosomáticos
- Obsesión
- Conductas Antisociales e Hiperactividad

En su forma abreviada (CPRS-48) las 48 preguntas se reparten en 5 factores:

- Problemas de conducta
- Problemas de aprendizaje
- Quejas psicósomáticas.
- Impulsividad-Hiperactividad
- Ansiedad

Escala o Test de Conners para Profesores (CTRS-39). La escala de Conners para profesores es mucho más breve y está compuesta de 39 preguntas repartidas en 6 factores:

- Hiperactividad
- Problemas de conducta
- Labilidad emocional
- Ansiedad-Pasividad
- Conducta Antisocial
- Dificultades en el sueño

En la versión abreviada para profesores (CTRS-28) las 28 preguntas se dividen en 3 factores:

- Problemas de conducta
- Hiperactividad
- Desatención-Pasividad

Aplicación de las escalas

Cada pregunta describe una conducta característica de estos niños/as, que los padres o los profesores deberán valorar, de acuerdo con la intensidad con que se presenten. Para responder se proponen cuatro opciones: Nada-Poco-Bastante-Mucho, que se puntúan de 0 a 3 (Nada=0, Poco=1, Bastante=2, Mucho=3).

Corrección de las escalas

Para valorar los datos, hay que sumar las puntuaciones obtenidas en el índice de hiperactividad de la escala.

En la escala de padres los niños que obtienen una puntuación de 15 o superior requieren un estudio en profundidad porque posiblemente sean hiperactivos. Para las niñas, la puntuación es de 13 o superior.

En la escala de profesores, una puntuación de 17 para los niños y de 13 para las niñas hace sospechar la existencia de una posible hiperactividad.

No se debe diagnosticar el TDAH basándose únicamente en escalas de evolución o en datos observacionales. Sin embargo las escalas de evolución son herramientas valiosas para observaciones útiles si existen dudas acerca de los síntomas.⁴

La evaluación del TDAH en preescolares, niños y adolescentes debe consistir en entrevistas clínicas con los padres y pacientes, obteniendo información sobre la escuela, funcionamiento diario, trastornos psiquiátrico comorbidos y revisión de la historia médica, social y familiar del paciente. Las pruebas psicológicas y neuropsicológicas deben realizarse si la historia del paciente sugiere un déficit

cognitivo o un bajo rendimiento en el lenguaje, matemáticas o en la habilidad intelectual del paciente.

Además de lo anterior se le suma al TDAH, que aproximadamente entre un 45 % y un 65 %, de los niños diagnosticados presentan otros trastornos asociados, lo que lo ha llevado a ser considerado como un trastorno heterogéneo. Lo anterior permite plantear que desde el punto de vista clínico los niños que presentan TDAH asociado a otros trastornos revisten una mayor gravedad, se ven afectados en más dominios del desarrollo infantil (interacción social, académica, emocional y física) y siguen una evolución más desfavorable que los niños con TDAH sin comorbilidad motricidad. Estas disfunciones de la motricidad parecen afectar a muchos sujetos con TDAH, hasta el punto que, la calidad del desempeño motriz durante los 5 a 6 primeros años podría constituir un predictor de la posterior aparición de síntomas del TDAH e, incluso, la asociación entre torpeza motriz y TDAH. Estos problemas motrices están correlacionados principalmente al subtipo combinado y en el que predomina la inatención.

Se debe desarrollar un plan de tratamiento para el paciente con TDAH.

El tratamiento del TDAH debe ser integral, personalizado, multidisciplinario y acorde a las necesidades características específicas de cada paciente.⁴

Desde mediados de la década de 1950, los fármacos se convierten en un aspecto central del tratamiento. La reducción de la intensidad sintomática que habilitó la introducción de los neurolépticos que constituían hasta este momento una tecnología primordial de intervención.⁷

Como primera línea se recomienda la medicación estimulante. Los pacientes deben ser evaluados periódicamente para determinar si continua la necesidad de seguir el tratamiento si los síntomas han remitido.⁹

La medicación no cura el TDAH, pero puede ser una forma altamente efectiva para tratar sus síntomas. El tipo o la extensión del tratamiento probablemente cambiarán con el tiempo, a medida que los niños maduren y deban lidiar con las diferentes demandas que se les imponen al crecer.¹²

Como tratamiento óptimo proponen adoptar una estrategia multimodal en los niños con TDAH. La estrategia multimodal comprende lo siguiente: psicoeducación sobre el TDAH y los trastornos comorbidos, farmacoterapia, y la terapia familiar.¹³

La efectividad de los medicamentos para el TDAH, ofrece evidencia de que los medicamentos estimulantes reducen la hiperactividad y la impulsividad, mejoran la atención y aumentan la capacidad de llevarse bien con los demás. Por este motivo, los medicamentos estimulantes siguen siendo la primera elección para tratar a individuos con TDAH.⁸

Aunque no es una cura, el tratamiento con medicación permite al niño, adolescente funcionar mejor y a manejar su TDAH y a beneficiarse de intervenciones académicas y similares diseñadas para mejorar su funcionamiento general en la escuela, el hogar, el trabajo y la comunidad. Un porcentaje de los niños puede ya no necesitar tratamientos al llegar a la adolescencia tardía y la madurez.⁸

Los estimulantes y otros medicamentos para el TDHA ayudan a la mayoría de los niños a tener mejores posibilidades de concentrarse y reducir la hiperactividad y la impulsividad pero no cambian la personalidad del niño. Pueden ayudar a los niños a

completar sus tareas fuera de la escuela, a participar en actividades extracurriculares.

El Metilfenidato es uno de los fármacos de primera línea en el tratamiento del TDAH tras demostrar su eficacia en la reducción de la hiperactividad-impulsividad y falta de atención, la mejoría del rendimiento académico, la concentración, la memoria y el comportamiento social.

El Metilfenidato es un derivado de la piperidina, cuyo nombre químico es éster metílico del ácido 2-fenil-2-(2-piperidil) acético. Su efecto clínico máximo se produce durante la fase de absorción que es paralela a la liberación de los neurotransmisores al sistema nervioso central aproximadamente 2 horas después de la ingesta. El metilfenidato difunde fácilmente a través de la barrera hematoencefálica y las concentraciones en el SNC.

