



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**SEGUIMIENTO DE COMORBIDOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE  
DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD CON RESPECTO AL  
METILFENIDATO**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA**

PRESENTA:

**BALDERAS MINOR, MARTHA MONICA**

ASESOR: SOLORZANO GÓMEZ, ELSA

MÉXICO, D. F.

2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA**

**DR. JUVENAL GUTIERREZ MOCTEZUMA  
JEFE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA PEDIATRICA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE NEUROLOGIA  
PEDIATRICA**

**DRA. ELSA SOLORZANO GOMEZ  
ASESOR**

**DRA. MARTHA MONICA BALDERAS MINOR**

## CONTENIDO

	PAG.
RESUMEN	4
OBJETIVO	5
ANTECEDENTES	6
MATERIAL Y METODO	21
DESCRIPCION DEL ESTUDIO	22
RESULTADOS	25
DISCUSION	31
CONCLUSIONES	33
BIBIOLGRAFIA	34



**Seguimiento de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, frecuencia de subtipos y comorbidos asociados, respuesta al tratamiento con Metilfenidato, del Servicio de Neurología Pediátrica del CMN 20 de Noviembre.**

## RESUMEN

El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un problema de salud pública que afecta a un estimado de 2 millones de niños y de adultos en los estados unidos. Siendo una causa importante de mal aprovechamiento escolar, deserción escolar, alteración de la dinámica familiar, drogadicción en la adolescencia, etc. Este se puede presentar de forma aislada o en combinación con otros trastornos psiquiátricos, siendo los más frecuentes el trastorno desafiante y trastorno de conducta. En cuanto su tratamiento es variado pero principalmente se basa en psicoestimulantes.

Es importante detectar cuantos de nuestros pacientes presentan TDAH y su comorbilidad con trastorno negativista desafiante (TND) o trastorno de conducta (TC), así como la variabilidad de su respuesta al tratamiento con metilfenidato a dosis bien establecidas, de acuerdo al peso del paciente. Por lo que se realiza un estudio en la consulta de neurología pediátrica del CMN 20 de noviembre con un total de 72 pacientes diagnosticados por DSM IV al igual que los comorbidos asociados, en quienes se da tratamiento con metilfenidato a dosis respuesta y es evaluado por escalas de Conners y por el comentario de los padres.

En donde observamos una mejoría significativa en cuanto al TDAH y comorbidos con el tratamiento.

## OBJETIVOS

1.- Describir la frecuencia de comorbidos psiquiátricos (TND y TC) en la población de pacientes con diagnóstico de TDAH que se manejan en la consulta externa del departamento de neurología pediátrica del CMN "20 de Noviembre"

2.- Comparar las respuestas con el tiempo de tratamiento con metilfenidato entre los niños diagnosticados con TDAH puro vs TDAH más comorbidos en periodo de 1 año, medido con escala de Conners y reporte de los padres.

Y verificar con qué frecuencia de comorbilidad psiquiátrica (trastorno negativista desafiante o trastorno de conducta) existe en niños diagnosticados con algún subtipo de TDAH y que diferencia existe en cuanto a la respuesta al tratamiento con metilfenidato entre los diferentes subtipos de TDAH con o sin asociaciones a TND y/o TC.



## ANTECEDENTES

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad, afecta un estimado de 2 millones de niños y 1 millón de adultos en los Estados Unidos, siendo el trastorno psiquiátrico más prevalente en la población infantil. El TDAH se puede presentar de manera aislada o en combinación con otros trastornos psiquiátricos los cuales se denominan comorbidos. La comorbilidad se define como la condición en la que dos diferentes enfermedades están presentes en un solo individuo. Dentro de los trastornos comorbidos podemos encontrar: trastornos de comportamiento perturbador (trastorno negativista desafiante o trastorno de conducta), éstos son los dos comorbidos psiquiátricos que se encuentran más frecuentemente en la población infantil; trastornos del estado de ánimo (depresión mayor y trastorno bipolar), trastorno de ansiedad y trastorno obsesivo compulsivo.<sup>1,2</sup>

### **Trastorno por déficit de Atención e hiperactividad.**

El TDAH es el trastorno crónico pediátrico más frecuentemente diagnosticado en USA, afecta entre 3 y 7% de niños en edad escolar y adolescentes. Los niños muestran una prevalencia mayor de TDAH que las niñas; con una relación hombre - mujer 4:1 a 9:1.<sup>1,2,3.</sup>

Los individuos afectados presentan tres formas de comportamiento principales: inatención, impulsividad e hiperactividad. Presentan dificultades en situaciones académicas y sociales. EL TDAH puro se clasifica de la siguiente manera: TDAH predominantemente inatento (TDAH, tipo I), TDAH predominantemente hiperactivo-impulsivo (TDAH, tipo H) y TDAH tipo combinado (TDAH-C). Los niños con TDAH presentan dificultades en retener la información,

especialmente aritmética y de lectura. Los niños con TDAH-H y TDAH-C también presentan problemas del comportamiento desde la escuela primaria. Por el contrario los niños con TDAH-I no son diagnosticados hasta la secundaria, cuando las dificultades académicas se vuelven más acentuadas. Debido a que los niños con TDAH-I no son tan problemáticos en la escuela el diagnóstico se hace más tardíamente.<sup>1,2,3.</sup>

Existen múltiples teorías con lo que respecta a la causa del TDAH desde hogares y padres caóticos hasta deficiencias neurológicas.<sup>1</sup>

De acuerdo con el DSM IV-TR, existen 18 síntomas, 6 de los cuales necesitan persistir por lo menos 6 meses para que se haga el diagnóstico. (Tabla 1)<sup>1,2.</sup>

<b>CRITERIOS DIAGNOSTICOS PARA TDAH (1,2)</b>
<p><b>A. Cualquiera (1) ó (2)</b></p> <p>1.- Seis ó más de los siguientes síntomas de inatención, que han persistido por al menos 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente al nivel de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• a menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.</li><li>• a menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas</li><li>• a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente</li><li>• a menudo no sigue instrucciones ni finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones)</li><li>• a menudo tiene dificultades para organizar tareas o actividades.</li><li>• a menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).</li><li>• a menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades. (p ej. Juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).</li><li>• a menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.</li><li>• a menudo es descuidado en las actividades diarias.</li></ul> <p>2.- seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente con el nivel de desarrollo.</p>

### ***Hiperactividad***

- a menudo mueve en exceso manos o pies , o se remueve en su asiento
- a menudo abandona su asiento en clase o en otras situaciones donde se espera permanezca sentado
- a menudo corre o salta excesivamente en situaciones que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud)
- a menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- a menudo “está en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor.
- a menudo habla en exceso

### ***Impulsividad***

- a menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
- tiene dificultades para guardar turno.
- a menudo interrumpe o se inmiscuye en actividades de otros. (por ejemplo se entromete en conversaciones o juegos)

B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones se encontraban presentes antes de los 7 años.

C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos ó más ambientes (p ej. En la escuela y en la casa)

D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental ( p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad)

#### ***Tabla 1.***

Generalmente los síntomas del habla se observan antes de los 7 años de edad y alteran al menos dos aspectos de la vida del niño, como la escuela, el cuidado diario, y la casa.

Los estudios realizados entre gemelos monocigotos y dicigotos, demuestran una mayor prevalencia entre gemelos monocigotos. Estudios epidemiológicos también se han dirigido a familias adoptivas y no adoptivas, encontrando una

mayor prevalencia de TDAH en familias no adoptivas. Se incrementa así la evidencia que demuestra que existe factor genético en algunas familias.(3,4)

El TDAH es un diagnóstico de exclusión y es imperativo que otras condiciones psiquiátricas y trastornos mentales sean excluidos. <sup>1,2,3,4.</sup>

### **Trastorno Negativista Desafiante. (TND)**

Es frecuentemente subdiagnosticado cuando los comportamientos agresivos y desafiantes se manifiestan junto con el TDAH. Sin embargo el niño puede ser portador de trastornos comórbidos que requieran tratamiento específico. El trastorno negativista desafiante está caracterizado por un comportamiento frecuentemente negativo y desafiante que persiste por lo menos 6 meses en el niño. Los niños parecen enojados y desobedecen a las figuras de autoridad, específicamente a sus padres. Rompen reglas, son coléricos y desobedecen las órdenes y actúan de manera irrespetuosa deliberadamente. (Tabla 2). <sup>4,5.</sup>

El trastorno negativista desafiante afecta aproximadamente del 2 al 16% de los niños. Dentro del grupo de niños más pequeños, el TND es más frecuente en varones que en mujeres, dentro del grupo de adolescentes la frecuencia con respecto al género se iguala. El TND es el precursor más común de trastorno de conducta (TC) en niños mayores. El comportamiento desafiante generalmente causa conflicto entre los padres y el niño e irrumpe la tranquilidad del hogar. <sup>5.</sup>

De acuerdo al DSM IV-TR, la frecuencia de TND disminuye en la adolescencia , y aumenta la del trastorno de conducta (TC), esto se debe a que los niños con TND sobrepasan su comportamiento desafiante o progresan a TC. <sup>1,2.</sup>

### **Criterios diagnósticos para trastorno Negativista Desafiante (1,2)**

- A. Un patrón de comportamiento negativista hostil y desafiante que dura por lo menos 5 meses, estando presente cuatro (ó más) de los siguientes comportamientos:
  - 1. a menudo se encoleriza e incurre en pataletas.
  - 2. a menudo discute con los adultos.
  - 3. a menudo desafía activamente a los adultos o rehúsa a cumplir sus demandas.
  - 4. a menudo molesta deliberadamente a otras personas.
  - 5. a menudo acusa a otros de sus errores o mal comportamiento.
  - 6. a menudo es susceptible o fácilmente molestado por otros.
  - 7. a menudo es colérico y resentido.
  - 8. a menudo es rencoroso y vengativo.
- B. El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo en la actividad social, académica o laboral.
- C. Los comportamientos en cuestión no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno psicótico o de un trastorno del estado de ánimo.
- D. No se cumplen los criterios de trastorno disocial y si el sujeto tiene 18 años o más, tampoco los de trastorno antisocial de la personalidad.

**Tabla 2.**

### **Trastorno de Conducta. (TC) (tabla.3)**

El TC es uno de los más serios trastornos del comportamiento de la infancia, afectando de 6 a 7% de los varones y 2 a 9% de las niñas. <sup>5,6,7,8,9.</sup>

El TC existe en niños que exhiben un patrón repetitivo de comportamiento, de acciones que violan los derechos de los otros o las normas sociales para su grupo de edad.

Los adolescentes con TC no se preocupan por su propia seguridad, o la de aquellos que están involucrados. Tienen problemas frecuentes con la ley y generalmente se les diagnostica con trastorno antisocial de la personalidad en la edad adulta. <sup>1,2,5,6,7,8,9,10,11.</sup>

Comparando a los adolescentes sin TC, con los adolescentes portadores de TC, éstos últimos tienen 2.5 veces más probabilidades de beber alcohol, 3

veces más propensos al tabaquismo, y hasta 5 veces más propensos a consumo de drogas ilícitas.<sup>12</sup>

Diversos estudios han mostrado que el TND y el TC comparten factores de riesgo, como nivel socio-económico bajo, alteración en la dinámica familiar, padres con trastorno antisocial de la personalidad. En general los adolescentes con TC tienen mejor dinámica social que aquellos con TND. Sin embargo aquellos con TND tienen mejor rendimiento académico.<sup>1,2,3,12.</sup>

El TC se subcategoriza en **agresivo** y **no agresivo**. Los ejemplos del comportamiento del TC no agresivo incluyen: la mentira, la estafa, robo y ausentismo escolar. Ejemplos de comportamiento agresivo en el TC incluyen: peleas, violaciones y robos con violencia. Los individuos diagnosticados con TC antes de los 10 años, tienen mayores posibilidades de presentar comportamiento agresivo; si el TC se diagnostica durante la adolescencia (mayores de 10 años), el individuo tiene menos posibilidades de mostrar comportamiento agresivo y problemas asociados del comportamiento que persistan hasta la edad adulta.<sup>4</sup>

Los casos severos de TND pueden progresar a TC, mientras que los casos leves de TND no progresan. Si el TND progresa a TC, éste ocurre dentro de los 3 a 4 años de haberse diagnosticado con TND.<sup>4,5</sup>

También se ha sugerido que el TND es una forma leve de TC. A pesar de que el TND y el TC tienen características diferentes, éstos tienden a superponerse en su sintomatología y criterios diagnósticos (como la agresión).<sup>6</sup>

<b>Criterios Diagnósticos DSM-IV para el trastorno Disocial (1,2)</b>
A.- Un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en el que se violan los derechos básicos de otras personas o normas sociales importantes propias de la edad, manifestándose por la presencia de tres

(o más) de los siguientes criterios durante los últimos 12 meses y por lo menos un criterio durante los últimos 6 meses:

***Agresión a personas y animales:***

1. a menudo fanfarronea, amenaza o intimida a otros
2. a menudo inicia peleas físicas
3. ha utilizado un arma que puede causar daño físico grave a otras personas (por ej. Bate, ladrillo, botella rota, navaja, pistola)
4. ha manifestado crueldad física con personas
5. ha manifestado crueldad física con animales
6. ha robado enfrentándose a la víctima (por ej. Ataque con violencia, arrebatador bolsos, extorsión, robo a mano armada)
7. ha forzado a alguien a una actividad sexual

***Destrucción de la Propiedad:***

8. ha provocado deliberadamente incendios con la intención de causar daños graves
9. ha destruido deliberadamente propiedades de otras personas

***Fraudulencia o Robo:***

10. ha violentado el hogar, la casa o el automóvil de otra persona
11. a menudo miente para obtener bienes o favores o para evitar obligaciones (esto es "tíma a otros")
12. ha robado objetos de cierto valor sin enfrentamiento con la víctima (por ej. Robo en tiendas, pero sin allanamiento o destrozos; falsificaciones)

***Violaciones graves a las normas:***

13. a menudo permanece fuera de casa de noche a pesar de las prohibiciones paternas, iniciando éste comportamiento antes de los 13 años de edad
14. Se ha escapado de casa durante la noche por lo menos dos veces, viviendo en la casa de sus padres o en un hogar sustitutivo ( o solo una vez sin regresar durante un periodo largo de tiempo)
15. suele hacer novillos en la escuela, iniciando ésta práctica antes de los 13 años de edad

- El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.
- Si el individuo tiene 18 años o más, no cumple criterios de trastorno antisocial de la personalidad.

Especificar el tipo de acuerdo a la edad de inicio:

Tipo de inicio infantil: se inicia por lo menos una de las características criterio de un trastorno disocial antes de los 10 años de edad.

Tipo de inicio en la adolescencia: ausencia de cualquier característica criterio de trastorno disocial antes de los 10 años de edad.

Especificar la gravedad:

Leve: pocos o ningún problema de comportamiento exceden de los requeridos para establecer el diagnóstico y los problemas de comportamiento sólo causan daños mínimos a otros.

Moderado: el número de problemas de comportamiento y su efecto sobre otras personas son intermedios entre <<leves>> y <<graves>>

Grave: varios problemas de comportamiento exceden de los requeridos para establecer el diagnóstico o los problemas de comportamiento causan daño considerable a otros.

**Tabla 3.**

El comportamiento desafiante, agresividad, y comportamiento antisocial, son los síntomas psiquiátricos más frecuentemente comórbidos de TDAH. Estos son los síntomas más problemáticos para padres y maestros.<sup>1,2,3,4,5.</sup>

AL principio existía un intenso debate en lo que respecta a qué tanto los trastornos de conducta (TC) y el TDAH constituían entidades separadas. Hinshaw en 1987, indicó que eran condiciones separadas, y que la superposición de estos trastornos está lejos del nivel de probabilidad. Aproximadamente la mitad de los niños con TDAH cumplen criterios para TND o TC. Casi todos los niños menores de 12 años que cumplen criterios para TND/TC cumplen criterios para TDAH.<sup>1,2,3,4,5,6.</sup>

Casi todos los niños con CD, cumplieron anteriormente criterios para TND, pero no todos los niños con TND desarrollan TC. 75% de una muestra de niños con TND, no desarrolló TC en los siguientes 3 años, pero de los niños que desarrollaron TC, más del 80% presentó previamente TND. Los clínicos han notado que la agresión física es generalmente el primer síntoma que emerge, alrededor de los 7 años. Por lo tanto la agresión temprana puede ser un



marcador para aquellos niños con TND que desarrollarán posteriormente TC. Conforme emergen los síntomas del TC, los niños tienden a conservar todos sus síntomas de TND. <sup>1,2,3</sup>

Los niños con TC y TND tienen altas frecuencias de psicopatología en los padres (particularmente abuso de sustancias y personalidad antisocial) en relación con los grupos control, pero éste patrón es mucho más prominente en familias de niños con TC.

Los niños con TC tienen más suspensiones de la escuela y contacto con la policía que los niños con TND. <sup>4,5,6,12</sup>

### **Demografía y Presentación Clínica.**

Generalmente los niños con TDAH y con TDAH/TC tienen edades de inicio similares. En más del 80% de los casos, estos niños tienen dificultades antes de los 5 años de edad.

Solamente, dos estudios han comparado el nivel socioeconómico en TDAH y TDAH/TC, con resultados conflictivos. Stewart et al. (1981) no encontraron diferencias entre éstos grupos en el nivel socioeconómico, mientras que Lahey et al. (1988) encontraron que los niños con TDAH/TC, pertenecían a familias más pobres, y de razas étnicas diferentes a la caucásica que los niños con TDAH puro. La diferencia de los resultados se debió a los escenarios de los diferentes estudios: Stewart et al. (1981) seleccionaron su muestra de la clínica universitaria en un estado rural; y Lahey et al. (1988) tomaron su muestra de dos clínicas en un área más bien urbana, que incluía muchos niños ciudadanos. <sup>1,2</sup>

### **Déficits Cognitivos y de Aprendizaje.**

Las mediciones en el desempeño académico han mostrado algunas diferencias, entre TDAH y TDAH/TC. Mc Gee, Williams y Silva (1984), examinaron un grupo de niños de 7 años, encontrando que el 37% del grupo TDAH/TC presentaban alteraciones en la lectoescritura comparado con el 19% del grupo de TDAH. Moffit y Silva (1988) realizaron una batería neuropsicológica en una muestra grande de niños de 13 años de edad, que habían sido seguidos prospectivamente desde la edad de 3 años. Los controles fueron comparados con adolescentes con TDAH, quienes tenían una historia de delincuencia negativa; adolescentes con TDAH con historia positiva de delincuencia, y adolescentes con historia positiva de delincuencia sin TDAH. Los niños con TDAH sin historia de delincuencia no presentaron diferencias con el grupo control en ninguna de las medidas neuropsicológicas, mientras que los niños TDAH-delincuentes se encontraron alterados en un gran rango de mediciones neuropsicológicas: área verbal, integración visual-motora, área visuo-espacial, y memoria verbal. Las alteraciones fueron más importantes en el área verbal, pero los niños TDAH-delincuentes, mostraron déficit neuropsicológicos difusos. Posteriormente Moffit (1990) analizó éstos resultados, examinando CI verbales y de lectura obteniendo en un intervalo de dos años, sobre un periodo de 11 años (3-13 años). Los niños con TDAH que posteriormente se volverían delincuentes, presentaban CI verbales bajos a la edad de 3 años, con evidencia de trastornos de lectura a la edad de 5 años. Por lo tanto la combinación de TDAH y déficit neuropsicológicos (particularmente déficit verbales) pueden jugar un papel, en el desarrollo de comorbilidad TDAH/TC. <sup>1,2,3</sup>

### **Historia Médica.**

Los niños con TDAH y TDAH/TC, no han mostrado diferencias en una gran variedad de variables médicas y neurológicas. Los niños con TDAH/TC no tienen un mayor número de “signos blandos” en el examen neurológico. De la misma forma, los niños con TDAH/TC no presentan mayor frecuencia de insultos perinatales, o anomalías físicas que los niños con TDAH puro, tampoco hay diferencia en la lateralidad. Ambos tanto TDAH y TDAH/TC son similarmente normales en términos de peso al nacer, perímetro cefálico y promedio de edad gestacional. <sup>4,5</sup>

### **Historia Familiar.**

Algunas de las diferencias más notorias entre los niños TDAH y TDAH/TC están en su historia familiar. Casi todos los estudios han mostrado que los niños TDAH/TC han experimentado más estrés familiar, y tienen más frecuentemente familiares con alguna psicopatología, que aquellos niños con TDAH puro. Los niños con TDAH/TC han experimentado mayores porcentajes de divorcios y separaciones de sus padres que los niños con TDAH puro. Moffit (1990) encontró que los niños con TDAH que vivían en familias con altos niveles de adversidad a la edad de 5 años, estaban más propensos a convertirse en delincuentes que aquellos niños sin estrés familiar. <sup>1,2,3</sup>

Faraone, Biederman, Keenan, y Tsuang (1991) examinaron la frecuencia de diagnósticos psiquiátricos dentro de los familiares de primer grado de los niños con TDAH. La muestra de niños con TDAH fue subdividida en aquellos con TDAH puro, aquellos con TDAH y TND, y aquellos con TDAH y TC. Se encontraron frecuencias similarmente elevadas de TDAH dentro de los familiares de los 3 grupos comparados con los controles. Una mayor frecuencia

de trastorno de la personalidad antisocial se encontró únicamente entre los familiares del grupo TDAH/TC. <sup>1</sup>

Biederman et al. (1992), examinó la frecuencia de diagnósticos psiquiátricos dentro de los familiares de una muestra grande de niños con TDAH y niños con TDAH/TC. El riesgo para TDAH fue el mismo en ambos grupos de familiares, pero en el de TDAH/TC un mayor número de familiares presentaban TC (26%) comparados con el grupo de TDAH puro (13%). Más aun, los familiares con TC también presentaban TDAH. <sup>1</sup>

### **Pronóstico a largo plazo y Uso de Sustancias.**

Los niños con TDAH/TC parecen tener pronósticos muy diferentes que los niños con TDAH puro. En algún momento se pensó que el TDAH por sí mismo estaba relacionado con comportamiento antisocial en la edad adulta, pero en una revisión extensa de Money y Milich (1979) se demostró que el comportamiento antisocial en la edad adulta estaba relacionado a síntomas de agresión en la infancia más que a síntomas de hiperactividad. August, Stewart y Holmes. (1983) siguieron dos muestras de niños hiperactivos, uno con hiperactividad pura y otro con agresividad. En el seguimiento, los sujetos, tenían una edad promedio de 14 años. El grupo hiperactivo-agresivo mostró más comportamiento antisocial y desafiante. No se encontraron casos de abuso de alcohol o drogas en el grupo hiperactivo, mientras que el 30% de los hiperactivos agresivos presentó abuso de sustancias. <sup>1,2,3,12.</sup>

Ambas, la hiperactividad y la agresividad independientemente contribuyen a la predicción de un comportamiento criminal en la infancia y adolescencia, pero existe un efecto interactivo cuando los síntomas son combinados. <sup>12</sup>

Los sujetos con TDAH, han mostrado una mayor frecuencia de uso de sustancias que los controles en el seguimiento, pero de nuevo existe una interacción con TC. Cada sujeto con TDAH que desarrolló abuso de sustancias desarrolló CD antes de iniciar con el uso de drogas ilegales. La relación entre el TDAH y el abuso de sustancias es complejo. En primer lugar no hay evidencia de que el tratamiento con fármacos estimulantes durante la infancia o la adolescencia predisponga a los pacientes a desarrollar uso de drogas. Tanto los niños tratados como los no tratados con TDAH tienen más ó menos los mismos porcentajes de uso de drogas en el seguimiento hasta la edad adulta. 4,5,6,12.

### **TDAH y TND**

El TDAH es un trastorno muy complejo, y desafortunadamente, muchos niños con TDAH presentan otros problemas emocionales y del comportamiento como depresión, ansiedad y baja autoestima. Aproximadamente el 35% de los pacientes con TDAH, presentan comportamiento negativista desafiante. Los niños son más frecuentemente afectados que las niñas. 1,2.

Cuando coexisten el TDAH y el TND, el comportamiento es más severo y más difícil de revertir. Por ejemplo en niños con TDAH puro, no tratan de irritar a otros de manera intencional, con su comportamiento impulsivo o inatento. Sin embargo en niños afectados con TND, irritan intencionadamente a otras personas. 5,6

Cuando un niño se presenta con TDAH y alguna otra comorbilidad, no puede asumirse que el tratamiento del TDAH solo mejorará la sintomatología desafiante. Cada uno de los problemas debe ser evaluado y tratado de manera independiente. 5,6.

## **TDAH y TC**

Aproximadamente el 30 a 50% de los niños con TC también tienen TDAH, los varones se encuentran afectados de manera desproporcionada. Cuando el TDAH y el TC coexisten, la sintomatología del TDAH es mucho más severa que cuando el TDAH se presenta de manera aislada. Los niños con TDAH y TC son más agresivos y tienen mayor riesgo de tener problemas con la ley, que los niños con TDAH puro, los niños con TDAH y TND y los niños con TC aislado. Estos individuos generalmente caen en abuso de sustancias.<sup>5,6.</sup>

Los niños y las niñas con TDAH y TC tienen mayor riesgo de presentar mayores problemas en la escuela y con su comunidad. También tienen mayor riesgo de comportamiento suicida.<sup>1,2</sup>

## **Psicofarmacoterapia para TDAH/ TC**

Estimulantes.

Existen múltiples reportes en la literatura que mencionan que los medicamentos estimulantes (metilfenidato) son altamente efectivos en el tratamiento del TDAH. Cientos de estudios “doble-ciego” con placebo han establecido esto sin lugar a dudas. Se ha observado que entre el 70 y 82% de los niños con TDAH responden al tratamiento con psicoestimulantes. Se han hecho estudios con metilfenidato en pacientes con TDAH y los comórbidos relacionados, la respuesta al tratamiento y con las dosis que presentaron repuesta. En la siguiente tabla se muestran algunos estudios reportados en la literatura mundial.

<b>Estudio</b>	<b>n=</b>	<b>Tipo de TDAH</b>	<b>Comorbidos</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Dosis mg/kg/di</b>	<b>Mejoría %</b>
----------------	-----------	---------------------	-------------------	--------------------	-----------------------	------------------

Valdizán	170	26 i, 4 h, 18 c	TC	Metilfenidato	0.3 a 1	78%
Glen A.	36	I, H, C	TC, OD	Metilfenidato	0.2 a .5	82%
Laurence L.	289	I, H	OD, TC	Metilfenidato	0.5 a 1.6	70 – 80%
Howard A.	100	I,C	TC	Metilfenidato	0.8 a 1.24	80%
Criado-Alvarez	1000	H, I, C	TC	Metilfenidato	0.2 a 1.21	80%

**Tabla 3**

**I** inatento    **H** hiperactivo    **C** combinado.    **TC** Trastorno de conducta    **OD** opositorista negativista desafiante

## **MATERIAL Y METODO**

En base a los anterior decidimos hacer un estudio observacional, longitudinal, prolectivo y retrolectivo, abierto.

La edad de los pacientes con diagnóstico de TDAH de 6 a 15 años, fueron tratados en la consulta externa de neurología pediátrica de CMN "20 de Noviembre" del ISSSTE.

La edad de los pacientes estaba entre 6 y 15 años, de ambos géneros, que cumplían con los criterios de cualquier subtipo de TDAH según el DSM IV, coeficiente Intelectual (CI) normal (por arriba de 70), trastorno conductual y trastorno oposicionista desafiante.

**Se realizaron criterios de exclusión:**

- a) Trastornos pervasivos del desarrollo
- b) Enfermedades neurológicas degenerativas
- c) Encefalopatía fija
- d) Epilepsia en descontrol

**Los criterios de eliminación:**

- a) Falta de apego terapéutico
- b) Padecimientos psiquiátricos que cursan con alteraciones en la estructura del pensamiento
- c) Pacientes que durante el estudio requirieran tomar inhibidores de la recaptación de serotonina.
- d) Efectos adversos graves
- e) No acudir a citas de seguimiento



### **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se realizó una evaluación de los pacientes que acuden a la consulta externa de neuropediatría del CMN “20 de Noviembre”, a partir de agosto del 2004 hasta Septiembre del 2005, con edad de 6 a 15 años de edad, que cumplían

con los criterios de TDAH según el DSM IV (cualquier subtipo) trastornos comorbidos.

El estudio comprende un periodo inicial en el que se registraron variables demográficas como lo es edad, sexo, antecedentes perinatales, desarrollo psicomotor o coeficiente intelectual dependiendo de la edad (escala de Denver/psicometría), antecedentes personales patológicos, subtipo de DAH (inatento, hiperactivo-impulsivo o combinado), presencia de comorbidos psiquiátricos (trastorno negativista desafiante o trastorno de conducta). Se les practicó historia clínica completa y examen neurológico, determinado el subtipo de TDAH que tuviera así como sus comorbidos de acuerdo a los criterios del DSM IV

Iniciando la medicación a dosis de 5 mg día y el aumento de la dosificación se realizó de forma gradual (dosis respuesta), estos incrementos fueron 5 mg por evaluación cada 3 meses durante 1 año, cada paciente acudió con dos escalas de Conners contestadas por un maestro y sus padres. Mas lo referido en la consulta por los padres.

Se evaluaron las siguientes variables expresadas con definición conceptual y operacional:

- a) Edad: expresada en años.
- b) Genero: masculino o femenino.
- c) Coeficiente intelectual: en niños mayores de 6 años, evaluado y medido en escala de 0-100.
- d) Antecedentes personales patológicos: cualquier enfermedad antes de ser incluido en el estudio.

- e) Diagnostico de TDAH, según los criterios del DSM-IV para trastorno negativista desafiante o trastorno de conducta.
- f) Medicamentos recibidos: cualquier medicamento que halla recibido anteriormente para manejo de TDAH.
- g) Exploración física y neurológica: cualquier hallazgo anormal encontrado en la exploración física o neurológica.
- h) Esquema de medicamentos: según el peso corporal del paciente.
- i) Resultados en la aplicación de la escala de Conners para padres y maestros a una semana de iniciado el tratamiento y una semana antes de cada cita de control y/o con modificación del medicamento.
- j) Tiempo transcurrido entre la primera evaluación y sus citas de control expresada en semanas.

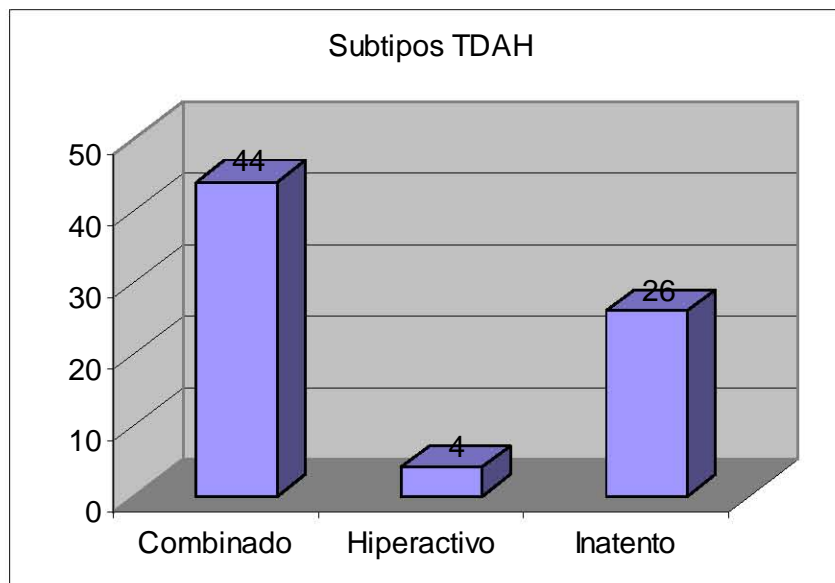
## **RESULTADOS**

Se estudiaron 74 pacientes que acudieron a la consulta de neurología pediátrica del Centro Medico 20 de Noviembre desde agosto del 2004 hasta Septiembre del 2005, que cumplían criterios diagnósticos del DSM-IV para

trastorno por déficit de atención e hiperactividad, cuyas edades oscilaron entre 6 y 17 años con una media de 11.5 años

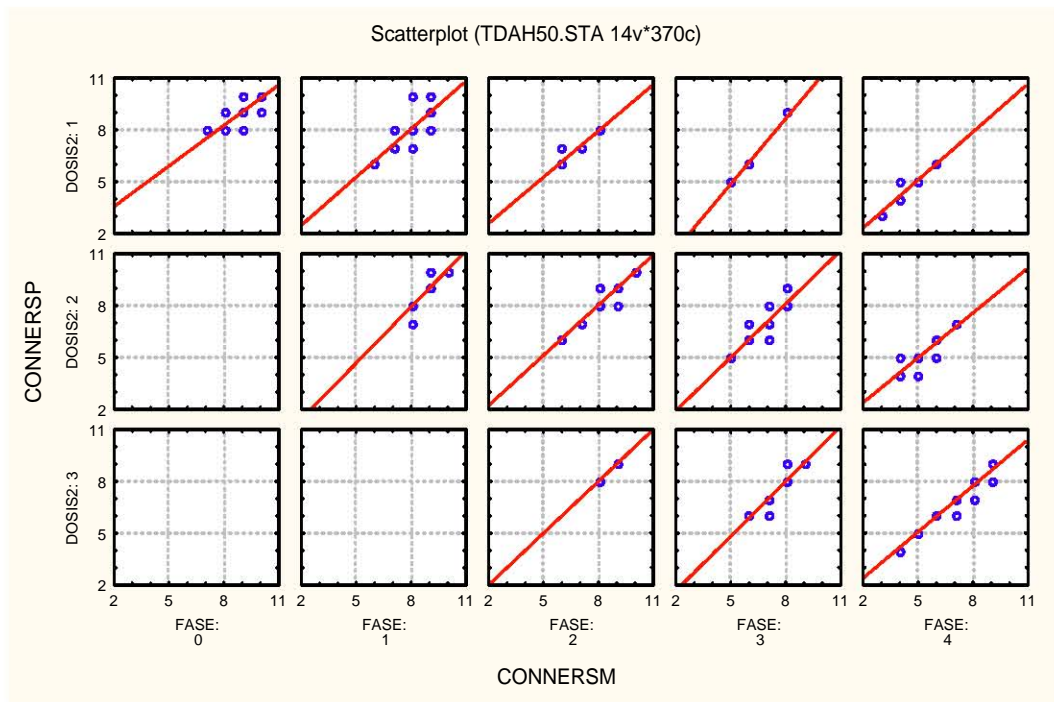
18 pacientes eran masculinos (72%) contra 7 pacientes del sexo femenino (28%).

Se aplicaron criterios para los diferentes subtipos de TDAH encontrando los siguiente: Combinado 44 (59.4%), hiperactivo-Impulsivo 4 (5.4%) y subtipo Inatento 26 (35.1%). (Gráfica No.1.)



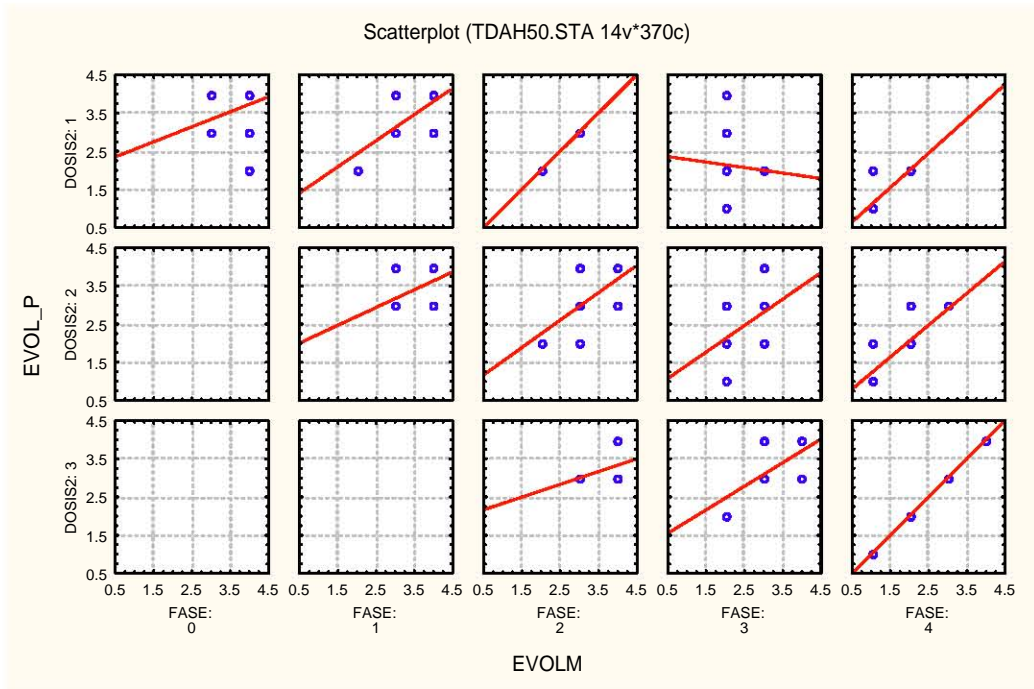
Gráfica 1

La evaluación con escala de Conners, una evaluación subjetiva de los padres, ambas mostraron tendencia de buena evolución durante las visitas trimestralmente. Esta tendencia esta dada en base a los incrementos del metilfenidato en cada visita. Observamos que el conners de los maestros con el de los padres en donde no muestra cambios significativos. Gráfica 2



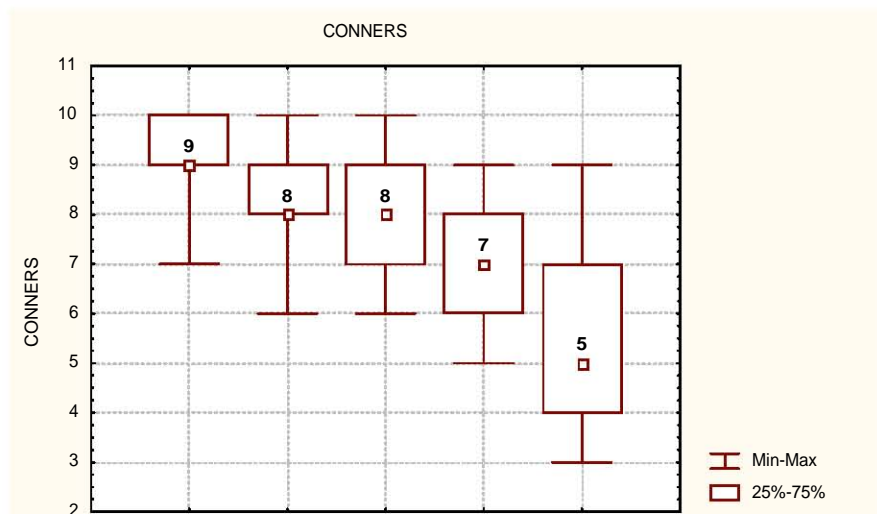
**Grafica 2**

La evolución de los pacientes fue determinada por la escala de conners de maestros y padres, y lo que observamos es una mejoría en ambos casos, esta se observa en la siguiente tabla. Grafica 3



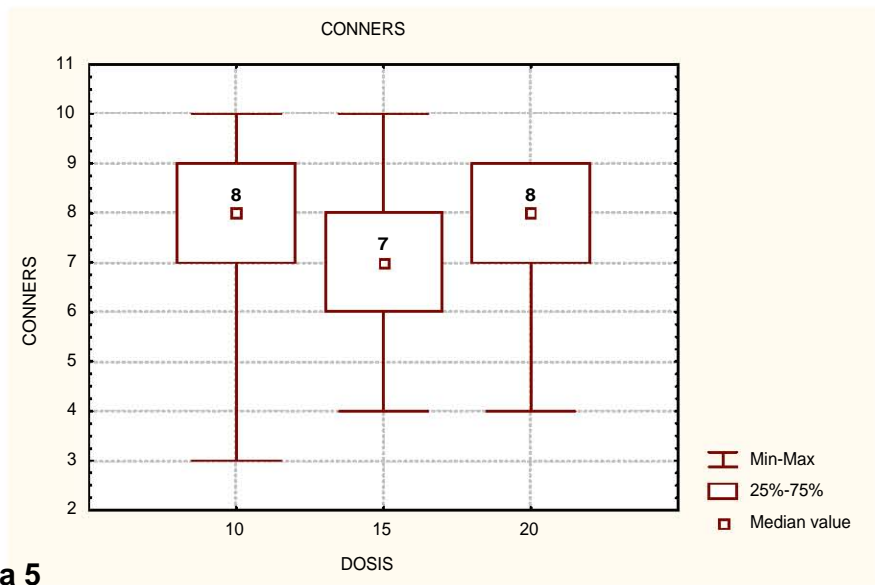
**Grafica 3**

Se muestra la evolución del padecimiento que se obtuvo por visita (cada 3 meses) con la escala de Conners, tomando una calificación inicial que llamaremos basal y que calificamos del 10 al 0 y a partir de 6 que es cuando se toma como una buena respuesta en relación del padecimiento con el tratamiento. En esta tabla se muestra la mejoría al final del estudio durante la evaluación en un año. Grafica 4



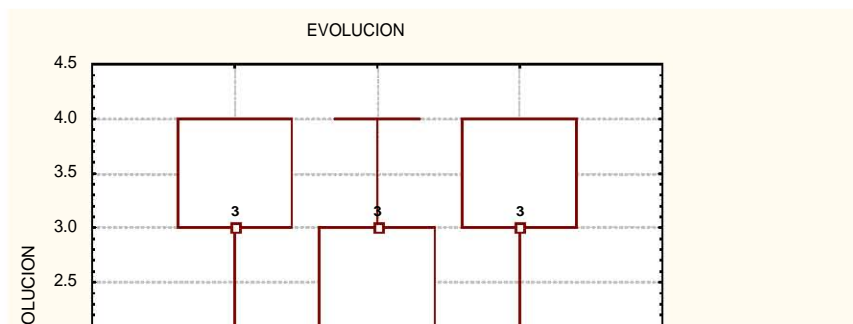
**Grafica 4**

En cuanto a la respuesta de la escala de Conners la dosis que mejor presento respuesta a esta escala es la de 15 mg/día que tuvo la valoración en 7 puntos de los 10 que valora como máximo. Grafica 5



**Grafica 5**

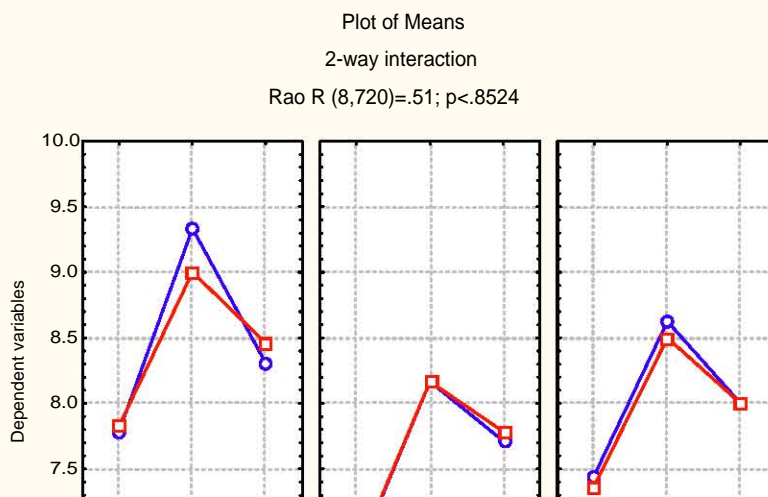
En esta grafica se describe la dosis que mejor tuvo efectividad durante la 4 visitas de valoración. Observamos que no hubo un predominio de dosis debido que los cambios den las dosis fue de acuerdo a evolución del paciente de manera trimestral. Grafica 6



### Grafica 6

Los tipos de comorbidos asociados fueron ND y TC en donde observamos que observamos una discreta mejoría durante las visitas de seguimiento con respecto a las dosis manejadas que fueron por lo regular siempre en aumento. Se muestra una comparación entre ambos trastornos a que dosis se presento mejor respuesta. Y el comorbido que tuvo mejor respuesta fue el trastorno de conducta a una dosis de 15 mg/dia. Se hace comparativo con pacientes sin comorbidos. Esto es en base a escala de Conners

.





## **Grafica 7**

### **DISCUSION**

En nuestro estudio, pudimos observar una mayor frecuencia de TDAH en pacientes masculinos. Al clasificar a los pacientes en los diferentes subtipos de TDAH, observamos que el subtipo más frecuente es el combinado. Al aplicar criterios para comórbidos psiquiátricos en éstos pacientes observamos que la mayoría de los pacientes con TDAH subtipo combinado coexisten con trastorno

negativista desafiante. Estos datos concuerdan con los reportado en la literatura.

Una de las teorías que explican la presencia del TDAH, es la del daño cerebral mínimo, por lo se interrogó acerca de antecedentes perinatales menores en nuestros pacientes, como prematuridad, ictericia, taquipnea transitoria del recién nacido etc. y se encontró una asociación que no fue estadísticamente significativa.

Previo al inicio del tratamiento estandarizado de acuerdo al peso del paciente con metilfenidato, se aplicó la escala de Conners por dos observadores diferentes (madre y maestra), no existieron diferencias significativas entre la evaluación de la madre y la maestra.

Se observó una disminución en el puntaje obtenido para la evaluación de la sintomatología de el TDAH, en el subgrupo de combinados y de 59.4% a 44%, en inatención 35.1% a 15.3%, en el subgrupo hiperactivo . 5.4% a 2.9%. El número de pacientes en cuanto a comorbidos fueron en total 11 de los cuales 7 con TC y 4 con TND, en los cuales también se observó mejoría. Se utilizó otro tipo de terapia en conjunto que se basó en apoyo psicológico.

Otro tipo de trastornos psiquiátricos que se encontraron fueron de ansiedad, enuresis nocturna primaria, depresión. En enfermedades asociadas tenemos la epilepsia controlada de años, Se realizó otro tipo de terapia conjunta en De los pacientes resultados indican un efecto terapéutico durante un lapso de tres meses de tratamiento en las tres áreas evaluadas

Tomando en cuenta que la mayoría de los pacientes con subtipo TDAH combinado coexistieron con TND, se observó también una disminución de la sintomatología en las tres áreas según la escala de Conners.

### **CONCLUSIONES**

- 1) Dentro del grupo de pacientes con TDAH el subtipo combinado es el más frecuente.

- 2) La coexistencia de Trastorno Negativista Desafiante es muy frecuente, sobre todo en pacientes que cumplen criterios para TDAH combinado.
- 3) No existe relación entre la existencia de TDAH y la presencia de antecedentes perinatales menores.
- 4) La mayoría de los pacientes con TDAH y TND, al ser evaluados mediante la Escala de Conners previo al inicio de tratamiento con metilfenidato, sobrepasan el punto de corte para sintomatología hiperactiva, inatenta y de conducta.
- 5) Posterior al tratamiento con metilfenidato existe una disminución en el número de pacientes que sobrepasan el punto de corte para la sintomatología hiperactiva, inatenta y de conducta en la Escala de Conners para padres y maestros.
- 6) La presencia de efectos adversos, no fue un impedimento para el apego al tratamiento con metilfenidato.
- 7) Recomendamos metilfenidato, como tratamiento de primera línea a las dosis estudiadas, en pacientes que cumplan criterios para TDAH y comórbidos psiquiátricos.

## **BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Pliszka S., Caryn C., Swanson J., "ADHD with Comorbid Disorders, Clinical Assessment and Management", Ed. "Guilford Press", 1999. pp 89-112.

- 2.- FONAROTTO S. et al., "Managing ADHD and Comorbid ODD and CD", Physician Assistant, 2002, 26(7):23-30.
- 3.- PICHOT P. et al., "DSM-IV, Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos Mentales", Ed. Masson, 1995, 82-99.
- 4.- WILLCUTT E., et al., "Psychiatric Comorbidity Associates with DSM-IV ADHD in a Nonreferred Simple of Twins", J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1999, 38(11): 1355-1362.
- 5.- JENSEN P., et al., "Comorbidity in ADHD: Implications for Research, Practice, and DSM-V, J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1997, 36(8): 1065-1079.
- 6.- WILENS T., et al., "Psychiatric Comorbidity and Functioning in Clinically Referred Preschool Children and School-Age Youths with ADHD", J Am Acad of Child and Adolesc Psychiatry, 2002 41(3).
- 7.- ROOT II R., et al., "An Update on the Diagnosis and Treatment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder in Children", Professional Psychology:Research and Practice, 2003, 34(1):34-41.
- 8.- FEWELL R., "Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Very Young Children; Early Signs and Interventions", Inf Young Children, 2002, 14(3):24-32.
- 9.- SPENCER T, et al, " Attention –Deficit Hiperactivity Disorder", Arch Neurol, 2002, 50 : 314-6.
- 10.- PERRIN J, Stein M, et al., "Clinical Practice Guideline :Treatment of the School-Aged child with: Attention Deficit/Hyperactive Disorder", Pediatrics, 2001: 108(4).

- 11.- GUEVARA J. et al, "Psychotropic Medication. Use in a Population of children who have Attention-Deficit /Hyperactivity Disorder", *Pediatrics*, 2002:109(5).
12. BROOKE S., et al., "Childhood Predictors of Adolescent Substance Use in a Longitudinal Study of Children with ADHD", *J of Abnormal Psychology*, 2003:112(3), 497-507.
- 13.- WENDER E. et al, "Managing Stimulant Medication for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder", *Ped in Rev*, 2002: 23(7).
- 14.- COLLET B, et al, "Ten-year Review of Rating Scales. V: Scales Assessing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder", *J. Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2003: 42(9), 1015-1037.
- 15.- VALDIZAN J.R, Evaluación diagnóstica y bases terapéuticas del metilfenidato de liberación inmediata en el TDAH, *Rev. Neurol*, 2004; 38 (6): 501-506.
- 16.- GLEN A, et al, Effect of Methylphenidate on Attention in childrens With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): ERP evidence, *Neuropsychopharmacology*, 1999, vol 21, No2.
17. LAURENCE L, et al, Impairment and Deportment Responses to Different Methylphenidate doses in Children With ADHD; the MTA Triaton Trial, *J Am Acad. Child adolesc. Psychiatry*, 40:2 February 2001.
- 18.- HOWARD A, et al, Sequential Pharmacotherapy for Children With Comorbid Attention-Deficit/Hyperactivity and Anxiety Disorders, *J. Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 44:5 May 2005.
- 19.- Criado-Alvarez, et al, Variabilidad y tendencias en el consumo de metilfenidato en España. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, *Rev. Neurol*, 2003; 37(9): 806-810.

