



11237

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

229

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

PETRÓLEOS MEXICANOS
DIRECCIÓN CORPORATIVA DE ADMINISTRACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS
GERENCIA DE REGULACIÓN Y DESARROLLO MEDICOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL CENTRAL NORTE

¿TOVA, UNA ALTERNATIVA DIAGNÓSTICA?

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA MÉDICA
P R E S E N T A
EDNA ROCLEY REYNA RÍOS

TUTOR: DR. RAÚL ANTIGA TINOCO
ASESORES: DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ
DR. CÉSAR ALEJANDRO ARCE SALINAS



MEXICO, D.F.

SEPTIEMBRE, 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

Diaz

DR. CARLOS FERNANDO DIAZ ARANDA
DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
PETROLEOS MEXICANOS

SISTEMA NACIONAL
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

[Signature]

DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
HOSPITAL CENTRAL SUR
PETROLEOS MEXICANOS

[Signature]

DRA ANA ELENA LIMON ROJAS
JEFA DEL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL CENTRAL SUR
PETROLEOS MEXICANOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





DR. RAUL ANTIGA TINOCO
TUTOR DE TESIS
HOSPITAL CENTRAL NORTE
PETROLEOS MEXICANOS



DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL CENTRAL NORTE.
PETROLEOS MEXICANOS



DR. CESAR ALEJANDRO ARCE SALINAS
ASESOR DE TESIS
HOSPITAL CENTRAL SUR
PETROLEOS MEXICANOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**ESTE TRABAJO DE TESIS FUE REALIZADO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA,
DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS, BAJO LA**

DIRECCIÓN DE:

**DR. RAÚL ANTIGA TINOCO
DR. JORGE ESCORCIA DOMINGUEZ**

Y

DR. CESAR ALEJANDRO ARCE SALINAS

INDICE.

- INTRODUCCION
- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- JUSTIFICACION
- OBJETIVOS
- HIPÓTESIS
- METODOLOGÍA
- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- RESULTADOS
- TABLAS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INTRODUCCION

El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el síndrome psiquiátrico de mayor morbilidad en la población infantil, representando en algunos casos más del 50% de la consulta psiquiátrica. Constituye un problema médico de primer orden en el niño de edad escolar, principalmente por las repercusiones sobre el rendimiento, la vida familiar, el estado afectivo del niño y su futuro como adolescente y adulto. (1) También considerado una de los cuatro síndromes englobados como función cerebral mínima y reconocido en la última clasificación del Manual Diagnóstico DSM IV. (10)

Reconocido por vez primera en 1902, en el que el Dr. George Still en Inglaterra describió a un grupo de sujetos pediátricos de características comunes entre las que sobresalía la agresividad, la hiperactividad, la resistencia a la disciplina, una excesiva emocionalidad, los problemas de atención y "defectos del control moral", el TDAH fue detectado e investigado a lo largo de éste siglo. (2)

Posteriormente en 1918 se pudo confirmar la conceptualización de lo propuesto por Still en los sobrevivientes adultos de la Encefalitis Letárgica, quienes presentaron trastornos conductuales consistentes en hiperactividad continua, distractibilidad, cambios afectivos y tendencias antisociales de afectación cognitiva. (2)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Kurt Goldstein asoció cambios conductuales con lesión cerebral documentada en soldados que sobrevivieron a las heridas sufridas en la Primera Guerra Mundial. Los llamó "dementes traumáticos" y presentaban conducta perseverante, alteraciones preceptuales con confusión de la figura de fondo, conductas concretas, reacciones catastróficas caracterizadas por labilidad emocional marcada, desorganización y desorientación significantes. Como resultado de los estudios de encefalitis y sobrevivientes de trauma craneano se estableció la relación entre la conducta hiperactiva y daño cerebral.(2)

Los primeros intentos de tratamiento farmacológico fueron hechos por Bradley con el uso de benzedrina en niños emocionalmente alterados. Observó un efecto paradójico apaciguador, marcada mejoría en la hiperactividad y un interés aumentado en el trabajo escolar con mejores ámbitos de trabajo. Esta comunicación, sin embargo no tuvo impactos en su época. En ese entonces se acostumbraba expulsar de las escuelas a los niños hiperactivos. (3)

En las décadas de 1940 y 1950 surgió la terminología de síndrome de daño cerebral mínimo, probablemente como resultado del énfasis optimista sobre la importancia del reconocimiento temprano del síndrome; de tal forma que los niños afectados pudieran identificarse tan temprano como fuera posible para tratarlos con sistemas educacionales con los cuales se aumentara su aprendizaje. (2)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En 1965 Clements y Peters sugirieron ampliar el término de daño cerebral mínimo para incluir también factores constitucionales y de temperamento acuñando el término de Disfunción Cerebral Mínima. Estos autores sin embargo, admitían que muchos niños con éste síndrome no tiene daño cerebral franco. (2)

Las características incluían: déficit específico de aprendizaje, problemas conceptuales motores, dificultad de coordinación general, hiperquinesia, impulsividad, signos neurológicos equívocos y EEG límite o claramente normal. Postularon además, que cada niño tenía su propio racimo de síntomas y que el patrón de compensación varía de acuerdo a la inteligencia y temperamento subyacentes. (3)

Sugirieron la necesidad de una evaluación diagnóstica que incluyera historia clínica completa, examen físico, examen neurológico, prueba de escritura libre, deletreo y pruebas psicológicas extensas. (Wexhsler, Bender, Gestalt y de lectura). (3)

Con la popularización en la década de 1960 del examen neurológico pediátrico, se añadió una perspectiva diagnóstica mayor en la evaluación del niño con problemas escolares. Inicialmente hubo problemas en cuanto a la comprensión precisa de los que es un "signo blando", para algunos significó una manifestación equívoca de una anomalía neurológica clásica y reflejaban la evidencia de un déficit cerebral ligero que llevó al clínico a establecer el diagnóstico de una lesión localizada, aún cuando "mínima". (2)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Rascoe Dykama y otros en Canadá en la década de 1970 indicaron que los síntomas asociados a hiperactividad eran: 1. déficit de atención, 2. impulsividad, 3. problemas en regular el nivel de despertarse y 4. necesidad de reforzamiento inmediato. (3)

Hacia 1980, la American Psychiatric Association (APA) en su Manual Diagnóstico y estadístico de Enfermedades Mentales III (DSMIII) cambió el nombre de "reacción hipercinética de la infancia", utilizando el dicho manual pero numero II, por el de "trastorno de déficit de atención" dividido en subgrupos según presentaban o no hiperactividad, existían paralelamente en éstos sujetos impulsividad y distractibilidad o falta de atención y concentración, lo que se ha considerado desde entonces como la tríada básica y características para su diagnóstico. (3)

Este nombre ha permanecido, tanto en la revisión del Manual diagnóstico y estadístico de las Enfermedades Mentales III en 1987, como en el nuevo DSM IV en 1994, con la diferencia de que en éste último se ha regresado a la clasificación de tres subgrupos: uno en el que predomina la hiperactividad – impulsividad; el segundo en el que sobresale la inatención y el tercero, que es una mezcla de los dos anteriores:

Rascoe Dykama y otros en Canadá en la década de 1970 indicaron que los síntomas asociados a hiperactividad eran: 1. déficit de atención, 2. impulsividad, 3. problemas en regular el nivel de despertarse y 4. necesidad de reforzamiento inmediato. (3)

Hacia 1980, la American Psychiatric Association (APA) en su Manual Diagnóstico y estadístico de Enfermedades Mentales III (DSMIII) cambió el nombre de "reacción hiperkinética de la infancia", utilizando el dicho manual pero numero II, por el de "trastorno de déficit de atención" dividido en subgrupos según presentaban o no hiperactividad, existían paralelamente en éstos sujetos impulsividad y distractibilidad o falta de atención y concentración, lo que se ha considerado desde entonces como la tríada básica y características para su diagnóstico. (3)

