



11237

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS

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

**TOVA: ¿ALTERNATIVA DIAGNOSTICA DEL TRASTORNO
DE DEFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD?**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE

PEDIATRIA MEDICA

PRESENTA

LIVIA FLORES BONILLA

TUTOR

DR. RAÚL ANTIGA TINOCO

ASESORES

**DR. FRANCISCO JAVIER ZAMORA GARCÍA
DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ**



PEMEX

MEXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DE 2004



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Días

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



Judith Lopez Zepeda

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

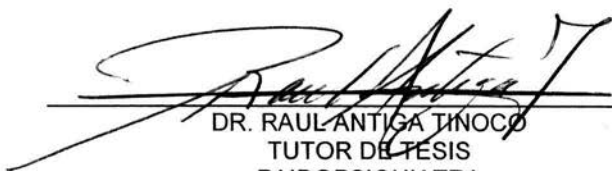
Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Livia Flores Bonilla

FECHA: 21/09/04

FIRMA: [Signature]





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



DR. JORGE ESCORCIA DOMINGUEZ
ASESOR DE TESIS
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL CENTRAL NORTE PETROLEOS MEXICANOS



DR. FRANCISCO JAVIER ZAMORA GARCIA
ASESOR DE TESIS
JEFE DE ENSEÑANAZA NACIONAL PETROLEOS MEXICANOS

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

DR. RAUL ANTIGA TINOCO
DR. FRANCISCO JAVIER ZAMORA GARCIA
DR. JORGE ESCORCIA DOMINGUEZ

DEDICATORIA

A mis padres Joel y Esmeralda por su enseñanza, confianza y apoyo incondicional.

A mis hermanos Joel, Ludi, Esmeralda y Aida por su comprensión y ayuda.

A mi hija, gracias princesita.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por acompañarme en este camino.

A los médicos adscritos Dr. Escorcía, Dra. Kuata, Dr. Uribe, Dr. Rodríguez por su guía y apoyo.

A todos los niños por permitirme aprender a través de ellos.

A mis compañeros residentes Rafa, Erick, Aldo, Paty, José Luis, Pilar, Hayde.

A chely por la información proporcionada.

A todos aquellos que han participado en mi formación.

GRACIAS!!!!

I N D I C E

1.- INTRODUCCION	2
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
3.- JUSTIFICACION.....	13
4.- HIPOTESIS.....	14
5.- OBJETIVOS.....	15
6.- METODOLOGIA.....	16
7.- RESULTADOS.....	19
9.- GRAFICAS.....	21
10.- DISCUSION.....	24
11.- CONCLUSIONES.....	25
12.- ANEXOS.....	26
12.- BIBLIOGRAFIA.....	30

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 cuatros síndromes englobados como función cerebral mínima y reconocido en la última clasificación del Manual Diagnóstico DSM IV. (2)

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 este siglo. (3) 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. (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 educativos con los cuales se aumentara su aprendizaje.(3)

La etiología y el significado biológico del TDAH no están claros, se cree que puede haber disfunciones biológicas, psicogénicas, u orgánica, los factores precipitantes no son conocidos. Las causas se consideran idiopáticas. Estudios metabólicos han demostrado disfunción en neurotransmisores como la dopamina, norepinefrina, de allí la utilización del metilfenidato ya que sus efectos son ha este nivel, así también a nivel de la glucosa y tiroides. Se han relacionado factores de riesgo prenatal, postnatal, clase social, edad materna, hemorragia anteparto, y adquiridos como problemas de otitis media. (5)(6)

Numerosos estudios sugieren que la etiología heterogénea bioquímica de esta enfermedad pudiese ser englobada por las siguientes 8 categorías etiológicas en general:

1. Alergia a la comida y aditivos
2. Toxicidad a los metales pesados y otras toxinas del medio ambiente
3. Dietas altas en carbohidratos y baja en proteínas
4. Deficiencia de minerales
5. Deficiencia de ácidos grasos esenciales y fosfolípidos
6. Deficiencia de aminoácidos
7. Alteraciones tiroideas
8. Deficiencia de vitamina B

Rascoe Dykama y otros, en Cánada 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. (4)

Hacia 1980, la American Psychiatric Association (APA) en su Manual Diagnóstico y estadístico de Enfermedades Mentales III (DSM-III) cambió el nombre de "reacción hiperkinética de la infancia", utilizando el dicho manual pero en la edición número 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 la tríada básica y características para su diagnóstico. (4) 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:

1.- Manifestaciones clínicas del déficit de atención con hiperactividad.

- Hiperactividad
- Dificultad en control de impulsos
- Baja tolerancia a la frustración
- Labilidad emocional
- Trastorno 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 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.

- 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 (2).

La escala de evaluación del DSM IV realizada por personal experto, evalúa tres parámetros; desatención, hiperactividad e impulsividad, para realizar el diagnóstico seis de los siguientes síntomas de inatención deben haber persistido por no menos de seis meses en un grado que no adaptativo e inconsistente con el nivel de desarrollo del sujeto, así como seis de los síntomas de hiperactividad-impulsividad deben haber persistido por al menos seis meses en un grado que no sea adaptativo e inconsistente con el nivel de desarrollo del sujeto. (4)

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. (11) 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 esta forma más global, estos resultados representan una muestra de la disfunción de los mecanismos generales de la adaptación, de origen central, en niños con TDAH; sin embargo es una prueba paraclínica invasiva 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)

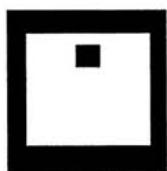
Hasta hoy en día, el DSM IV es la escala diagnóstica más aceptada y más utilizada para dar el diagnóstico de TDAH, considerada como el estándar de oro, sin embargo hay que considerar varios puntos: características socioculturales de la persona que aporta la información y sobre todo del evaluador, sobre 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.

En 1988 se establece una nueva escala diagnóstica, basada en una prueba de computadora llamado TOVA. El TOVA (Prueba de variables de atención) es una prueba visual la cual fue creada por el Doctor Lorenzo Greenberg Médico Psiquiatra.

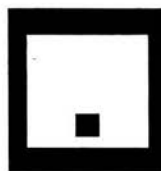
La prueba utiliza estímulos geométricos (para reducir al mínimo los efectos de diferencias culturales), el paciente debe ser colocado en un cuarto especial de frente a una computadora, se le proporciona un interruptor el cual tiene que ir oprimiendo según sean las indicaciones; la prueba contiene dos condiciones de prueba: un objetivo infrecuente y un objetivo frecuente. En la primera mitad de la prueba (objetivo infrecuente), un objetivo es presentado al azar sólo una vez cada 3.5 presentaciones con respecto al objetivo infrecuente, la tarea es aburrida y fatigosa, por lo que el sujeto debe estar alerta y poner suma atención para responder al objetivo correctamente, cuando el sujeto responde al no objetivo, se le llama error de comisión y es una medida de impulsividad, y cuando un sujeto no responde al objetivo le llaman error de omisión y es una medida de inatención; así la capacidad de prestar atención a una tarea aburrida es lo que se valora en la primera mitad del TOVA mientras la capacidad de inhibición es la que se valora en la segunda mitad de la prueba.

En la segunda mitad de la prueba (objetivo frecuente), la porción objetivo no objetivo es 3.5:1 es decir 3.5 objetivos son presentados para cada no objetivo, en esta mitad de la prueba el sujeto espera responder la mayor parte del tiempo, pero de vez en cuando debe no responder.

El TOVA usa sólo dos símbolos, ninguna habilidad de lectura es necesaria, la persona que es evaluada debe oprimir el interruptor cuando vea el objetivo, y no responder cuando vea el no objetivo, las imágenes destellan sobre la pantalla aproximadamente 2 segundos.



OBJETIVO



NO OBJETIVO

Las variables que mide el TOVA incluye los errores de omisión (la inatención), y comisión (impulsividad,) y el tiempo de respuesta, principalmente.

El TOVA inmediatamente analiza los resultados por cuartos y proporciona la interpretación escrita y la gráfica.

Resultado	Datos	Norma + -SD	# S.D	Score estándar
Omisión	0.9%	0.15+- 0.32	2.44	63
Comisión	4.1%	1.85+- 2.33	0.94	86
Tiempoderesp	300mseg	432.06+-41.57	-3.10	147

Los resultados se comparan con mismo género, misma edad y el grupo de CI medio, son representados como desviación estándar.

Cuando los errores de omisión son considerablemente mayor que el promedio, indican la inatención significativa y así para los errores de comisión y el tiempo de respuesta. Al final se da un score en el cual si el resultado es negativo, tomando en cuenta las variables se considera un estudio positivo. (12)

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

En el caso del paciente con 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 auditivos o visuales. Además, debe realizarse en un horario establecido entre las 07:00 y las 13:00 h, relacionado directamente con el pico de excreción de noradrenalina y dopamina matinal.

Por mucho tiempo fue una prueba poco utilizada, 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 adecuado en la dosificación ya que monitoriza la respuesta adecuada o no al mismo. (6)

Los estimulantes como el metilfenidato y la remolina mejoran al 70% de los niños con TDAH, constituyendo una terapia universal reconocida para el síndrome;888 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. (9)

El diagnóstico precoz del TDAH 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. (13)

Por otra parte, los estimulantes pueden llegar a empeorar cuadros similares a TDAH pero debidos a ansiedad. En consecuencia, el diagnóstico de certeza temprano es muy importante en este síndrome y esto ha estimulado permanentemente la búsqueda de pruebas diagnósticas clínicas y paraclínicas. (13)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los métodos auxiliares diagnósticos utilizados hasta el momento para el TDAH son subjetivos, el método más empleado es el DSM IV, sin embargo este debe ser realizado por persona experta, por lo que su utilidad es limitada en el diagnóstico en las condiciones que se realizan las consultas de atención primaria. Por lo que se plantea:

¿Es el TOVA un auxiliar diagnóstico útil para el TDAH ?

JUSTIFICACION

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. 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, continúa siendo el trastorno infantil más estudiado, sin contar con un instrumento objetivo accesible y específico para su detección, principalmente en la consulta de atención primaria, provocando un incremento en la consulta del especialista trayendo como consecuencia un retardo en el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes.

HIPOTESIS NULA

El TOVA no es un instrumento útil para el diagnóstico de TDAH.

HIPOTESIS ALTERNA

El TOVA es un instrumento útil con especificidad y sensibilidad suficiente para realizar el diagnóstico de TDAH.

OBJETIVOS

Objetivo General.

- Demostrar que el TOVA es un instrumento útil para el diagnóstico de TDAH, en comparación con la escala de evaluación DSM IV.

Objetivo Particulares.

- Evaluar el TOVA comparándolo con la escala de evaluación diagnóstica DSM IV considerada el estándar de oro, en niños con TDAH.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo

UNIVERSO

El universo estará constituido por pacientes pediátricos con sospecha de TDAH, en una edad comprendida entre 6 y 13 años de edad residentes de DF y área metropolitana. Se incluirán todos los pacientes que sean captados desde el mes de Febrero del 2003 a Julio del 2004.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes pediátricos de ambos sexos, entre 6 y 13 años de edad con sospecha diagnóstica de TDAH.
- Derechohabientes de Petróleos Mexicanos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

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

VARIABLES

1.- DSM IV

2.- TOVA

MATERIAL Y METODOS

El estudio será observacional, prospectivo y transversal, realizado en un periodo de Febrero del 2003 a Junio del 2004, se captaran pacientes provenientes de la consulta externa de pediatría que cumplan con los criterios de inclusión.

Serán enviados inicialmente con el Paidopsiquiatra quien realizará una entrevista con la evaluación DSM IV la cual tendrá una duración de 30 minutos estando presente la persona con quien convive más el paciente, emitiéndose un diagnóstico el cual será resguardado en un sobre cerrado; posteriormente el paciente será enviado para la realización del TOVA, programa de computación con una duración de veintidós minutos para niños mayores de seis años y de 12 minutos para menores de ésta edad; el diagnóstico será resguardado en sobre cerrado. Al reunir el número de pacientes con el que el estudio sea significativo estadísticamente se reunirá residente de Pediatría con el Paidopsiquiatra para realizar apertura de los sobres de los pacientes captados y se analizarán los resultados.

RESULTADOS

El grupo inicial de pacientes fue de 92, de los cuales 15 fueron eliminados ya que la evaluación por el Paidopsiquiatra (DSMIV) fue dudosa no concluyente y no se aplico el TOVA.

El resto, setenta y siete pacientes estudiados, cuarenta fueron del sexo masculino (51.9%) y treinta y siete (48%) fueron del sexo femenino. 15 pacientes se excluyeron del estudio por presentar diagnóstico dudoso. (Gráfica 1)

La edad máxima de presentación fue de 13 años de edad y la mínima de 6 años con una mediana de 10 años y moda de 7. Predomino en el sexo masculino.

De los 77 pacientes estudiados 43 de estos (55.8%) fueron diagnosticados con TDAH por DSM IV y 34 con diagnóstico descartado (44.1%). (Gráfica 2)

De los 43 pacientes que resultaron con DSM IV positivo, 1 tuvo TOVA negativo el resto positivo, por lo que este paciente se considera falso negativo.

De los 34 pacientes en los cuales se descartó el diagnóstico de TDAH por DSM IV, 4 tuvieron TOVA positivo, por lo que estos pacientes se consideran como falsos positivos.

Con esto obtenemos una sensibilidad del 97.6% y una especificidad del 88.2%, con un valor predictivo positivo del 91.3% y valor predictivo negativo de 96.7%, con una probabilidad a priori del 5%. (11)

ENFERMEDAD

DSM IV

TOVA

+

-

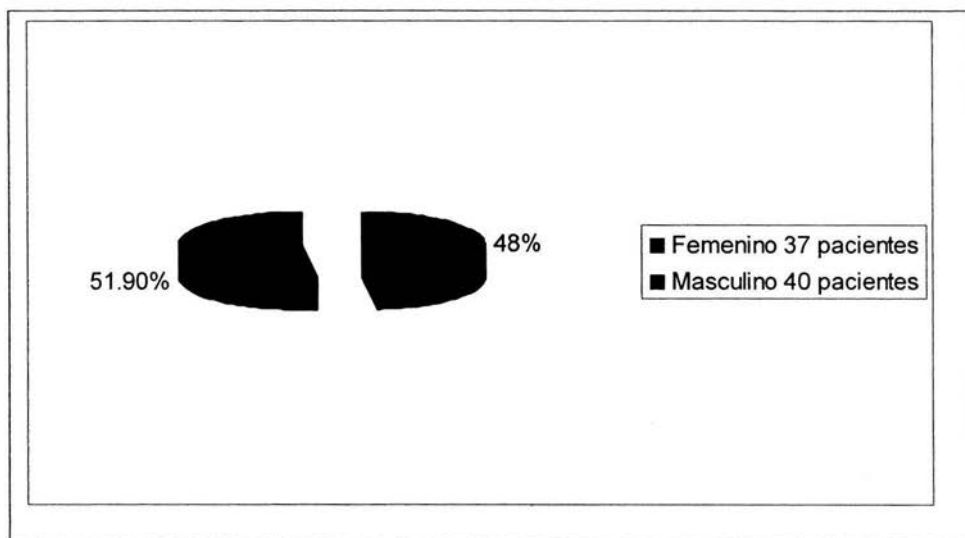
+	42	4	
	VERDADERO POSITIVO	FALSA POSITIVA	46
-	1	30	
	FALSA NEGATIVA	NEGATIVA VERDADERA	31
	TOTAL=	TOTAL=	TOTAL =
	43	34	77

SENSIBILIDAD: $42 / 42 + 1 \times 100 = 97.6\%$

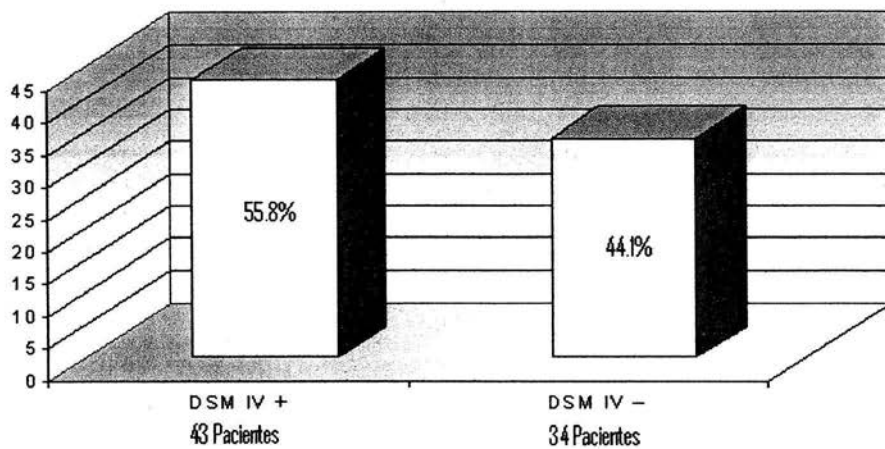
ESPECIFICIDAD: $30 / 30 + 4 \times 100 = 88.2\%$

VALOR PREDICTIVO + : $42 / 42 + 4 \times 100 = 91.3\%$

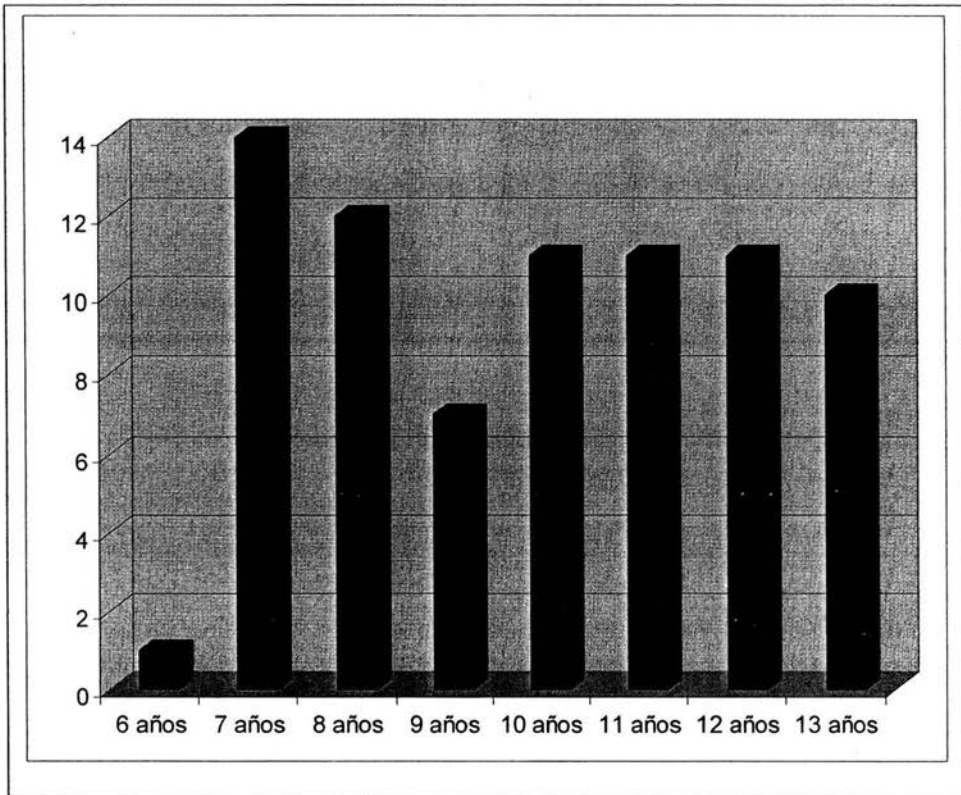
VALOR PREDICTIVO - : $30 / 30 + 1 = 96.7\%$



Gráfica 1.- Comparación por sexo en la cual se muestra predominio del sexo masculino.



Gráfica 2. Comparación de pacientes con diagnóstico realizado por DSM IV tanto positivos como negativos.



Gráfica 3.- Grupos de edad, en la cual la edad mínima fue de 6 años y la máxima de 13 años con una mediana de 10 años, y moda de 7 años.

DISCUSION

El DSM IV considerada la prueba estándar de oro para el diagnóstico de TDAH es la prueba la cual se utilizó para validar la prueba TOVA.

La prueba diagnóstica que fue motivo de nuestro estudio presenta una sensibilidad del 97.8%, por lo que la probabilidad de que el estudio detecte a los pacientes que presenten la enfermedad es alta. Sin embargo no así para pacientes que no la presenten ya que la especificidad es del 88%

Los resultados del estudio nos permiten respaldar el uso del TOVA como una herramienta de ayuda diagnóstica sensible y objetiva, que puede ser utilizada por los Médicos de primer contacto (Médicos generales, Pediatras), y así tener una mayor certeza en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Es importante mencionar con respecto a los pacientes que fueron excluidos con diagnóstico dudoso, ya que en el TDAH no siempre los pacientes reúnen todos los criterios diagnósticos, esto abre una línea de investigación para poder determinar si las pruebas clínicas (DSM IV, Conners) o el TOVA pudieran ser de ayuda en la definición diagnóstica de estos pacientes.

CONCLUSIONES

1.- El TOVA es un auxiliar diagnóstico útil para el diagnóstico de TDAH.

2.- Puede ser utilizada por Médicos de atención primaria y con esto disminuir la consulta del Paidopsiquiatra, así como retardo en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

Nombre:
Edad:
Sexo:

Ficha:
Peso:
Teléfono:

CRITERIOS Y DIAGNOSTICOS DEL DSM – IV

Desatención:

- (a) 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
- (b) a menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas
- (c) a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- (d) a menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones)
- (e) a menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades
- (f) 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)
- (g) a menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej. juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas)
- (h) a menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes
- (i) a menudo es descuidado en las actividades diarias

Hiperactividad

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

Impulsividad

- (g) a menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- (h) a menudo tiene dificultades para guardar turno
- (i) a menudo interrumpe o se intermete en las actividades de otros (p. ej. se entromete en conversaciones o juegos)

DIAGNOSTICO DE TDAH POR DSM IV :

SI

NO

Dudoso

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

Nombre:
Edad:
Sexo:

Ficha:
Peso:
Teléfono:

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"/> |

DIAGNOSTICO DE TDAH POR TOVA : SI NO

CONSENTIMIENTO INFORMADO
SERVICIO DE PEDIATRIA

Nombre del paciente: _____
de _____ años de edad y No° de Ficha: _____
Nombre del representante legal, familiar o allegado: _____
de _____ años de edad.
Con domicilio en: _____
_____ y N° de Ficha: _____

DECLARO EN CALIDAD DE PACIENTE

1. Contar con la información suficiente sobre los riesgos y beneficios procedimiento que conlleva mi tratamiento.
2. Que todo acto médico implica una serie de riesgos debido a mi estado físico actual, mis antecedentes, tratamiento previos y a los procedimientos de diagnóstico y tratamiento o una combinación de estos factores.
3. Que existe la posibilidad de complicaciones desde leves hasta severas, pudiendo causar secuelas permanentes e incluso el fallecimiento.
4. Que puedo requerir de tratamientos complementarios que aumenten mi estancia hospitalaria con la participación de otros servicios o unidades medicas.
5. Que existe la posibilidad que mi operación se retrase e incluso se suspenda por causas propias a la dinámica del quirófano o causas de fuerza mayor.
6. Se me ha informado que el personal médico de este servicio cuenta con amplia experiencia para mi cuidado o manejo y aun así no me exime de presentar complicaciones.
7. Asimismo, me han dado a conocer que la Ley General de Salud en su artículo 332 prohíbe desde 1987 la comercialización con sangre, siendo su única forma de obtención la proveniente de donadores altruistas, por lo que de acuerdo a la cirugía o al uso de hemocomponentes en mi hospitalización el personal médico o del Banco de Sangre me indicarán los donadores que deberán presentarse en el Banco de Sangre. Toda vez que la función del Banco será la de brindar el servicio y los elementos necesarios para tener hemocomponentes de alta calidad y seguridad y en responsabilidad compartida con el derechohabiente se tendrá la disponibilidad de estos.
8. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el médico que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.
9. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Del mismo modo designo a _____
para que exclusivamente reciba información sobre mi estado de salud, diagnóstico, tratamiento y/o pronóstico

Y en tales condiciones

CONSIENTO

En que se me realice: **ESTUDIO DSMIV Y TOVA**

Que conlleva como beneficio,

1. DIAGNOSTICO DE TDAH
2. INICIO DE TRATAMIENTO OPORTUNO

como riesgo

1. NINGUNO

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

En pleno uso de mis facultades, autorizo el tratamiento y/o procedimiento bajo los riesgos y beneficios previamente enunciados.

Me reservo expresamente el derecho a revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de que el procedimiento objeto de este documento sea una realidad.

En México, D.F., a los _____ del mes de _____ del ____.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO
TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bailador P, et al. Test paraclínicos para el diagnóstico del déficit de atención. Revista de Psiquiatría.2000;64(2):245-250.
- 2.- Roser P.Pérez V, et al. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Asimetrías cerebrales observadas por Resonancia magnética. Rev.Neurología 2000;30(10):920-923.
- 3.- Cruz G. Trastornos hipercinéticos. En: Lecciones de Neurología Pediátrica. Madrid: Macaypa, 1998; 237-
- 4.- American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4to. Ed. Washington: American Psychiatric Association, 1994.
- 5.- Marvin Boris, MD and Francine S. Mandel, PhD. Foods and additives are common causes of the attention deficit hyperactive disorder in children. Annals Of Allergy 1994;72:462 – 468.
- 6.- Karen L. Harding, PhD, Richard D. Judah et al. Outcome-Based Comparison of Ritalin versus Food-Supplement Treated Children with AD/HD. Alternative Medicine Review 2003;8:319 – 330.
- 7.- Pascual-Castroviejo I. Guía práctica diagnóstica y terapéutica. Síndrome de déficit de atención con hiperactividad. Barcelona: César Viguera ed,2001.
- 8.- C. Keith Conners, PhD; Charles H. Goyette, PhD et al. Food additives and Hyperkinesis : A Controlled Double-Blind Experiment. Pediatrics 1976;58: 154-166.
- 9.- Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Evaluation of the Child UIT Attention-Deficit/hyperactivity Disorder. American academy of Pediatrics. 2001;32: 1158 – 1170

- 10.- Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:319-324
- 11.- Narbuna J. Neurobiología del trastorno de la atención e hiperkinesia en el niño. *Rev Neurol* 1999; 28: S160-165.
- 12.- James P. Evidence based management of attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatrics* Mayo 2001; 21:1238 – 1235.
- 13.- Simeon G. and Wiggins DM Pharmacotherapy of attention – déficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatry* 1993; 38: 443-448.
- 14.- Marvin Boris,MD et al. Foods and additives are common causes of the attention déficit hyperactive disorder in children. *Annals of allergy* 1994; 72: 462 – 468.
- 15.- Anna Baumgaertel, MD. Alternative and Controversial Treatments for attention-deficit/ hyperactivity disorder 1999; 46 (5): 977-993.
- 16.- Goldman L, Genel M, Bezman R, Slanetz P. Diagnosis and Treatment of Attention-deficit/Hyperactivity Disorder in children and Adolescents *JAMA* 1998; 279: 1100-7