El Metilfenidato es un potente inhibidor del transportador de noradrenalina, aumenta la liberación de Dopamina, serotonina, y noradrenalina en las sinapsis, el Metilfenidato bloquea casi de forma inmediata su recaptación.¹² El metilfenidato se comporta como un estimulante del sistema nervioso central en las neuronas presinápticas e incrementa la liberación de estos neurotransmisores en el espacio extraneuronal.¹⁴

La semivida de eliminación es de aproximadamente 2-6 horas, mientras que el tiempo medio es de 8 horas. Tras la administración oral de Metilfenidato de liberación inmediata alrededor del 50% de la dosis es excretada en la orina en las primeras 8 horas. Los resultados en las formulaciones de acción prolongada son ligeramente superiores donde el 60% de la dosis se excreta como la acción inmediata y un 3% como fármaco no metabolizado.

En 1944, fue sintetizado el metilfenidato por el laboratorio CIBA, bajo el nombre comercial Ritalin. La indicación de metilfenidato para la denominada Disfunción Cerebral Mínima se consolida a comienzos de la década de 1960, casi diez años después de su lanzamiento al mercado, con el destino original de tratar la narcolepsia, siendo indicado también para la fatiga crónica, estados letárgicos y depresivos, conducta senil perturbada, psiconeurosis y psicosis asociada con depresión. Aunque la Bazedrina fue el primer estimulante administrado a niños hiperactivos, ya no se utiliza.

Actualmente, el metilfenidato está disponible para su venta bajo diferentes formas farmacológicas. Además de los comprimidos orales de liberación inmediata, existen tabletas de liberación prolongada. Ya se aprobó la venta de parches transdérmicos de metilfenidato, cuyo sistema de liberación ingresa la droga directamente en el torrente sanguíneo .¹¹

Si los medicamentos aprobados para el tratamiento del TDAH en los jóvenes no son efectivos o adecuados para el paciente, se puede probar otros medicamentos aprobados por la FDA que puedan ser de más ayuda pero que no hayan sido aprobados específicamente para tratar el TDAH en niños o adolescentes. Estos medicamentos incluyen los antidepresivos tricíclicos como la desipramina (Norpramin) y la imipramina (Tofranil). La imipramina y el bupropión como tratamientos de segunda línea y la clonidina y guanfacina como tratamiento adyuvante.¹²

La imipramina bloquea la recaptación de noradrenalina, también tiene efecto en la recaptación de serotonina y en grado pequeño en la recaptación de dopamina. La inhibición de la captación de serotonina puede producir actividad antidepresiva y la

inhibición de la captación de noradrenalina parece producir de manera sostenida dicha actividad. Sin embargo el bloqueo de la captación de noradrenalina o serotonina pues no ser por si misma explicación suficiente para el efecto antidepresivo de estos compuestos.se absorbe en el tubo gastrointestinal, se concentra especialmente en el cerebro, corazón y pulmones. Su absorción es rápida.

Un diagnóstico y tratamiento oportuno impactara directamente en el aprovechamiento escolar del paciente influyendo positivamente en el desarrollo académico y profesional del individuo, proporcionando una mejor calidad de vida y un desarrollo intelectual adecuado.

IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El TDAH se considera el trastorno del neurodesarrollo más frecuente con una amplia variación en las cifras en los distintos estudios, en conjunto arrojaron una prevalencia alta en niños y adolescentes.

Los síntomas del TDAH varían según el patrón persistente sea de inatención y o hiperactividad e impulsividad, pudiéndose observar por supervisión cercana, es por ello se requiere que los padres, profesores u otros, aporten información sobre la conducta del niño en distintos contextos.

Se diagnostica comúnmente durante la niñez. La ampliación de la edad de inicio antes de los 12 años da la posibilidad de un mayor período de observación, pero introduce una expansión en el diagnóstico diferencial con otros cuadros que se inician en esta edad y que presentan dificultades al momento del diagnóstico.

Luego de la evaluación y manejo no sólo debe incluir los síntomas cardinales sino también las secuelas asociadas, incluyendo problemas académicos, dificultad en relación con sus padres, conductas de riesgo.

En caso de dificultad académica es importante dar apoyo escolar donde el tratamiento debe tener objetivos medibles de la efectividad del tratamiento. Los objetivos pueden incluir aumento cuantificado en logros académicos, conducta social y disminución de conductas disruptivas en la clase dado que los beneficios de la terapia farmacológica sobrepasan los efectos adversos, la medicación se debe ajustar de acuerdo a las necesidades del individuo, alcanzando un máximo beneficio versus un mínimo efecto adverso. Es recomendable iniciar tratamiento con un psicoestimulante de corta duración y a baja dosis y luego ajustar según respuesta.

Es por ello que en este estudio se realizó la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso de metilfenidato e imipramina y su impacto en el aprovechamiento escolar?

V.JUSTIFICACIÓN

El TDAH es una entidad nosológica de alta prevalencia y morbilidad que constituye la enfermedad crónica más frecuente del periodo escolar y repercute en la vida diaria del niño presentando dificultad para organizar su conducta motora y cognitiva, lo que incapacita realizar acciones y tareas que finalmente ejecuta de forma desordenada e impulsiva.

Siendo así que en la consulta del Hospital Regional de alta especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” aproximadamente se atienden 290 niños con TDAH por año, de estos solo el 80 % son tratados con metilfenidato y logran avanzar en el aprendizaje por lo que la asociación con imipramina se considera que se lograra deprimir la hiperactividad y mejorará el aprendizaje.

El aumento de la dosis de metilfenidato no ha logrado estabilizar a los pacientes. Aun algunos de estos presentan fracaso escolar y falta de concentración para el desarrollo de actividades en el hogar de acuerdo a su edad.

Se agregara imipramina a los niños que se presenten inestables con TDAH que estén siendo tratados con metilfenidato.

Lo anterior en base a lo dispuesto a la Guía de Práctica clínica para la atención de pacientes con TDAH 2012, y al programa de neurología anual del HRAEN RNP 2016.

VI.OBJETIVOS

a. **General:** Conocer la mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso de metilfenidato e imipramina y su impacto en el aprovechamiento escolar.

b. Específicos:

1. identificar la mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso de metilfenidato e imipramina y su impacto en el aprovechamiento escolar.
2. Establecer el desempeño académico y la atención en pacientes escolares entre 6 y 12 años con TDAH.
3. Analizar los beneficios del uso de Metilfenidato e Imipramina en el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad para el mejoramiento de los síntomas cardinales en pacientes pediátricos.

VII. HIPOTESIS

H₀₁: la mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso de metilfenidato e imipramina no tiene impacto en el aprovechamiento escolar.

H₁₁: la mejoría clínica en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad con el uso de metilfenidato e imipramina tiene impacto en el aprovechamiento escolar.

Los objetivos específicos 2 y 3 son descriptivos por lo que no se les realizó hipótesis.

VIII. METODOLOGIA

Estudio descriptivo de la población escolar que acude a la consulta externa del Hospital de Niño Rodolfo Nieto Padrón con el diagnóstico de TDAH.

- a. **Diseño del Experimento:** es un estudio prospectivo, longitudinal y analítico.
- b. **Unidad de Observación:** población escolar de 6 a 12 años con diagnóstico de TDAH que acudió a la consulta externa de Neurología Pediátrica del Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.
- c. **Universo de Trabajo:** el universo de trabajo son 290 niños de 6 a 12 años de edad con el diagnóstico de TDAH.
- d. **Cálculo de la muestra:** con el universo anterior se calculó la muestra y se tomó en consideración una heterogeneidad del 50%, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, dio una muestra de 53 por consultorio (166). Se fueron incluyendo los pacientes en la medida en que fueron acudiendo a la consulta de neurología del turno vespertino.
- e. **Definición de variables y Operacionalización de las variables:**
 - Variables independientes:
 - Edad: tiempo que ha vivido una persona o ser vivo. Es un espacio de años que ha corrido de un tiempo a otro.
 - Sexo: condición orgánica que distingue al masculino o femenino de los animales.

- **Escolaridad:** Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.
- **Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad:** Es el indicador evaluado por el cuestionario de CORNNER´S cuyo puntaje cumpla con los criterios clínicos.
- **Variación de la inatención.**
- **Variación del aprovechamiento escolar**

Operacionalización de las variables:

Variable	Aprovechamiento Escolar en niños con TDAH
Definición conceptual	Desempeño que tienen los escolares al resolver las tareas de su competencia por grupo.
Definición operacional	Escala de Connors para padres de pacientes con hijos con TDAH.
Indicador	Niños 15 puntos, niñas 13 puntos
Escala de medición	Cuantitativo
Fuente	Documento con escala de Connors y expediente clínico

Variable	Beneficios del uso del Metilfenidato e Imipramina
Definición conceptual	Mejorar en sus actividades escolares y sintomatología de agresividad, hiperactividad e inatención de pacientes con TDAH que toman Metilfenidato e Imipramina.
Definición operacional	No aplica
Indicador	Comportamiento adecuado esperado
Escala de medición	Cualitativo
Fuente	Expediente clínico y entrevista con el familiar responsable

f.- **Estrategia de trabajo:** Se realizó una revisión prospectiva de enero 2015 a junio de 2016 de los pacientes en edad escolar que acudieron a consulta en el

Servicio de Neurología Pediátrica del Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, donde se confirma el diagnóstico de TDAH. Se incluyeron todos los pacientes que cumplían con los criterios de diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención Hiperactividad, de acuerdo con el cuestionario The CORNNER'S para TDAH y la cuarta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-V), realizado por un Neurólogo Pediatra. Se consideró la evaluación de los por medios de los pacientes antes del inicio de la medicación y 4 meses posteriores al uso del tratamiento establecido por Neurología. Construimos una base de datos en ACCESS para ingresar los resultados de estos estudios, donde se incluyeron edad, sexo, municipio, escolaridad, aprovechamiento escolar medido por el promedio de calificaciones, antecedentes heredofamiliares de TDAH, antecedente de medicación previa.

g.- **Criterios de inclusión:** se incluyeron a todos los niños con el diagnóstico previo de TDAH según el Cuestionario The CORNNER'S que acudieron a la consulta externa de Neurología Pediátrica de 6 a 12 años de edad y ambos sexos. Que los padres aceptaran. Que acudían para manejo de tratamiento.

h.- **Criterios de exclusión:** pacientes que abandonan el servicio, los padres rechazan llenar alguno de los cuestionarios, que no cumplan con el tratamiento establecido y no acudan a revaloración en el tiempo estimado. Pacientes menores de 4 años y mayores de 12 años de edad.

i.- **Criterios de eliminación:** Niños con comorbilidades, cuestionarios incompletos, pacientes que no llevaron el tratamiento establecido.

j.- **Métodos de recolección y base de datos:** Se realizara una encuesta para obtención de datos del expediente clínico y del paciente al momento del

diagnóstico de TDAH y hasta el estado actual para valorar que continúe en control con los medicamentos indicados por Neurología. Los datos incluyen la encuesta de CONNERS para determinar si cumple con el perfil para TDAH así como el antecedente de medicación previo a valoración por el Neurólogo, y la posterior revaloración tras iniciar tratamiento por Neurología. La información se vaciara en una base de datos del sistema ACCESS y al final se pasaran para su análisis en el sistema SPSS.

k.- **Análisis Estadístico:** Para el análisis de datos se utilizaron los paquetes de bases de datos Access, SPSS y Excel para la construcción de los gráficos. Además se empleo el estadístico de T de Student para la comparación entre el tratamiento de inicio y el ajustado por neurología, así como la observación de la mejoría en el primerio de inicio respecto al posterior con el tratamiento en niños con TDAH.

l.- **Consideraciones éticas:** La investigación se desarrolló respetando los aspectos éticos y legales establecidos por la comunidad científica y la sociedad sobre todo porque el proyecto involucra a seres humanos en forma directa y la repercusión de los resultados beneficia a la población pediátrica. El presente trabajo contó con el consentimiento informado previo por parte de los padres del paciente y se les otorgó documento que firmaron de anuencia para la realización de la encuesta y la aplicación y reajuste medicamentoso con el uso de imipramina en los casos en que se determinara su conveniencia. La información obtenida fue manejada de acuerdo a las normas éticas emanadas del comité de calidad e investigación de los hospitales basados en el reglamento de

investigación de la secretaria de salud, normas internacionales de ética de investigación médica. En el presente trabajo se respetan las normas éticas y de seguridad del paciente como se encuentra dispuesto en La ley general de salud 2013. Las normas de bioética internacional de investigación y Biomédica y la declaración de Helsinki 2013.

IX. RESULTADOS

Se incluyó un total de 50 pacientes con un promedio de 8.7 años al diagnóstico de TDAH con resultados de la escala de Conners durante el período de enero 2015 a junio de 2016, mismos que fueron previamente detectado en la consulta por el Neurólogo Pediatra.

De los cuales se obtuvo un predominio del sexo masculino en 39 pacientes (79.5%) frente a 11 pacientes (22%) femeninos. Figura 1. Los pacientes de sexo masculino tuvieron un rango de edad de 6 a 12 años con una mediana de 8.5 años. El rango de edad de sexo femenino fue de 6 a 11 años con una mediana de 7.3 años. El promedio de evolución a partir del diagnóstico fue de 4.3 meses.

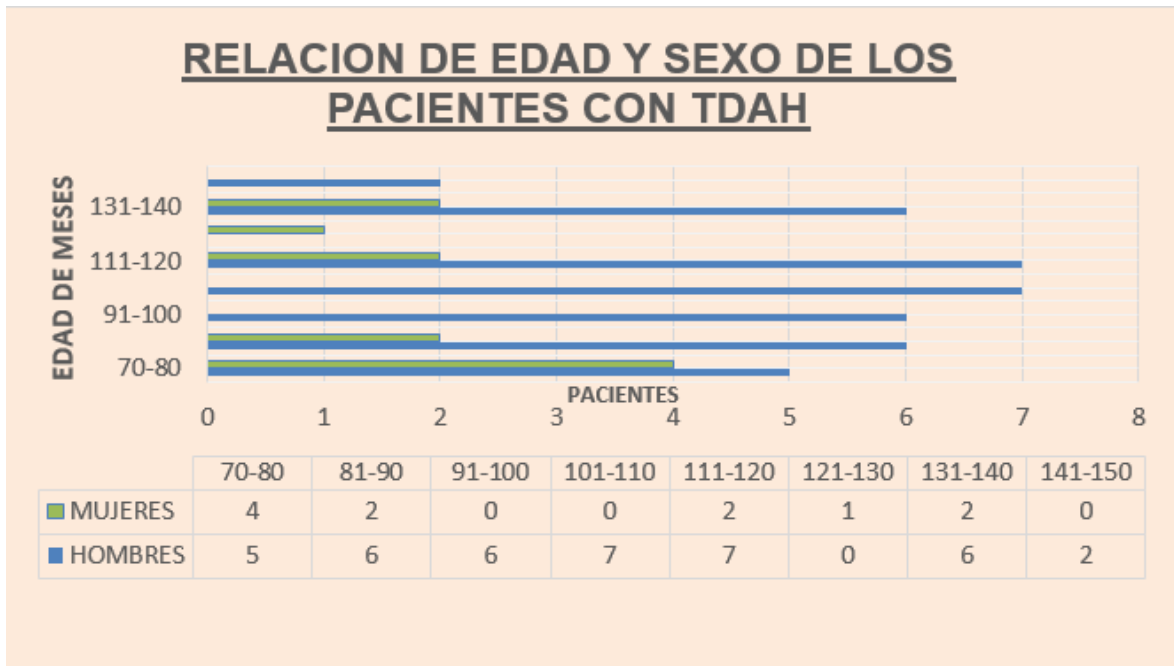


FIGURA 1.- RELACION DE PACIENTES CON TDAH

Se encontró que del total de la muestra estudiada existe mayor proporción de pacientes diagnosticados con TDAH en el municipio del Centro representando el 42%, siendo el municipio de Teapa el menos detectado para dichos pacientes en la consulta de Neurología Pediátrica del HRAEN. Figura 2

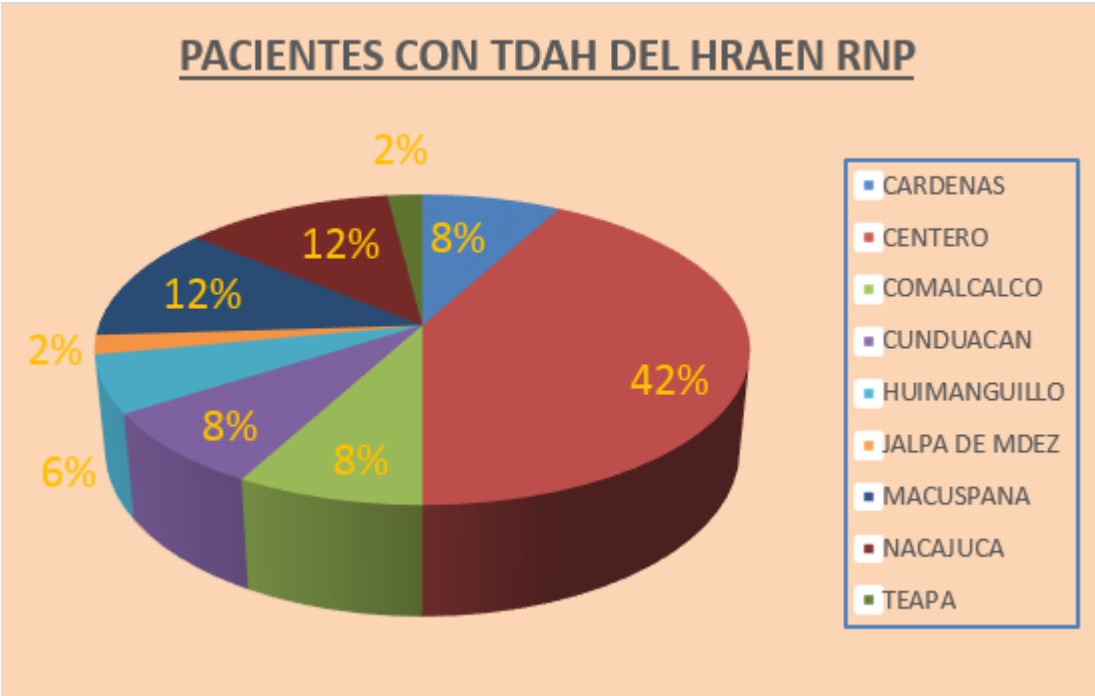
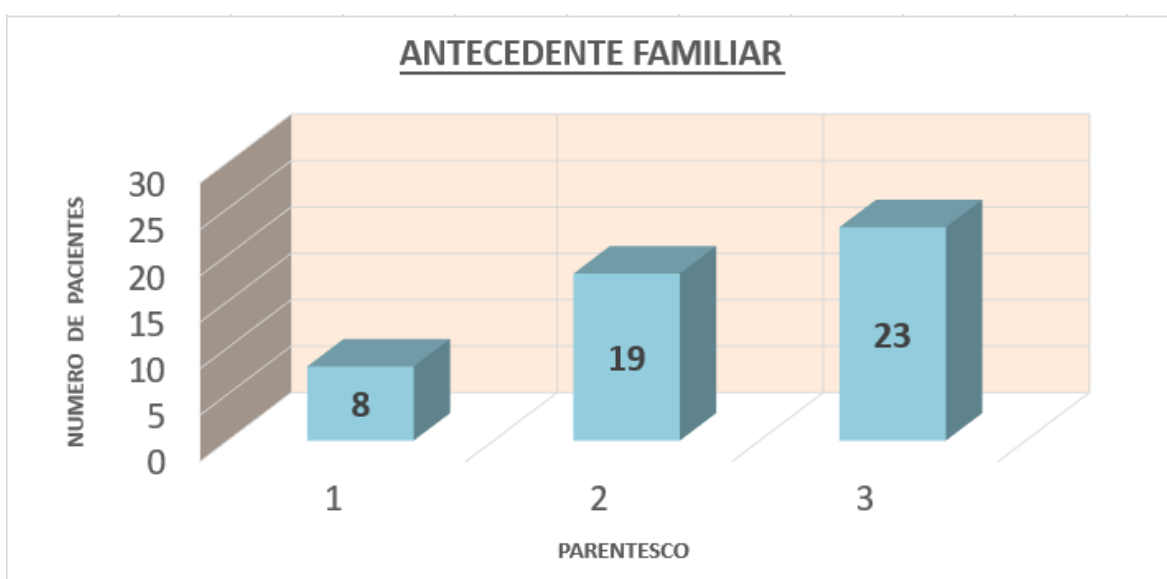


FIGURA 2.- PACIENTES CON TDAH DEL HRAEN RNP

Indicando mayor asistencia a consulta debido a la cercanía a Hospital de referencia, sin descartar aquellos pacientes que perdieron el seguimiento a la consulta externa de Neurología Pediátrica debido a causas ajenas.

El antecedente de familiares con TDHA se presentó en 8 de los casos, con algún hermano que correspondió al 16%, mientras que con otro familiar se presento en 19 casos (38%) donde se incluía a padres, con mayor prevalencia, además de tíos o sobrinos. Figura 3.



PARENTESCO	
1	HERMANO
2	OTRO FAMILIAR
3	SIN FAMILIAR

FIGURA 3.- ANTECEDENTES FAMILIARES DE TDAH

Cabe mencionar que al tener antecedente de alguno de los padres dieron pauta a detectar precozmente a los pacientes siendo la edad mínima al diagnóstico de 6 años, sin embargo con antecedente de algún hermano en la familia se pudo observar que la edad promedio de acudir a consulta de neurología fue de 8 años, secundario a iniciar tratamiento similar al hermano con otro personal especializado, además de ser más tolerantes ante el comportamiento de los hijo.

Por otro lado se encontraron 17 pacientes que no contaban con antecedentes de inicio de medicación. Tabla 1.

Tabla 1. Tratamiento previo al diagnóstico de TDAH		
CARACTERISTICA	NUM	%
TRATAMIENTO PREVIO EN MESES	33	66
METILFENIDATO	24	48
IMIPRAMINA	3	6
VALPROATO DE MAGNESIO	2	4
RISPERIDONA	5	10
Fuente: 50 Pacientes con TDAH del HRAEN RNP 2015-2016		

Reportándose 24 pacientes con uso previo mediante Metilfenidato representando el 48% del total de los pacientes que contaban con tratamiento previo. Así como 3 pacientes en quienes ya se había iniciado manejo con Imipramina, encontrándose solamente 2 pacientes con uso de Valproato de Magnesio y 5 con uso de Risperidona.

Se tomaron como base del tratamiento evaluado por Neurología Pediátrica el uso de Metilfenidato como primera línea de tratamiento y el uso de Imipramina como parte del reajuste de medicación. Mostrando a 41 pacientes con el uso de Metilfenidato equivalente a (82%), 20 con Imipramina (40%), de los cuales 12 pacientes representaron el 24% del total de la muestra estudiada tuvieron uso combinado de ambos fármacos. Tabla 2.

Tabla 2. Tratamiento ajustado por neurología		
CARACTERISTICA	NUM	%
METILFENIDATO	41	82
IMIPRAMINA	20	40
Fuente: 50 Pacientes con TDAH del HRAEN RNP 2015-2016		

Se observó que el 100% de los pacientes que tomaban Metilfenidato, la evolución fue buena equivalente a 41 pacientes, al cual se le adicionó aquellos que utilizaron de manera simultánea imipramina en éste curso escolar siendo la evolución académica valorada de favorable a los 4.6 meses de iniciado el tratamiento y con notable mejoría en su rendimiento escolar.

Se dividió en dos partes el estudio de los pacientes, evaluándose previo ajuste por parte de Neurología y posterior seguimiento con el tratamiento establecido. Se realizó una correlación entre la Escala de Conners evaluada al inicio del estudio y posterior al manejo del tratamiento determinado.

Se correlaciono ambos grupos de pacientes mostrando diferencias en la respuesta en el tratamiento en un periodo de tiempo más corto respecto a los que ya contaban con antecedente previo de inicio de medicación reportándose en un periodo de 4.6 meses, mejoría significativa, disminuyendo notablemente el puntaje reportado por la revaloración del Conners tras el inicio de la medicación referida por Neurología.

Figura 4

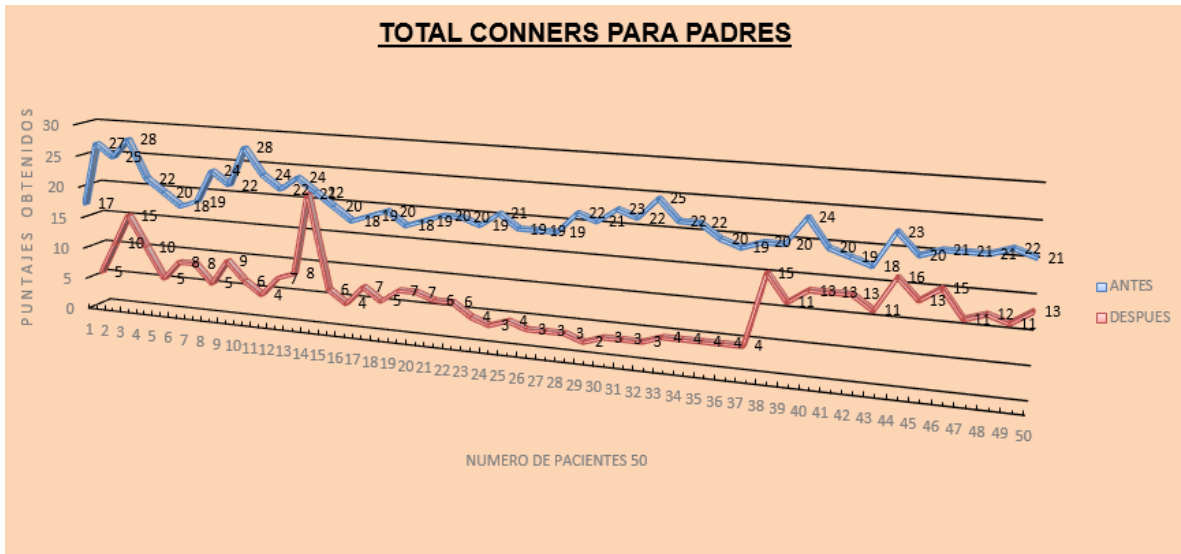


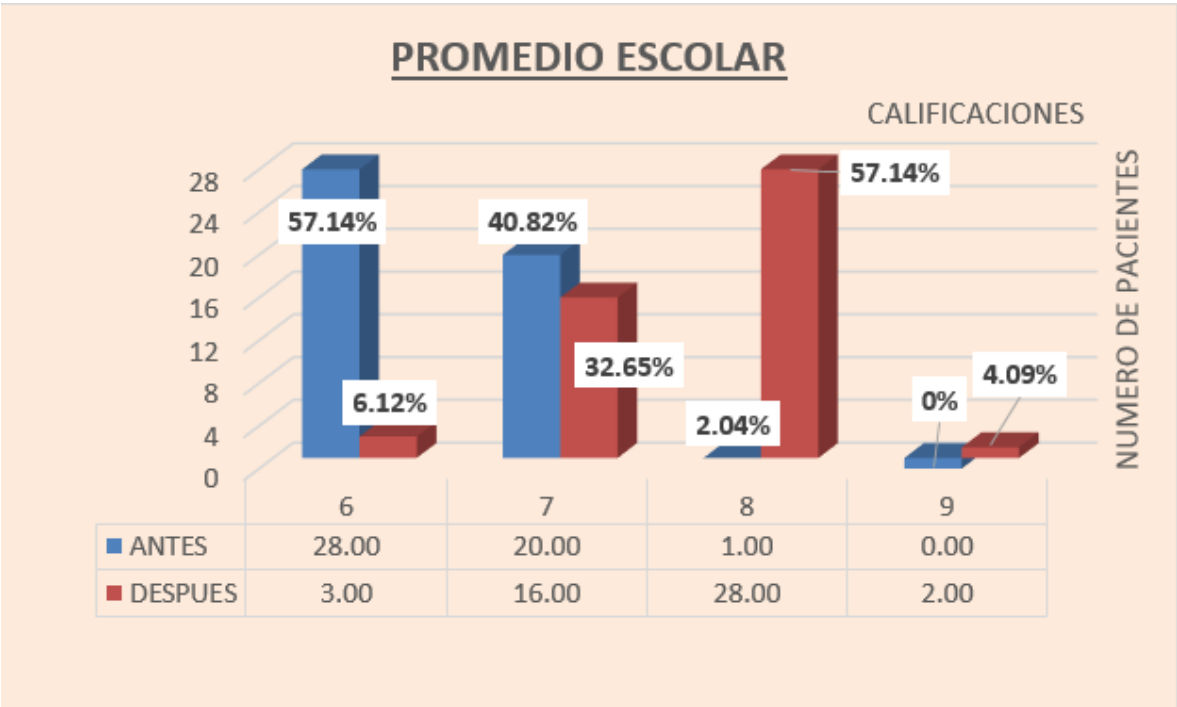
FIGURA 4.- TOTAL DE CONNERS PARA TDAH HRAEN

Los niños cuyo tratamiento a base de Metilfenidato necesitó desde el comienzo de la terapéutica de otro fármaco adicional su evolución se consideró de buena en el 100%. A pacientes de evolución no satisfactoria se les suspendió el Metilfenidato y se les indicó la Imipramina, siendo significativo que a los 4.6 meses referida por familiares resultados alentadores de forma general.

Tabla 3. Prueba t para muestras relacionadas entre coners antes y después del tratamiento			
	t	gl	p
CONNERS PARA PADRES ANTES Y ACTUAL	20.338	49	.001
PROMEDIO ESCOLAR ANTES - PROMEDIO ACTUAL	11.817	49	.001
Fuente: 50 Pacientes con TDAH del HRAEN RNP 2015-2016			

Se realizó con dicha información una T de Student para muestras pareadas y se encontró diferencia significativa entre el tratamiento de inicio y el ajustado por Neurología. Mejorando así la sintomatología de los pacientes así como del promedio previo al actual, revalorándose con la escala de CONNERS. Tabla 3.

FIGURA 6.- PROMEDIO ESCOLAR



Se pudo observar avances de los pacientes en el promedio escolar mejorando de un promedio de 6.4 a 7.6 en un periodo aproximado de 4.6 meses, de reajustado el tratamiento por Neurología con lo cual se consideró un avance importante en relación al diagnóstico de TDAH y la mejoría del aprovechamiento escolar.

Figura 6.

X. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se evaluó a pacientes en edad escolar (en rango de 6 a 12 años) de acuerdo a los criterios establecidos por el DSM-V previamente mencionados y hacer una correlación entre la sintomatología detectada previo a la valoración hecha por el servicio de Neurología Pediátrica mediante la Escala de Conners para padres, con el fin de poder comprar la mejoría tras el reajuste de medicación.

El uso del Metilfenidato ha cambiado a través del tiempo en la forma de administrarse, según la búsqueda de los requerimientos relacionados con la vida cotidiana de los pacientes involucrados. Resaltando que es el fármaco que cumple un papel primordial, aunque no unitario como parte de las estrategias de normalización de las conductas de los pacientes.⁶

Los resultados obtenidos son concordantes con la bibliografía en cuanto a una comparación hecha por el estudio MT donde se incluyó a 579 niños entre 7 y 10 años, 80% varones, que cumplían criterios de TDAH combinado, respecto a nuestro estudio donde incluimos a 50 pacientes entre 6 y 12 años.¹⁴

El 23% de los sujetos recibían a la vez medicación, equivalente a un tercio de los participantes y se permitió el cambio de Metilfenidato a otro estimulante en un 30% por respuesta inadecuada⁹. En la muestra se observó que el 48% ya contaba con medicación previa similar al uso de Metilfenidato, y solamente en el 4.1% tuvo una desfavorable respuesta respecto a su uso.¹⁴

Se evaluó a los 14 meses, observando que todos los grupos mejoraron la puntuación en las escalas utilizadas con pequeñas diferencias entre ellos. Hubo en una mejor puntuación en déficit de atención, resultado reportado por padres. El tratamiento combinado lo fue en 6 de las 19 variables, añadiendo a las tres anteriores la mejor puntuación de los padres en ansiedad/depresión, agresividad (sin diferencias para los profesores) y test de lectura (sin diferencias en matemáticas u ortografía).⁹ En el estudio que se realizó, se evaluó el aprovechamiento escolar utilizando la Escala de Conners para padres notando importante incremento en el desempeño académico en un tiempo de 4.6 meses respecto a la valoración hecha por Neurología Pediátrica. Así como mejoría clínica en la sintomatología al notar una disminución significativa, en la revaloración realizada con la Escala de Conners posterior al uso de Imipramina y Metilfenidato.

Con respecto a las características de la población estudiada que fue diagnosticada con TDAH en un estudio valorado en la Zona Noreste de Jalisco, México, se encontró que la edad media del población estudiada con TDAH fue de 8.3 años con una desviación estándar de 1.9 años,² en comparación con nuestro análisis obtuvimos una edad promedio de $8.7 \pm 1DE$ 1.9 años.

También se comparó la proporción de la población estudiada respecto a hombres/mujeres obteniéndose que el 77.9% fueron varones y el 22.1% fueron mujeres², mientras que los pacientes visto en la consulta de neurología pediátrica del Hospital del Niño se encontraron del sexo masculino en 39 pacientes que equivalían al 79.5% del total estudiado y 11 pacientes femenino que representaron el 22%,

considerándose que la relación entre sexos fue la esperada ya que en la literatura se reporta una relación de 2 varones por cada mujer diagnosticada con TDAH.

Mientras que al tratamiento que se le prescribió en dicho estudio a los pacientes por parte del servicio de Neuropediatría, el más comúnmente fue el Metilfenidato con un 77.3% de los pacientes,² de igual forma se reportó en este estudio mayor uso del Metilfenidato en una proporción de 82%.

XI. CONCLUSIONES:

1. Hubo mejoría significativa en el promedio escolar en niños de 6 a 12 años en un periodo de tiempo de 4.6 meses, tras ajuste del tratamiento por Neurología Pediátrica.
2. Se observó disminución de la sintomatología con el uso de Imipramina, así como al compararlo con el Metilfenidato en pacientes previamente medicados.
3. El 48% de los pacientes de la muestra que tomaba Metilfenidato como tratamiento de primera línea, requirió en el 45% añadir el uso de Imipramina.
4. La evolución fue catalogada de satisfactoria en el 92% de los pacientes, cuyos resultados en este curso escolar y desarrollo de comportamiento fueron eficaces respecto a un grupo de cuatro pacientes (8%) con evolución desfavorable, trazándose como principal causa el mal apego a la dosis reajustada por neurología.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.-Sauceda JM: “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: un problema de salud pública”. Revista de la facultad de medicina de la UNAM, 2014; 57(5): 14-19.
- 2.- Escatell C; Fregoso F; López V; “Prevalencia de Déficit de atención e hiperactividad en escolares de la zona noreste de Jalisco, México”. Revista Médica MD 2015; 6(3)190-195.
- 3- López R; Ramos FJ; Rodríguez G; “Tratamiento farmacológico en niños con trastorno de Déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y estado nutricional. Tesis fin de master: Universidad de Zaragoza 2013-749.
- 4.- Almoril M; “Habilidades Neuropsicológicas y rendimiento escolar. Referencia para un programa de estimulación de la lateralidad”. Universidad Internacional de La Rioja. Máster Universitario en Neuropsicología y Educación 2012.
- 5.- Rodillo E, “Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en Adolescentes”. Revista Médica Clínica Condes 2015; 26(1)52-59.
- 6.- Bianchi E, Faraone SA. (2015). El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDA/H). Tecnologías, actores sociales e industria farmacéutica. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2015; 25(1), 75-79.
- 7.-Vélez A; Talero C; Guzmán G; “Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: de padres a hijos”. Elsevier España, S.L.U. Neurología 2015:2-8; <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2015.09.001>

- 8.- Avaria MA; Kleinsteuber K; “Dificultad de aprendizaje en el niño”. Revista
Pediátrica Electrónica 2014; 11(2):18-35 ISSN 0718-0918
- 9.-Rodriguez P.; Hidalgo M. "Herramientas de utilidad para evaluar el trastorno
por Déficit de Atención e Hiperactividad". Pediatría Integral 2014: XVIII
(9):689-692.
- 10- Vélez C;” Trastorno por Déficit de atención e hiperactividad (TDAH), una
problemática a abordar en la política pública de primera infancia en
Colombia”; Rev. Salud Pública.14 (2): 113-118,2012.
- 11.- Palomino C. Pérez MJ. Calero M: “Tratamiento actual del Trastorno por
Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)”.Pharm Care Esp.2013;
15(4):147-156.
- 12.- Guía para padres sobre medicamentos TDAH. Revisión Julio 2013
- 13- Rabito MF; Correas J; “Guías para el Tratamiento del Trastorno por Déficit
de Atención e Hiperactividad: una revisión crítica”. Actas Esp Psiquiatría
2014; 42(6)315-24.
- 14- Saiz LC; “Atentos al déficit de Atención (TDAH) Entre la naturaleza incierta
y la prescripción hiperactiva “.Boletín De Información Farmacoterapéutica
De Navarra, 2013; 21(5):1-19

XIII. ORGANIZACIÓN

RECURSOS HUMANOS:

A) Responsable del estudio:

Dra. Erendira del Carmen Gopar Aguilar

B) Directores de la tesis:

Dr. Pablo Valladares Sánchez

Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala

C) Recursos materiales:

a) Físicos

I.-Expedientes clínicos

II.-Base de datos

III.-Computadora

IV.-Internet

b) Financiero:

Ninguno

XIV. EXTENSIÓN

Se autorizó a la Biblioteca de la UNAM la publicación parcial o total del presente trabajo recepcional de Tesis.

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SOBRE MEJORIA CLINICA EN NIÑOS CON TRASTORNOS DE DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD CON EL USO DE METILFANIDATO E IMIPRAMINA Y SU IMPACTO EN EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN EL HOSPITAL DEL NIÑO "DR.RODOLFO NIETO PADRON"											
ACTIVIDADES	22/11/15	22/12/15	22/01/16	22/02/16	22/03/16	22/04/16	22/05/16	22/06/16	22/07/16	22/08/16	22/09/16
DISEÑO DEL PROTOCOLO											
ACEPTACION DEL PROTOCOLO											
CAPTACION DE DATOS											
ANALISIS DE DATOS											
DISCUSION											
CONCLUSIONES											
PROYECTO DE TESIS											
ACEPTACION DE TESIS											
EDICION DE TESIS											
ELABORACION DE ARTICULO											
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA											

XVI. ANEXOS

Anexo 1.

LISTADO DE CRITERIOS DEL DSM- V TDAH

Fecha _____ Municipio _____

Nombre del Niño _____ Edad _____

Sexo _____ Año escolar que cursa _____

CRITERIOS DSM 5 PARA TRASTORNO DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere en el funcionamiento o desarrollo, caracterizado en 1 y/o 2

1. INATENCIÓN: Seis (o más) de los siguientes síntomas presentes por más de seis meses y en un grado mayor a lo esperado a su nivel de desarrollo y con impacto negativo directo en sus actividades académicas, ocupacionales y/o sociales

Nota: Los síntomas no son sólo la manifestación de una conducta oposicionista desafiante, hostilidad o una falla para entender tareas o instrucciones. Para adolescentes y adultos (edad 17 años o más), se requieren al menos cinco.

- a) A menudo falla en atender a detalles, se equivoca en tonteras
- b) Dificultad para mantener atención sostenida en tareas o juegos
- c) A menudo parece no escuchar cuando le hablan
- d) A menudo no sigue instrucciones, no termina los trabajos
- e) Tiene dificultad para organizar sus tareas, actividades
- f) Evita actividades que exigen atención mantenida (en adolescentes preparar informes, completar formularios, lecturas extensas)
- g) A menudo pierde los útiles
- h) Se distrae fácilmente con estímulos externos (en adolescentes incluye pensamientos no relacionados)
- i) Se le olvidan las cosas (en adolescentes devolver llamados, pagar cuentas, respetar citas)

2. HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD: Seis (o más) de los siguientes síntomas presentes por más de seis meses y en un grado mayor a lo esperado a su nivel de desarrollo y con impacto negativo directo en sus actividades académicas, ocupacionales y/o sociales.

Nota: Los síntomas no son sólo la manifestación de una conducta oposicionista desafiante, hostilidad o una falla para entender tareas o instrucciones. Para adolescentes y adultos (edad 17 años o más), se requieren al menos cinco.

- a) Se mueve constantemente en su asiento
- b) Se para constantemente
- c) A menudo corre cuando no es apropiado (en adolescentes incluye sensación de inquietud)

- d) Tiene dificultad para jugar tranquilo
- e) Está siempre en movimiento
- f) Habla en exceso
- g) Contesta antes de que se le termine la pregunta
- h) Le cuesta esperar su turno
- i) Interrumpe a menudo (se mete y toma el lugar de los que están haciendo otros)

3. Varios síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad están presentes antes de los 12 años.

4. Varios síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes en dos o más ambientes (casa, colegio, con amigos o parientes, otras actividades).

5. Existe clara evidencia de que los síntomas interfieren con o reducen la calidad del funcionamiento social, académico u ocupacional.

6. Los síntomas no ocurren exclusivamente en el curso de una esquizofrenia u otro trastorno psiquiátrico y no son explicables por otro trastorno mental.

Anexo 2

CUESTIONARIO DE LA ESCALA DE CONNERS PARA DETECCION DEL TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCION, VERSION PADRES.

Fecha _____ Municipio _____ Exp: _____

Nombre del Niño _____

Edad _____ Sexo _____ Año escolar que cursa _____

Responde el cuestionario: Padre _____ Madre _____

Instrucciones: A continuación se describen algunas conductas que presentan los niños. Lea cuidadosamente cada una y marque la que más se relacione con lo que ha observado en su hijo durante los últimos seis meses. Por favor asegúrese de contestar todas las preguntas.

ÍNDICE DE HIPERACTIVIDAD PARA SER VALORADO POR LOS PADRES				
	NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
1. Es impulsivo, irritable.				
2. Es llorón/a.				
3. Es más movido de lo normal.				
4. No puede estarse quieto/a.				
5. Es destructor (ropas, juguetes, otros objetos).				
6. No acaba las cosas que empieza.				
7. Se distrae fácilmente, tiene escasa atención.				
8. Cambia bruscamente sus estados de ánimo.				
9. Sus esfuerzos se frustran fácilmente.				
10. Suele molestar frecuentemente a otros niños.				
TOTAL				

Asigne puntos a cada respuesta del modo siguiente:

NADA = 0 PUNTOS.

POCO = 1 PUNTO.

BASTANTE = 2 PUNTOS.

MUCHO = 3 PUNTOS

Anexo 3
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha _____ Municipio _____ Exp: _____

Nombre del Niño _____

Edad _____ Sexo _____ Año escolar que
cursa _____

Responde el cuestionario: Padre _____ Madre _____

1 A qué edad se diagnosticó TDAH _____ -

2.- ¿Toma algún medicamento?

A) SI

B) NO

3 ¿Que medicamentos toma?

Metilfenidato a) si b) no

Imipramina a) si b) no

Ácido Valproico a) si b) no

Lamotrigina a) si b) no

Risperidona a) si b) no

4. ¿Cuánto tiempo ha tomado el tratamiento de su hijo?

5. ¿Su hijo tiene familiares con antecedentes de TDHA?

a) Madre b) padre c) hermanos d) tíos paternos o maternos

6.- ¿Cuál es el promedio escolar actual de su hijo?

a) 6

b) 7

c) 8

7.- ¿Cuál es el promedio actual de su hijo tras el tratamiento reajustado por Neurología?

a)6

b)7

c) 8

d) 9