Este nombre ha permanecido, tanto en la revisión del Manual diagnóstico y estadístico de las Enfermedades Mentales III en 1987, como en el nuevo DSM IV en 1994, con la diferencia de que en éste último se ha regresado a la clasificación de tres subgrupos: uno en el que predomina la hiperactividad – impulsividad; el segundo en el que sobresale la inatención y el tercero, que es una mezcla de los dos anteriores:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. Manifestaciones clínicas del déficit de atención con hiperactividad.
 - hiperactividad
 - dificultad en control de impulsos
 - baja tolerancia a la frustración
 - labilidad emocional
 - trastornos del sueño en el primer año de vida
 - las drogas estimulantes mejoran algunos síntomas.
2. Trastorno de la atención con hiperactividad, tipo predominante desatento.
 - frecuente dificultad en prestar atención a detalles o comete errores por descuido en la tarea escolar u otras actividades.
 - Fracasa frecuentemente en mantener atención en tareas o desarrollo de actividades
 - Con frecuencia impresiona no escuchar lo que se le está diciendo
 - Comúnmente no cumple instrucciones y fracasa al realizar tareas escolares
 - A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades
 - Con frecuencia evita o le desagradan mucho las tareas que requieren en esfuerzo mental sostenido
 - A menudo pierde objetos necesarios para las tareas o actividades
 - Fácilmente se distrae por estímulos externos
 - Es olvidadizo en sus actividades habituales.
3. Trastorno de la atención con hiperactividad, tipo predominante hiperactivo – impulsivo.

- 9 -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- signos de inquietud con manos o pies, o se retuerce en el asiento.
- tiene dificultad para permanecer en el asiento durante el tiempo necesario
- corre o trepa excesivamente en situaciones recreativas
- impulsividad: responde abruptamente a preguntas antes de escucharlas en forma completa (10)

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de 1992, que maneja la Organización Mundial de la Salud, lo denomina "trastorno hiperactivo" al enfocarse más hacia el aspecto hiperactivo, considerando también los otros síntomas como importantes. (3)

Aunque no hay dudas sobre su naturaleza orgánica, ésta no implica una lesión cerebral demostrable y mucho menos irreversible, sino una disfunción o alteración de funciones cerebrales superiores en el área de conducta. El TDAH puede asociarse a trastornos de lenguaje, del aprendizaje y torpeza motora. (11)

El TDAH debe plantearse como alternativa diagnóstica desde el primer año de vida. Las principales entidades que deben considerarse en el diagnóstico diferencial son la neurosis, la psicosis y la epilepsia del lóbulo temporal. Los síntomas observados en el TDAH son difíciles de diferenciar de una neurosis, pero la importancia diagnóstica radica en que estos niños no mejoran cuando en psicoterapia sus síntomas se interpretan en función de determinantes psicogénicas. (8)

La psicosis infantil pura es de rara presentación en edad pediátrica y se observa principalmente relacionada con retraso mental y epilepsia que se psicotizan.

Es necesario descartar una epilepsia del lóbulo temporal debido a que el 15% aproximadamente de los casos con ésta forma de epilepsia, además de las crisis de epilepsia características, presentan un síndrome hiperquinético. En éstos casos debe realizarse un EEG para definir el diagnóstico. (8)

Muchos investigadores toman hoy en día una postura internacional sobre la etiopatogenia del síndrome, considerándolo vía final común de diversas variables que incluyen factores biológicos y psicosociales.

Una de las teorías menciona la asociación con alteraciones del sistema frontoestriatal cerebral, alteración que es coherente con las teorías del neurodesarrollo.

El fracaso en el fenómeno regresivo que conlleva al proceso de apoptosis podría ser el mecanismo subyacente al mayor tamaño del núcleo caudado derecho. Como consecuencia, la transferencia de las funciones atencionales de los ganglios basales al lóbulo frontal se producirá de forma inapropiada a lo largo del desarrollo. (9)

Así mismo se menciona la existencia de una pérdida de la adaptación noradrenérgica y simpática con un consecuente déficit central de noradrenalina y dopamina. (que es revertido con estimulantes) (1)

También se considera la importancia de tomar en cuenta factores asociados como el antecedente de hipoxia neonatal, o el de contar con uno o ambos padres con historia de TDAH en la infancia. (6)

El diagnóstico debe ser hecho con base en la normalidad del examen clínico-neurológico y en evaluaciones neuropsicológicas. Los estudios de neuroimagen o neurofisiología solo están indicados cuando se quiere descartar otras patologías.

Sin embargo se han reportado algunos estudios de neuroimagen tratando de sustentar las alteraciones a nivel del neurodesarrollo. Uno de ellos realizado en Mayo del 2000 en el Instituto de Neurología que demuestra que en pacientes con TDAH se presenta una inversión de los patrones de asimetría cerebral y una disfunción del sistema frontoestriatal, observados por Resonancia Magnética. Desafortunadamente hoy en día constituye un método diagnóstico poco accesible y de muy elevado costo. (9)

Por otro lado también existen estudios encaminados a la búsqueda de test diagnósticos paraclínicos. Cuantificando la excreción de noradrenalina en pacientes con TDAH; aplicando técnicas de cromatografía líquida de alta presión, que permiten determinar noradrenalina y dopamina en volúmenes muy pequeños en colecciones de una hora o menos. En el primer grupo de pacientes estudiados en 1987, mostraron niveles disminuidos de noradrenalina en la orina matinal, lo que un segundo estudio realizado tiempo después, con una muestra mayor de pacientes y de controles no permitió corroborar.

Estas discrepancias que coinciden con estudios similares que muestran también resultados contradictorios, fueron llevando a la hipótesis de que las medidas únicas no tienen gran valor diagnóstico.

Se decidió entonces canalizar la adaptación de la excreción de noradrenalina al aumento de la actividad matinal en niños controles con TDAH. Resultados preliminares mostraron que la excreción de noradrenalina, aumenta significativamente en los niños normales, duplicándose o triplicándose los valores basales. Los niños con TDAH, sin embargo, no mostraban este aumento, con una tendencia a disminuir.

De ésta forma más global, éstos resultados representan una muestra de la disfunción de los mecanismos generales de la adaptación, de origen central, en niños con TDAH; sin embargo es un test paraclínico invasivo y de costo moderado, por lo que únicamente se podrían tomar en cuenta para complementar el diagnóstico clínico y contribuir a la efectividad terapéutica. (1)

Hasta hoy en día el DSM IV es la escala diagnóstica más aceptada y más utilizada para dar el diagnóstico de TDAH, sin embargo continúa siendo de carácter subjetivo y poco específico ya que ofrece falsos positivos o negativos dependiendo de las características socioculturales de la persona que aporta la información y sobre todo del evaluador, sobre todo si no se trata de un especialista

en el tema como los son los profesores en las escuelas o bien los médicos generales, pediatras o psicólogos que muy frecuentemente son el primer contacto para la identificación de este padecimiento (4)

En 1988 se establece una nueva escala diagnóstica, basada en un test computarizado llamado TOVA.

El TOVA (Test Of Variables of Attention), es una prueba visual computarizada, de realización continua para el diagnóstico y tratamiento de niños y adultos con problemas de atención. Esta prueba altamente confiable provee una depuración relevante e información diagnóstica sobre la atención que no es disponible de otra manera.

El TOVA es usado acertadamente para predecir la efectividad del tratamiento determinar las dosis óptimas y monitorizar el curso del tratamiento.

Aunque este protocolo sea interpretado como dentro de límites normales o no, el clínico necesita tomar en cuenta varios factores que pueden resultar en "falsos positivos o falsos negativos" incluyendo el coeficiente intelectual, experiencia en juegos de computadora y la posibilidad de un problema de atención que pudiera ser secundario a dificultades en el procesamiento auditivo (no visual). Aunque cierto porcentaje de falsos positivos y negativos ocurren con las pruebas el clínico debe tomar en cuenta toda la información relevante no solamente el TOVA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El estudio esta dividido en cuartos, valorando en cada uno de ellos , los errores de omisión y los errores de comisión y el tiempo de respuesta en cada uno, tomando éstos como parámetros mas importantes, colocándose al paciente frente a un monitor de computadora presentándole al paciente estímulos visuales con series geométricas, figuras y colores, con un suich que tiene que presionar al identificar la secuencia que en cada caso se solicite, en un periodo de tiempo determinado que también se estandariza. Esto permite evaluar de manera objetiva el grado de impulsividad, o dispersión y así establecer o no el diagnóstico de TDAH. (6)

En el caso en el que el paciente presentara alteraciones en la agudeza visual, se cuenta con una alternativa diagnóstica que es el TOVA auditivo, en el cual los estímulos a identificar son a base de sonidos.

Para la realización del TOVA es necesario contar con un cuarto especial con adecuada iluminación y ventilación, con paredes lisas y sin distractores ya sea auditivos o visuales. Además realizarse en un horario establecido entre las 07:00 y las 13:00hrs. esto relacionado directamente con el pico de excreción de noradrenalina y dopamina matinal.

Por mucho tiempo fue un test poco utilizado, ya que implica un costo, y material para su uso, y anteriormente los sistemas de computación no eran tan accesibles. Sin embargo hoy en día toda escuela , hospital o consultorio cuenta con uno, lo que convierte al TOVA en un auxiliar diagnóstico factible de utilizar siempre y cuando se cuente con el personal capacitado. Además permite mantener un control

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

adecuado en la dosificación del medicamento ya que monitoriza la respuesta adecuada o no al mismo. (6)

Los estimulantes como el metilfenidato y la pemolina mejoran al 70% de los niños con TADH, constituyendo una terapia universal reconocida para el síndrome (8). Dado que los estimulantes producen una liberación de noradrenalina y dopamina en la terminal sináptica, se pensó que la sintomatología del TDAH se debería a un déficit de estos y que sería revertido por los estimulantes. (7)

El diagnóstico precoz del TADH es además importante por la evolución que el síndrome puede presentar en la adolescencia, como trastornos de conducta. Un tratamiento iniciado tempranamente puede ayudar a controlar las consecuencias negativas sobre el aprendizaje, disminuir el riesgo de accidentes que pueden ser graves y mejorar el bienestar emocional de la familia, ya que es muy alto el costo afectivo que esta debe pagar. (5)

Por otra parte los estimulantes pueden llegar a empeorar cuadros similares a TADH pero debidos a ansiedad, por ejemplo. En consecuencia, el diagnostico positivo temprano es muy importante en este síndrome y esto ha estimulado permanentemente la búsqueda de test diagnósticos clínicos y paraclínicos. (5)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los métodos auxiliares diagnósticos utilizados hasta el momento para el TDAH son subjetivos.

¿ Es el TOVA un auxiliar diagnóstico objetivo y sensible para el TDAH, comparado con la escala de evaluación DSM IV y la valoración del Psiquiatra ?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

El TDAH es un padecimiento que en la actualidad ha sido motivo de un aumento en las consultas de las especialidades de Psicología, Psiquiatría, Neurología y Pediatría. Sin embargo no existe ninguna prueba diagnóstica definitiva de tipo, sanguíneo, electrofisiológico o de neuroimagen. El diagnóstico se basa en la clínica. Y a pesar de que se utilizan en la actualidad diversos tipos de escalas o instrumentos orientados a su detección, continua hoy en día siendo el trastorno infantil más estudiado, sin contar con un instrumento objetivo accesible y específico para su detección. Motivo por el cual en el presente estudio propone un instrumento diagnóstico que se considera objetivo, confiable y accesible para la identificación y tratamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS.

Objetivo General.

- Demostrar que el TOVA, es un instrumento auxiliar objetivo y confiable para el diagnóstico de TDAH, en comparación con la escala de evaluación DSM IV y la valoración por el Paidopsiquiatra.

Objetivos Particulares.

- Comparar la escala de valuación diagnóstica DSM IV para niños con TDAH con el TOVA
- Comparar el diagnóstico clínico del Paidopsiquiatra, con las escalas de evaluación diagnóstica DSM IV y TOVA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes pediátricos entre 5 y 16 años de edad con diagnóstico de TDAH por el Paidopsiquiatra
- Pacientes pediátricos entre 5 y 16 años de edad con TDAH descartado por el Paidopsiquiatra.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con trastorno neurológico agregado.
- Pacientes que se encuentren bajo medicación con antihistamínicos, hormonales, anticonvulsivantes, antidepresivos o sedantes.
- Pacientes pediátricos fuera de rango de edad
- Pacientes que se niegan a realizar el estudio bajo las indicaciones precisadas.
- Pacientes con alteración en la agudeza visual.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES

El diagnóstico de TDAH, es valorado por el Paidopsiquiatra, mediante una evaluación clínica completa.

La escala de evaluación del DSM IV evalúa tres parámetros: desatención, hiperactividad e impulsividad calificándose como positivos cuando cumplen mas de seis respuestas afirmativas en la entrevista realizada al adulto que tiene mayor convivencia con el paciente.

El TOVA (Prueba de variables de atención), es una prueba visual computarizada, de realización continua para el diagnostico y tratamiento de niños y adultos con problemas de atención.

Que evalúa diferentes parámetros de los cuales se toman en cuenta tres principales, errores de omisión (distracción), errores de comisión (impulsividad) y el tiempo de respuesta (variación en los tiempos de respuesta); los dos primeros con valores estándar , y el ultimo con valor máximo de 300 mseg, considerándose positivos todos aquellos que superen el valor establecido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS NULA

El TOVA no es un instrumento sensible y objetivo para el diagnóstico de TDAH, comparado con la escala de evaluación diagnóstica DSM IV y la valoración por el Paidopsiquiatra.

HIPÓTESIS ALTERNA

El TOVA es un instrumento efectivo y objetivo para realizar el diagnóstico de TDAH, comparado con la evaluación diagnóstica DSM IV y la valoración por el Paidopsiquiatra.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio comparativo prospectivo y transversal.

UNIVERSO

El universo está constituido por cuarenta y dos pacientes pediátricos entre 5 y 13 años de edad residentes del DF y área metropolitana. Dividido en tres grupos.

El primero de veinte pacientes con diagnóstico de TDAH , el segundo por dieci siete pacientes con diagnóstico descartado para TDAH, y cinco pacientes con diagnostico dudoso, valorados previamente por el Paidopsiquiatra.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Cuarenta y dos pacientes.

PACIENTES Y METODOS

El estudio fue comparativo, transversal y prospectivo, realizado en un periodo de Marzo a Agosto del 2003 en el cual se capturaron cuarenta y dos pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión ya descritos, de los cuales veintidós fueron niños y veintidós niñas. En un rango de edad de cinco-a trece años.

A quienes se les realizó primeramente una entrevista clínica por el Psiquiatra de una duración aproximada de treinta minutos.

Posterior a ello la evaluación diagnóstica DSM IV, por el residente de Pediatría, al familiar adulto más cercano, con una duración aproximada de veinte minutos.

Y finalmente el TOVA, programa de computación con una duración de veintidós minutos para niños mayores de seis años y de doce minutos para menores de ésta edad.

Para el análisis de resultados se utilizó el programa estadístico SPSS.

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

Nombre:

Edad:

Sexo:

Telefono:

Dx TDAH

si

no

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DSM IV

- | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. desatención | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |
| 2. hiperactividad | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |
| 3. impulsividad | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |

TOVA

- | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Omisión | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |
| 2. Comisión | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |
| 3. Tiempo de respuesta | si <input type="radio"/> | no <input type="radio"/> |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS Y RESULTADOS

De los cuarenta y dos pacientes estudiados, veinte (47.6%) fueron diagnosticados con TDAH por el Psiquiatra, diecisiete (40.5%) con diagnóstico descartado y cinco (11.9%) con diagnóstico dudoso. (cuadro I)

A quienes se les aplicó la escala diagnóstica DSM IV evaluando tres variables principales, desatención, hiperactividad e impulsividad. Dieciocho pacientes (42.9%) con el resultado de la evaluación positivo para desatención e hiperactividad y veinticuatro (57.1%) negativo (cuadro I y II). Veinte (47.6%) con resultado positivo para impulsividad y veintidós negativo (52.4%). (cuadro III)

En relación al TOVA donde se evaluaron también tres variables principales, errores de omisión, errores de comisión y tiempo de respuesta los resultados fueron los siguientes: veintidós (52.4%) positivos para errores de omisión y comisión y veinte (47.6%) negativos (cuadro IV y V), y por último veintitrés (54.8%) con tiempo de respuesta anormal y diecinueve (54.2%) normal. (cuadro VI)

Únicamente dos de las seis variables estudiadas obtuvieron en valor estadísticamente significativo que fueron errores de omisión ($p = .001$) y tiempo de respuesta ($p = .001$) ambas evaluadas por el TOVA. (cuadro VII)

Se obtuvo la sensibilidad, especificidad, valor predictor positivo y valor predictor negativo de todas las variables evaluadas. (cuadro VIII)

Resultando que por la escala diagnóstica DSM-IV, desatención obtuvo una sensibilidad del 77%, una especificidad del 94%, con un valor predictor positivo del 94% y negativo del 77%. Hiperactividad con sensibilidad del 76%, especificidad del 85%, con un valor predictor positivo del 84% y negativo del 78%. E impulsividad con sensibilidad y especificidad del 90%, y valor predictor positivo y negativo del 90%.

Y el TOVA con respecto a errores de comisión con una sensibilidad del 90%, especificidad del 81%, valor predictor positivo del 81% y negativo del 90%. En errores de omisión con sensibilidad del 90%, especificidad del 81%, valor predictor positivo de 81% y negativo de 90%. Y en referencia al tiempo de respuesta con una sensibilidad del 90%, especificidad del 81%, valor predictor positivo de 81% y negativo de 90%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

valoración médico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validot	Porcentaje acumulado
Valido	con déficit	20	47.6	47.6	47.6
	sin déficit	17	40.5	40.5	88.1
	dudoso	5	11.9	11.9	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

(cuadro I)

DESATENCIÓN DEL DSM IV

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	con	18	42.9	42.9	42.9
	sin	24	57.1	57.1	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

(cuadro II)

hiperactividad DSMIV

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	con	18	42.9	42.9	42.9
	sin	24	57.1	57.1	100.0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Total	42	100.0	100.0	
-------	----	-------	-------	--

(cuadro III)

Impusividad del DSM4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	con	20	47.6	47.6	47.6
	sin	32	52.4	52.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

(cuadro IV)

omision del TOVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	con	22	52.4	52.4	52.4
	sin	20	47.6	47.6	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

(cuadro V)

comision del TOVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	CON	22	52.4	52.4	52.4
	SIN	20	47.6	47.6	100.0

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	Total	42	100.0	100.0	
--	--------------	-----------	--------------	--------------	--

(cuadro VI)

TIEMPO DE REPUESTA DEL TOVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	anormal	23	54.8	54.8	54.8
	normal	19	45.2	45.2	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

(cuadro VII)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.145	.074		-1.954	.060
	DESATENCIÓN DEL DSM IV	-.322	.167	-.322	-1.926	.064
	hiperactividad DSMIV	.126	.084	.125	1.496	.145
	impulsividad del DSMIV	.172	.104	.173	1.659	.108
	omision del TOVA	.643	.166	.645	3.872	.001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	tova comisión	.172	.104	.173	1.659	.108
	TIEMPO DE REPUESTA	.276	.078	.276	3.520	.001
2	(Constant)	1.459	.083		17.571	.000

a Dependent Variable: valoración médico

(cuadro VIII)

CONCLUSIONES

Históricamente ha sido difícil conceptualizar la etiología y los síntomas cardinales del TDAH (déficit de atención, impulsividad e hiperactividad). Es por ello que surgió la necesidad de precisar una metodología objetiva para su diagnóstico y consecuentemente el inicio de tratamiento oportuno.

En el estudio aquí presentado, encontramos que tanto la escala de evaluación diagnóstica DSM IV, como el TOVA se consideran auxiliares diagnósticos útiles ya que coinciden con el diagnóstico preestablecido por el Paidopsiquiatra.

Es importante mencionar que existen dos variables que demostraron tener un valor estadísticamente significativo: los errores de omisión y el tiempo de respuesta, ambas valoradas por el TOVA. Es entonces cuando el TOVA adquiere un valor altamente significativo, en especial en aquellos casos en los que no es tan evidente la impulsividad, pero que la distractibilidad y los tiempos de respuesta están alterados. Esto fue determinante en los cinco casos en los que existía duda diagnóstica por parte del Paidopsiquiatra, en los cuales la escala de evaluación diagnóstica DSM IV tampoco fue concluyente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En relación a la sensibilidad el TOVA demostró un porcentaje mas alto, ya que uniformemente las tres variables evaluadas reportan alrededor del 90% de sensibilidad, mientras que las variables evaluadas por la escala diagnóstica DSM IV, reportan entre un 70 a 80%.

Sin embargo con lo que respecta a la especificidad la escala de evaluación diagnóstica DSM IV presenta el porcentaje mas elevado, con la variable desatención en un 94%, cuando las variables del TOVA reportan un 81% de especificidad las tres por igual. Aún así, dicha prueba se puede considerar altamente específica.

Con todo lo antes establecido la hipótesis propuesta de que el TOVA es un auxiliar diagnóstico útil, específico, objetivo y mas sensible para realizar el diagnóstico de TDAH, queda demostrada.

Las conclusiones del presente estudio abren nuevas líneas de investigación respecto al TOVA: precisar el diagnóstico que se plantea dudoso con la valoración por el Paidopsiquiatra y la escala de evaluación DSM IV; la monitorización a corto y largo plazo en aquellos pacientes bajo tratamiento con psicofármacos y la de utilizar la prueba en núcleos de población mas amplios y diversos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA:

1. Bailador P y cols; Test paraclínicos para el diagnóstico del déficit atencional. Revista de Psiquiatría . Vol 64 No 2 Agosto 2000. pag 245.
2. Saucedo García y cols. Psiquiatría. Asociación Mexicana de Psiquiatría. Edición primera . Año 1997 paginas103-118.
3. Calderón G. Y cols. Desórdenes del Neurodesarrollo. Primera edición 2001. pag 65-82.
4. Harrington R. Affective disorders In : Child and Adolescent Psychiatry, Eds Rutter M., Blackwell Scientific Publications. Oxford 1995.
5. Simeon G. and Wiggins DM Pharmacotherapy of attention - deficit hyperactivity disorder. Can J Psychiatry 38:443 - 448 1993.
6. James P. Evidence based management of attention deficit hyperactivity disorder. Pediatrics Mayo 2001 pag 1238- 1235.
7. Clinical Practice Guidline: Diagnosis and Evaluation of the Child with Attention - Déficit /hyperactivity Disorder. American academy of Pediatrics. 2001 pags 1158 - 1170.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. Caraballo H. Yepess I. Y cols. Transtorno de la atención con hiperactividad. Vol 8 No. 3 1999 pag 1-5.
9. Cantwell M.D. Attention Déficit disorder; a Review of past 10 years.
10. Roser P. Perez V. Y cols. Transtorno por déficit de atención con hiperactividad. Asimetrías cerebrales observadas por Resonancia magnética. Rev. Neurología Vol 30 No 10 Pag 0920. Mayo 2000.
11. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical manual of mental disorder. DSM IV Washington DC 1994
12. Fereman N. Disfunción cerebral Mínima. Fronteras de Neuropediatría y Psicología. Buenos aires 1987.
13. Ochoa M. Comentando sobre Ritalin en el Síndrome Hiperquinético (TDAH). Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas ISSSTE. Pag 15-16 vol 5 Num 2 Noviembre 2000.
14. Melvin Lewis, MB (1991), Child and adolescent Psychiatry (eds) William & Wilkins.
15. Toro y cols (1990), Psicofarmacología clínica de la Infancia y la adolescencia . (eds) Masson.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

16. Zametkin y cols. (1993) Brain Metabolism in Teenagers with attention-deficit Hiperactivity Disorder. Arch.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN