

11254

6



ISSSTE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA

*"Respuesta clínica del metilfenidato en el trastorno
de déficit de atención e hiperactividad"*

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA

DRA. MONICA A. MARTINEZ SILVA

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE SUBESPECIALIDAD DE
NEUROLOGIA PEDIATRICA**



2002

México D.F. 2001-2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA

*“Respuesta clínica del metilfenidato en el trastorno
de déficit de atención e hiperactividad”.*

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA

DRA. MONICA A. MARTINEZ SILVA

ASESOR DE TESIS


DR. JUVENAL GUTIERREZ MOCTEZUMA

México D.F. 2001-2003.



DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. JUVENAL GUTIERREZ MOCTEZUMA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
ASESOR DE TESIS

DRA. MONICA A. MARTINEZ SILVA

Autorizo a la Direccion General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional. **México D.F. 2002-2003.**

NOMBRE: MARTINEZ SILVA MONICA
AGUSTINA

FECHA: 11/10/02

IRMA:

AGRADECIMIENTOS

*A **mis padres** por enseñarme lo importante que es aprender día con día y el alcanzar metas con tu propio esfuerzo.*

*A **mis hermanos** por su amistad y apoyo durante toda mi carrera.*

*A **Juan Manuel** por brindarme su amor, apoyo, ayuda, paciencia y tolerancia, así como darme el placer de ser madre.*

*A **mis maestros** por ayudarme a aprender y compartir sus conocimientos.*

*A **Dios** por permitirme vivir de esta manera.*

INDICE

PAGINA

6.....	Resumen
7.....	Abstract
8.....	Introducción
14.....	Material y métodos
15.....	Resultados
16.....	Discusión
17.....	Conclusiones
18.....	Bibliografía
20.....	Tablas y gráficas

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar los efectos clínicos e indeseables del metilfenidato en niños con trastorno de déficit de atención, hiperactividad e impulsividad (TDAH).

METODOLOGIA: Se trata de un ensayo clínico autocontrolado, prospectivo y longitudinal. Se incluyeron pacientes de 6-12 años de edad que cumplieran los criterios del DSM-IV (Manual de diagnóstico y estadística de trastornos mentales) para el diagnóstico de TDAH, y que acudieron a la consulta externa de neuropsiquiatría del CMN "20 de noviembre" del ISSSTE durante el periodo de noviembre del 2001 a junio del 2002.

RESULTADOS: Se incluyeron 22 pacientes con edades entre 6-12 años, 18 del sexo masculino y 4 del femenino. El TDAH combinado predominó con 14 casos. La evaluación clínica postratamiento con metilfenidato mostró una adecuada respuesta al mejorar el cuadro clínico en : 15(21) pacientes con inatención y distractibilidad, 18(19) con falla escolar, 6(16) en actividad motora, 6(12) en impulsividad, y 11(17) con interacción social negativa. Sólo en dos pacientes se observaron efectos adversos leves.

DISCUSION: El TDAH es el problema neuroconductual más común en la infancia que interfiere en la relación de un escolar con su ambiente, su frecuencia es mayor en el sexo masculino, predominando el tipo combinado. El metilfenidato es una opción terapéutica eficaz y segura en el manejo del TDAH que ayuda a mejorar en forma notable la inatención y distractibilidad, repercutiendo en forma benéfica en el rendimiento académico e interacción social.

Palabras clave: *trastorno de déficit de atención, hiperactividad, impulsividad, metilfenidato.*

SUMMARY

OBJETIVE: To evaluate the clinical effects and side effects of methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD).

METHODS: This study is clinical autocontrol, prospective and longitudinal trial. It included children between 6 and 12 years of age with criteria to diagnose ADHD of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition (DSM-IV) who were to external neurology consultation of CMN "20 de noviembre" ISSSTE during interval of november 2001 to june 2002.

RESULTS: 22 patients were included, children between 6 and 12 years of age, 18 males and 4 females. The ADHD combined type was predominant. The post-treatment evaluation clinical with methylphenidate demonstrated adequate therapeutic results to improve clinical symptom in: 15 (21) patients with inattention and distraction, 18(19) with academic underachievement, 6(16) in activity motora, 6(12) in impulsivity, y 11(17) with trouble interpersonal relationships. Only two patients showed light side effects of methylphenidate.

DISCUSSION: The ADHD is the most common neurobehavioral disorder of childhood that interfere in the relation between scholastic with the environment, it is most frequent in males and predominate the ADHD combinend type. The methylphenidate is a effective and safety option therapy in the management of ADHD. This improve of noticeable manner the inattention and distraction, whatever has beneficent repercussion in academic performance and social interaction.

Key words: *attention deficit, hyperactivity, impulsivity, methylphenidate.*

INTRODUCCION

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un desorden neuroconductual crónico y un problema frecuente en la población pediátrica de edad escolar que puede interferir con las aptitudes individuales para inhibir su comportamiento con repercusión en el contexto social, familiar y académico (6,9). La prevalencia del TDAH en escolares varía entre el 4-12%, estimándose en estudios recientes entre el 8-10%, con un promedio de 9.2% (5.8-13.6%) en varones y 2.9% (1.9-4.5%) en mujeres (10). El TDAH es una patología que modifica la dinámica familiar por la actitud variable en grado, manifestada por desobediencia, desorden, agresividad y la necesidad casi constante de supervisión. Además a nivel escolar aún cuando sean niños de inteligencia normal o superior el rendimiento académico baja por la inatención y la conducta en clase. Todo esto repercute en la autoestima y eficiencia global del niño a largo plazo (10,11,12).

En 1994 la Asociación Americana de Psiquiatría efectuó la revisión del manual de diagnóstico y estadística de trastornos mentales, 4ª edición DSM IV el cual establece los criterios internacionales diagnóstico para el TDAH integrando tres síndromes de acuerdo al síntoma dominante: inatención e hiperactividad/impulsividad, sólo inatención e hiperactividad/impulsividad (10) (Tabla1). Estos criterios facilitan la obtención de datos para una evaluación cuidadosa y diagnóstico apropiado. Los criterios para inatención se enlistan en la escala A, y aquellos para hiperactividad e impulsividad en la escala B, son necesarios un mínimo de 6 de 9 criterios de uno o ambos grupos para el diagnóstico, así como una persistencia de los síntomas mínima de 6 meses en dos o más sitios (hogar, escuela u otro lugar) (12).

Tabla 1. Criterios diagnósticos del DSM-IV para trastorno de déficit de atención, hiperactividad e impulsividad.

A. (1) Seis (o más) de los síntomas siguientes de inatención que hayan persistido durante por lo menos seis meses al grado que esté desaptado e inconsistente con el nivel de desarrollo:

Inatención
a) A menudo falla en dar atención estrecha a detalles o comete errores por descuido en el trabajo escolar, tareas de otro tipo u otras actividades.
b) A menudo tiene dificultad en mantener la atención en tareas o juego.
c) A menudo no parece escuchar que se le habla directamente.
d) A menudo no sigue las instrucciones y no termina su trabajo escolar o en el lugar de trabajo (que no obedezca a conducta oposicionista o falla en entender las instrucciones).
e) A menudo tiene dificultad en organizar tareas y actividades.
f) A menudo evita. Se disgusta o se niega a involucrarse en que requieran esfuerzo mental sostenido (tal como trabajo en la escuela o tarea).
g) A menudo pierde cosas necesarias para tareas o actividades (por ejemplo. juguetes, asignamientos escolares, lápices, libros o herramientas)
h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
i) A menudo es descuidado en las actividades diarias.
A. (2) Que persistan seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad por lo menos durante seis meses al grado que esté desaptado e inconsistente con el nivel de desarrollo:
Hiperactividad
a) A menudo se rota las manos o pies o se mueve en el asiento.
b) A menudo se levanta del asiento en el salón de clases o en otras situaciones que requieren permanecer sentado.
c) A menudo corre o trepa excesivamente en situaciones en las cuales esto es inapropiado (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
d) A menudo tiene dificultad para jugar o involucrarse tranquilamente en actividades recreativas.
e) A menudo está "en acción" como si fuera "impulsado por un motor".
f) A menudo habla excesivamente.
Impulsividad
a) A menudo da la contestación antes de que las preguntas se hayan completado.
b) A menudo tiene dificultad en esperar su turno.
c) A menudo interrumpe o se entremete (por ejemplo. se mete en conversaciones o juegos).
B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o inatención que causaron afectación estuvieron presentes antes de los siete años de edad.
C. Alguna afectación derivada de los síntomas está presente en dos o más (por ejemplo en la escuela o trabajo y en la casa).
D. De haber clara evidencia de afectación clínicamente significativa en el funcionamiento social, académico u ocupacional.
E. Los síntomas no ocurren exclusivamente durante el curso de un trastorno del desarrollo. esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no cuentan para otro trastorno mental (como trastorno afectivo, como de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Si en los últimos seis meses llena los criterios A1 y A2, se habla de trastorno de déficit de atención/hiperactividad, tipo "combinado".
Si sólo llena los criterios A1, pero no los de A2, se habla de trastorno de déficit de atención/hiperactividad, predominantemente "inatención".
Si llena los criterios A2, pero no el A1 en los últimos seis meses, se habla de trastorno de déficit de atención/hiperactividad, predominantemente tipo "hiperactivo-impulsivo".
Para los individuos (especialmente adolescentes y adultos) que tienen síntomas pero que ya no cumplen todos los criterios, debe especificarse que están "en remisión parcial".

En ocasiones el diagnóstico es difícil porque la conducta puede ser variable día con día, así como la respuesta a situaciones del medio ambiente, y la interpretación de la conducta es por un adulto, además de existir entidades que mimetizan un TDAH o comórbidas al mismo (Tabla 2). Una apropiada evaluación diagnóstica es la base para un manejo específico integral que incluya terapia conductual para los aspectos social emocional, un programa académico y medicación cuando este indicada.

Tabla 2

Trastornos generalizados del desarrollo: autismo
Deterioro cognitivo
Trastorno de la lectura
Trastorno del lenguaje
Síndrome X frágil
Desordenes convulsivos
Secuelas del sistema nervioso central por infección o trauma
Síndrome de alcohol fetal
Intoxicación por plomo
Desordenes neurodegenerativos
Síndrome de Tourette
Desordenes tiroideos
Abuso de sustancias tóxicas
Efectos colaterales por medicación
Trastornos del sueño
Trastornos del estado de ánimo: trastornos bipolares
Trastornos de ansiedad
Trastorno negativista desafiante
Desordenes por stress post-traumático
Abuso o descuido infantil
Psicopatología de los padres
Disfunción familiar
Trastornos de la coordinación motora

Los estimulantes del SNC constituyen la línea farmacológica de primera elección en el manejo del TDAH, dentro de esta categoría en México sólo se dispone del metilfenidato. Su mecanismo de acción es el bloqueo de la recaptura de dopamina y noradrenalina por las neuronas presinápticas y aumentan la liberación de estos neurotransmisores, también actúan como agonistas directos en los receptores adrenérgicos postsinápticos. A largo plazo suprime la prolactina, bloquea la hormona de crecimiento y aumenta las beta endorfinas. Se absorbe a nivel gastrointestinal y los alimentos favorecen su absorción. Inicia su acción a los 15-30 minutos de ingerido, siendo su pico máximo a las 1.5-2.5 horas y su vida media de 2-3 horas. La dosis van del rango de 0.3-1 mg/kg, pero debe ser individualizada acorde a las necesidades y respuesta del paciente (1,2,3). En relación a su eficacia la mayoría de estudios concluyeron que el 70-80% de los niños en edad escolar respondieron de manera positiva, mejorando la cognición, aprendizaje, la inatención y distractibilidad, con reducción de la actividad motora excesiva e impulsividad (13,14,15,16) (Tabla 3). El uso del metilfenidato en preescolares es controversial, se sugiere no utilizarlo en menores de 6 años ya que su seguridad y eficacia en este grupo de edad no esta bien establecido y los estudios hasta ahora realizados reportan una mayor frecuencia de efectos adversos leves a moderados entre el rango del 89-45%, y hasta en un 11% severos (4,5,7,8). Los efectos indeseables dependen de la dosis y en ocasiones son causa de la suspensión del tratamiento (Tabla 4). Las reacciones adversas más comunes usualmente se controlan reduciendo la dosis y omitiendo su administración en la tarde o noche. Si la mejoría no se observa después de una dosis apropiada durante un periodo de 4 semanas la droga debería ser descontinuada. Este estudio tiene como objetivos el evaluar los efectos clínicos del metilfenidato y sus efectos indeseables en la práctica clínica en niños con trastorno de déficit de atención, hiperactividad e impulsividad.

Tabla 3

<i>Efectos de los estimulantes del SNC</i>	
Cognitivo	
	Incremento de la atención hacia una tarea asignada

Disminución de la respuesta a estímulos irrelevantes
Mejoría en la rapidez y precisión de la ejecución de una tarea asignada
Mejoría de la memoria a corto plazo
Mejoría del desempeño escolar a corto plazo
Motor
Reducción del nivel de actividad
Disminución del comportamiento motor al efectuar una tarea específica
Disminuye el hablar en exceso
Incremento del juego y trabajo independiente
Mejoría de la actividad motora fina y escritura
Social
Disminución de la ira-enojo- y agresividad
Disminución del comportamiento emocional y conductual
Incrementa el seguir las instrucciones de un adulto
Disminución de la interacción negativa con sus compañeros
Mejoría de la interacción madre-hijo y familiar
Mejoría de la relación profesor-alumno

Tabla 4.

<i>Efectos colaterales de los estimulantes del SNC</i>
Efectos colaterales comunes
• Disminución del apetito
• Dolor abdominal
• Náusea
• Pérdida ponderal
• Insomnio
• Irritabilidad
• Cefalea
• Vértigo/Mareo
• Incremento o decremento del pulso y presión sanguínea
• Palpitaciones
Efectos colaterales infrecuentes
• Fenómeno de rebote: irritabilidad, excitabilidad, hiperactividad motora, verborrea e insomnio.
• Agitación/Nerviosismo.
• Trastornos en el estado de ánimo.
• Tics motores/diskinesias.
• Síndrome de Tourette.
• Reducción de la velocidad de crecimiento
• Taquicardia/Arritmia cardíaca.

<ul style="list-style-type: none">• Hipersensibilidad: rash cutáneo, urticaria, fiebre, artralgias, dermatitis exfoliativa, eritema multiforme, y purpura trombocitopénica.
<ul style="list-style-type: none">• Incremento de las transaminasas
<ul style="list-style-type: none">• Leucopenia y anemia.
<ul style="list-style-type: none">• Pérdida del cabello.
Sobremedicación/Efectos tóxicos
<ul style="list-style-type: none">• Vómito
<ul style="list-style-type: none">• Agitación/Euforia
<ul style="list-style-type: none">• Temblor
<ul style="list-style-type: none">• Hiperreflexia
<ul style="list-style-type: none">• Convulsiones
<ul style="list-style-type: none">• Taquicardia/Hipertensión
<ul style="list-style-type: none">• Delirio y psicosis.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un ensayo clínico autocontrolado, prospectivo y longitudinal. Se incluyeron pacientes con edades entre 6-12 años que cumplieran los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad y que acudieron a la consulta externa de neuropsiquiatría del CMN "20 de noviembre" del ISSSTE durante el periodo de noviembre del 2001 a junio del 2002. A cada paciente se le realizó historia clínica completa y evaluación neuropsicológica pre-tratamiento. La dosificación oral de metilfenidato fue dentro del rango de 0.3 a 1 mg/kg/día con incremento gradual semanal de 2.5-5 mg , dividido en dos dosis. Se realizaron evaluaciones mensuales durante un periodo de 3 meses para correlacionar el estado clínico inicial con el pos-tratamiento, cada variable clínica se cuantificó de acuerdo a su severidad : 0=normal, 1=leve, 2=moderada y 3=severa. La respuesta clínica global se evaluó en base a la Clinical Global Impresión Improvement Scale (CGI I), la cual es una guía específica implementada por el Nacional Institute of Mental Health (NIMH). Esta escala clasifica la respuesta clínica con puntajes del 1 al 7, considerando a los puntajes 1 y 2 una respuesta adecuada al tratamiento:

1) Bastante mejoría; 2) Muy mejorado; 3) Leve mejoría; 4) Sin cambios; 5) Leve empeoramiento; 6) Muy empeorado; 7) Bastante empeorado

Los efectos adversos del metilfenidato se evaluaron en base a la Side Effects Rating Form (SERF) utilizado en el Collaborative Multisite Multimodal Treatment Study of Children with Attention Deficit Hiperactividad Disorder (MTA) (8). Esta escala se integra de 4 rangos de acuerdo a la severidad de los efectos adversos: 1. ninguno, 2. leve, 3. moderado y 4. severo.

Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de independencia "t" de Student, Fisher, Chi-square con corrección de Yates y Chi-square sin corrección y la estadística descriptiva, empleando como instrumento descriptivo estadístico las tablas de contingencia.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 22 pacientes con edades entre 6-12 años de edad que cumplieron los criterios de inclusión, la edad media fue de 8.95 años (Tabla 1); 18 correspondieron al sexo masculino y 4 al femenino (Tabla 2). El tipo de trastorno de déficit de atención e hiperactividad predominante fue el tipo combinado con 14 casos (Tabla 3). Dentro de la evaluación clínica pretratamiento se encontraron: 21 pacientes con inatención y distractibilidad severas; 12 con actividad motora severa y 4 con moderada; 9 con impulsividad severa y 3 con moderada; 9 con severa interacción social negativa y 3 con moderada, 3 con falla escolar severa y 16 con moderada (Tablas 4-9). Respecto al coeficiente intelectual el rango fue de 72.0-119.0 con una media de 94.5 y mediana de 96.5 (Tabla 10). La dosis media utilizada de metilfenidato fue de 0.67 mg/kg/día dentro del rango de 0.3-0.9 mg/kg/día. La evaluación clínica postratamiento mostró de acuerdo a la CGII una adecuada respuesta al tratamiento con puntaje de 2 en aquellos pacientes que pasaron de una severidad clínica 3.0-2.0 a 1.0-0.0 ó de 2.0 a 0.0: 15(21) en inatención y distractibilidad, 18(19) con falla escolar, 6(16) en actividad motora, 6(12) en impulsividad, 11(17) con interacción social negativa (Gráfica 1). Debido a que el tamaño de la muestra no alcanza significancia estadística al aplicar las pruebas de independencia sólo se obtuvieron valores "p" estadísticamente significativos para las variables de actividad motora, impulsividad e interacción social negativa pos-tratamiento, aunque por porcentaje se evidenció mejoría clínica en todas las variables (Tablas 11-16). Sólo dos pacientes presentaron efectos adversos: uno cefalea leve, intermitente y no incapacitante con dosis de 0.9mg/kg/día, y otro hiporexia leve sin repercusión ponderal e irritabilidad leve con dosis de 0.7mg/kg/día, estos efectos adversos remitieron al disminuir la dosis del metilfenidato a 0.6mg/k/d y 0.4mg/k/d respectivamente (Tabla 17).

DISCUSION

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un problema frecuente en la población pediátrica de edad escolar con repercusión en el contexto social, familiar y académico. La problemática de los niños afectados con TDAH va a depender del síntoma predominante, pero indistintamente va a contribuir a que se altere la dinámica familiar, a que el niño tenga una baja autoestima y exista un rendimiento académico variable, generalmente por debajo de su capacidad intelectual. Casi siempre, son los maestros los que sugieren que a estos niños se les brinde atención médica ya sea por conducta inquieta que interfiere con sus relaciones interpersonales, o bien porque no ponga atención, no siga instrucciones, no haga tareas y su rendimiento escolar sea bajo. Puesto que este problema es muy frecuente en la consulta de neuropediatría y el número de niños afectados es alto seleccionamos una población para su estudio observando un predominio del TDAH tipo combinado corroborándose lo reportado en la literatura, siguiendo en frecuencia el tipo con predominio de inatención y el hiperactivo/impulsivo. Así mismo, corroboramos que los varones son los más frecuentemente afectados. El coeficiente intelectual promedio estuvo dentro de los parámetros normales, determinándose en 3 pacientes una inteligencia brillante. No obstante, todos habían tenido falla escolar en menor o mayor grado. El empleo de dosis de metilfenidato varió de 0.3-0.9 mg/kg/día, dosis recomendadas en la literatura. Se observaron efectos indeseables de leve intensidad en el 9% de pacientes, los cuales se controlaron al disminuir la dosis, por lo cual consideramos al metilfenidato como una terapéutica eficaz y segura en el manejo farmacológico de este trastorno. Los síntomas que mejoraron de forma notable fueron la inatención y distractibilidad, lo cual se mantuvo durante todo el periodo de estudio, repercutiendo en forma benéfica en el rendimiento académico e interacción social. El tipo hiperactivo-impulsivo es el de peor pronóstico ya que la hiperactividad e impulsividad no mejoraron de forma significativa con la medicación, siendo recomendable el empleo en estos casos de psicoterapia coadyuvante u otros medicamentos.

CONCLUSIONES

Los niños son más afectados que las niñas por el TDAH.

El tipo de TDAH predominante es el combinado.

El metilfenidato mejora en forma significativa la inatención, distractibilidad, falla escolar e interacción social.

Sólo 9% de la población estudiada presentó efectos adversos leves a la medicación con metilfenidato que no ameritaron suspensión del mismo.

Los estimulantes del sistema nervioso central del tipo metilfenidato son los medicamentos de primera elección en el tratamiento del TDAH.

Al mejorar el rendimiento escolar y autoestima del niño se espera que se resuelvan los problemas académicos así como la interacción social con sus compañeros, impidiendo que estos niños tengan el problema "residual" en la adolescencia o adultez.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adesman AR, Morgan AM. Management of stimulant medications in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am.*1999;46 (5):945-63.
2. Baumgaertel A. Alternative and controversial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am.* 1999; 46 (5):977-92.
3. Bennett FC, Brown RT, Craver J, Anderson D. Stimulant medication for the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am.*1999;46(5):929-44.
4. Blackman JA. Attention-deficit/hyperactivity disorder in preschoolers. *Pediatr Clin North Am.*1999;46(5):1011-25.
5. Block SL. Attention-deficit disorder a paradigm for psychotropic medication intervention in pediatrics. *Pediatr Clin North Am.*1998;45(5):1053-83.
6. Conners CK. Clinical use of rating scales in diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder.. *Pediatr Clin North Am.*1999;46(5):857-70.
7. DuPaul GJ, McGoey KE, Eckert TL, VanBrakle J. Preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: impairments in behavioral, social, and school functioning. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2001;40(5):508-15.
8. Ghuman JK, Ginsburg GS, Subramaniam G, Singh GH. Psychostimulants in Preschool Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Clinical Evidence From a Developmental Disorders Institution. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.*2001;40(5):516-24.
9. Hechtman L. Predictors of long-term outcome in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am.*1999;46(5): 843-852.
10. Homer CJ, Chairperson A, Baltz RD, Hickson GB, Miles PV. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics.*2000;105(5):1355-62.
11. Gutiérrez MJ, Gutiérrez CM. El niño con trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Rev Mex Pediatr.*1999;6(35):280-87.

12. Miller KJ, Castellanos FX. Attention Deficit/Hyperactivity Disorders. *Pediatrics in Review*. 1998;19(11):1087-93.
13. Pelham WE, Gnagy EM, Chronis AM, Burrows-MacLean L. A Comparison of Morning-Only and Morning/Late Afternoon Adderall to Morning-Only, Twice-Daily, and Three Times-Daily Methylphenidate in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*. 1999;104(6):143-51.
14. Perrin JM, Stein MT, Cochairperson A, RW, Thomas AB. Clinical Practice Guideline: Treatment of the School-Aged Child With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*. 2001;108(4):502-504.
15. Pliszka SR. The use of psychostimulants in the pediatric patient. *Pediatr Clin North Am*. 1998;45(5):1085-98.
16. Pliszka SR, Greenhill I, Crismon ML, Sedillo A. The Texas Children's Medication Algorithm Project: Report of the Texas Consensus Conference Panel on Medication Treatment of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Part II: Tactics. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(7):982-91.
17. Pliszka SR, Brownw RG, Olivera RL, Wynne SK. A Double-Blind, Placebo-Controlled Study of Adderall and Methylphenidate in the Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(5):502-07.
18. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity. *A Pediatr Clin North Am*. 1999;46(5):915-27.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

TABLAS Y GRAFICAS.

TABLA 1. DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD.

<i>EDAD</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
6.0	3	13.6%
7.0	3	9.1%
8.0	6	27.3%
9.0	3	13.6%
10.0	2	9.1%
11.0	4	18.2%
12.0	2	9.0%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 2. DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO

<i>SEXO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
MASCULINO	18	81.8%
FEMENINO	4	18.2%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 3. DISTRIBUCION DE PACIENTES POR DIAGNOSTICO.

<i>DIAGNOSTICO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
TDAH TIPO CON PREDOMINIO DE INATENCION	7	31.8%
TDAH TIPO COMBINADO	14	63.6%
TDAH TIPO CON PREDOMINIO DE HIPERACTIVIDAD	1	4.5%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 4. INATENCION

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
MODERADA	1	4.5%
SEVERA	21	95.5%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 5. DISTRACTIBILIDAD

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
LEVE	1	4.5%
SEVERA	21	95.5%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 6. FALLA ESCOLAR

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
LEVE	3	13.6%
MODERADA	16	72.7%
SEVERA	3	13.6%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 7. ACTIVIDAD MOTORA

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
NORMAL	4	18.2%
LEVE	2	9.1%
MODERADA	4	18.2%
SEVERA	12	54.5%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 8. IMPULSIVIDAD

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
NORMAL	9	40.9%
LEVE	1	4.5%
MODERADA	3	13.6%
SEVERA	9	40.9%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 9. INTERACCION SOCIAL NEGATIVA

<i>GRADO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
NINGUNA	1	4.5%
LEVE	4	18.2%
MODERADA	8	36.4%
SEVERA	9	40.9%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 10. COEFICIENTE INTELECTUAL

<i>CI</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
72.0	1	4.5%
75.0	1	4.5%
76.0	1	4.5%
77.0	1	4.5%
78.0	1	4.5%
87.0	1	4.5%
89.0	2	9.1%
92.0	1	4.5%
96.0	2	9.1%
97.0	3	13.6%
98.0	2	9.1%
103.0	1	4.5%
105.0	1	4.5%
106.0	1	4.5%
115.0	1	4.5%
117.0	1	4.5%
119.0	1	4.5%
<i>TOTAL</i>	22	100.0%

TABLA 11.
INATENCIÓN POS-TRATAMIENTO

INATENCIÓN INICIAL	1.0	2.0	TOTAL
2.0	1	0	1
3.0	15	6	21
TOTAL	16 72.7%	6 27.3%	22

Chi-Square con corrección de Yates: 0.27 p=0.60
1.0 leve 2.0 moderada 3.0 severa

TABLA 12.
DISTRACTIBILIDAD POS-TRATAMIENTO

DISTRACTIBILIDAD INICIAL	1.0	2.0	TOTAL
1.0	1	0	1
3.0	15	6	21
TOTAL	16 72.7%	6 27.3%	22

Chi-Square con corrección de Yates: 0.27 p=0.60
1.0 leve 2.0 moderada 3.0 severa

TABLA 13.
ACTIVIDAD MOTORA POS-TRATAMIENTO

ACTIVIDAD MOTORA INICIAL	0.0	1.0	2.0	3.0	TOTAL
0.0	4	0	0	0	4
1.0	1	1	0	0	2
2.0	0	3	1	0	4
3.0	0	3	8	1	12
TOTAL	5 22.7%	7 31.8%	9 40.9%	1 4.5%	22

Chi Square no válida. p=0.0038
0.0 normal 1.0 leve 2.0 moderada 3.0 severa

TABLA 14.
IMPULSIVIDAD POS-TRATAMIENTO

IMPULSIVIDAD INICIAL	0.0	1.0	2.0	3.0	TOTAL
0.0	9	0	0	0	9
1.0	1	0	0	0	1
2.0	0	3	0	0	3
3.0	0	3	5	1	9
TOTAL	10 45.5%	6 27.3%	5 22.7%	1 4.5%	22

Chi Square no válida. p=0.00056
0.0 ninguna 1.0 leve 2.0 moderada 3.0 severa

TABLA 15.
FALLA ESCOLAR POS-TRATAMIENTO

FALLA ESCOLAR INICIAL	0.0	1.0	2.0	TOTAL
1.0	3	0	0	3
2.0	9	6	1	16
3.0	2	1	0	3
TOTAL	14 63.6%	7 31.8%	1 4.5%	22

Chi Square no válida. $p=0.68$
 0.0 buen rendimiento (promedio 8.0-10.0)
 1.0 regular rendimiento (promedio 7.0)
 2.0 falla escolar moderada (promedio 6.0)
 3.0 falla escolar severa (promedio igual o menor de 5.0)

TABLA 16.
INTERACCION SOCIAL NEGATIVA POS-TRATAMIENTO

INTERACCION SOCIAL NEGATIVA INICIAL	0.0	1.0	2.0	TOTAL
0.0	1	0	0	1
1.0	2	2	0	4
2.0	0	8	0	8
3.0	0	1	8	9
TOTAL	3 13.6%	11 50.0%	8 36.4%	22

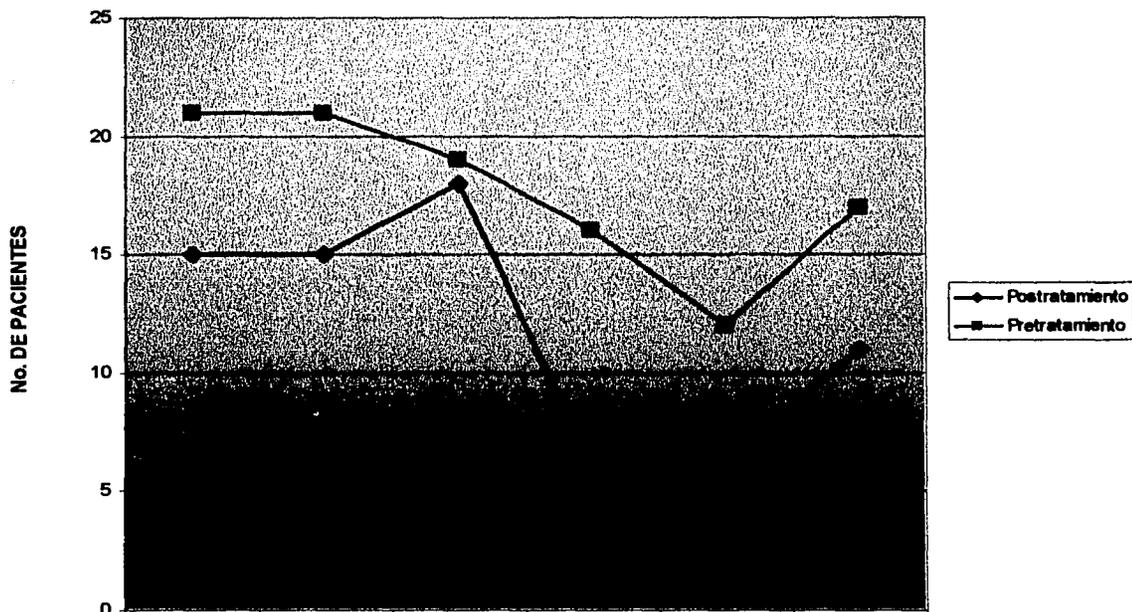
Chi Square no válida. $p=0.0003235$
 0.0 ninguna 1.0 leve 2.0 moderada 3.0 severa

TABLA 17. EFECTOS ADVERSOS DEL METILFENIDATO

EFECTOS ADVERSOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	20	90.9%
CEFALEA	1	4.5%
HIPOREXIA E IRRITABILIDAD	1	4.5%
TOTAL	22	100%

GRAFICA 1.

RESPUESTA CLINICA AL TRATAMIENTO



	Inatención	Distractibilidad	Falta Escolar	Actividad	Impulsividad	Interacción Social
—●— Postratamiento	15	15	18	6	6	11
—■— Pretratamiento	21	21	19	16	12	17

VARIABLES CLINICAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN