



**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
Departamento de Psicología, Psiquiatría
y Salud Mental**



HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON TDAH DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO
INFANTIL “JUAN N. NAVARRO”.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

DR. VÍCTOR MANUEL ÁVILA RODRÍGUEZ.

ASESORES:

**TEÓRICO: DRA. EDITH PADRÓN SOLOMÓN.
METODOLÓGICO: JORGE LUIS PONCE CARMONA.**

MÉXICO, D. F. FEBRERO DE 2010.



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.

Índice

Resumen	3
Introducción	5
Marco teórico	6
Justificación	19
Objetivos	19
Material y métodos	20
Consideraciones éticas	22
Resultados	23
Discusión	32
Conclusiones	35
Anexos	36
Referencias bibliográficas	42

Resumen

El TDAH muestra una incidencia a la alza. Caracterizado por déficit de atención con hiperactividad, una de las grandes dificultades es la adherencia al tratamiento. Dentro de la adherencia al medicamento, uno de los factores más importantes son los padres, ya que la falta de una información adecuada sobre la enfermedad y los objetivos del tratamiento, repercuten de manera negativa en el mismo.

Objetivo: Evaluar los factores asociados al tratamiento farmacológico en una muestra de padres con hijos de entre 5-17 años de edad, con diagnóstico de TDAH establecido.

Material y métodos: Se evaluaron a 103 padres con un cuestionario ad-hoc y el diagnóstico de TDAH se corroboró con la entrevista K-SADS-PL.

Resultados: En la muestra evaluada de 103 sujetos, encontramos una tasa de suspensión de medicamento del 30.1% en la última semana y una disminución de la dosis indicada del 14%. La principal razón era olvido y falta de recursos económicos, y se encontró asociación con los siguientes aspectos: falta de apoyo por parte de la familia, que la detección inicial de los síntomas la hizo el maestro y no los padres, que estos últimos no consideraran siempre a su hijo como alguien que padece una enfermedad, además de que no esperaran el diagnóstico y que consideraron que la dosis del medicamento es demasiada.

Conclusiones: Los resultados coinciden con estudios internacionales. El cumplimiento al tratamiento fue discretamente mejor, pero es necesaria la replicación con instrumentos más precisos para detectar de manera exacta la tasa de adherencia y factores asociados.

Palabras clave. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, adherencia, factores asociados, padres.

Abstract

ADHD shows an upward impact, characterized by attention deficit hyperactivity disorder a major difficulty is the adherence to treatment. In adherence to medication, one of the most important factors are the parents, since the lack of adequate information about disease and treatment goals, has a negative impact on treatment. Aim. To assess the factors associated with drug therapy in a sample of parents of children with established diagnosis of ADHD. Material and methods. 103 parents were evaluated with a questionnaire ad-hoc and the diagnosis of ADHD is confirmed interview with K-SADS-PL. Results. In the sample of 103 subjects evaluated, we found a drug suspension rate of 30.1% in the last week and a decrease of 14% prescribed dose. The main reason was neglect and lack of economic resources, an association was found to lack of support from family, that detection would have made the master and not the parents, who always considered her son as someone with a disease , not expecting the diagnosis and it was much the drug. Conclusions. The results are consistent with international studies, but require replication with more precise instruments to detect accurately the rate of adherence and associated factors.

Keywords. Attention deficit disorder and hyperactivity, adherence, associated factors, parents.

Introducción

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una enfermedad crónica que combina síntomas de desatención, hiperactividad e impulsividad. Abarca el 5% de los niños en edad escolar en el Reino Unido, que ven disminuida su calidad de vida en forma similar a aquellos que presentan cáncer o parálisis cerebral.

Las alternativas de tratamiento son diversas: el psicopedagógico, la formación de los padres y educadores para el manejo de la conducta del niño, apoyo comunitario, tratamiento conductual y cognitivo, y el farmacológico. La combinación de las distintas opciones, adaptadas a cada individuo, ha mostrado ser la mejor estrategia. Sin embargo existen grandes dificultades para obtener una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico, entre los motivos reportados en estudios internacionales se encuentra desinformación sobre el medicamento, desconfianza, aparición de efectos adversos y el costo. El objetivo de este estudio es evaluar la adherencia a tratamiento farmacológico y consultas, en niños y adolescentes de TDAH que acuden a la consulta externa del Hospital Psiquiátrico Infantil "Juan N. Navarro".

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN DE TDAH

El trastorno de hiperactividad con déficit de atención constituye un problema complejo debido a su precoz aparición, a su naturaleza multifacética y crónica, y sobre todo por su repercusión en el funcionamiento del sujeto en los distintos contextos en los que se desenvuelve su vida diaria. Es un síndrome neurobiológico caracterizado por la presencia de un desarrollo inapropiado de los mecanismos que regulan la atención, la reflexividad y la actividad.

Aunque los primeros datos sobre niños hiperactivos aparecieron hacia la segunda mitad del siglo XIX, fue el médico inglés Still quien describió sistemáticamente las características del síndrome en el año 1902. Still desarrolló una concepción muy particular de la hipercinesia asociándola a ‘fallos en el control moral’ que no obedecían a deficiencias intelectuales. Además, señaló como correlatos de esta escasa capacidad para interiorizar reglas los problemas atencionales, la mentira, el robo, una aparente reducción de la sensibilidad al castigo, acusada inmadurez, labilidad emocional y elevada frecuencia de anomalías físicas sin importancia⁽¹⁾.

En los años siguientes, distintos autores encontraron en niños que habían sufrido un daño cerebral síntomas similares a los descritos por Still, lo que propició que se adscribiera claramente la hiperactividad a una alteración neurológica. En la década de los 60, la interpretación de la hipercinesia como un trastorno del comportamiento resultante de un daño cerebral se sustituye por el concepto más sutil de disfunción cerebral.

En una monografía, promovida por el Departamento Americano de Salud, Educación y Bienestar, Clements ⁽²⁾ definió la disfunción cerebral mínima como un trastorno de conducta y del aprendizaje que experimentan niños con una inteligencia normal y que aparece asociado con disfunciones del sistema nervioso central. Las manifestaciones de este trastorno incluían: hiperactividad, desajustes perceptivomotores, inestabilidad emocional, deficiencias de atención y de

coordinación general, impulsividad, trastornos de audición, del habla, deficiencias de memoria y de pensamiento, signos neurológicos menores y/o irregularidades electroencefalográficas y dificultades específicas en el aprendizaje (lectura, escritura y matemáticas). Sin embargo, al no encontrarse apoyo empírico suficiente que validara el concepto de disfunción cerebral mínima como un síndrome médico, los investigadores, especialmente psicólogos y pedagogos, dirigieron sus esfuerzos a intentar caracterizar la hiperactividad como un trastorno del comportamiento.

En los años 70, Douglas [3] argumentó que la deficiencia básica de los niños hiperactivos no era el excesivo grado de actividad, sino su incapacidad para mantener la atención y su impulsividad. Esta insuficiente autorregulación explicaría su incapacidad para adaptarse a las demandas sociales, es decir, para imponer límites a su comportamiento y la mayoría de los problemas asociados que experimentan los sujetos hiperactivos. Finalmente se establecieron los criterios diagnósticos en el CIE-10 (4) y el DSM-IV (5).

Tabla. Dominios de síntomas para el THC/TDAH en el ICD-10 y en el DSM-IV.

Desatención	Hiperactividad	Impulsividad
No presta suficiente atención a los detalles	Mueve en exceso manos y pies	Habla en exceso (ICD-10)
Tiene dificultades para mantener la atención	Abandona su asiento en la clase	Responde de forma precipitada a las preguntas
Parece no escuchar	Corre o salta	Tiene dificultades para aguardar su turno
No termina las tareas	Tiene dificultades para jugar tranquilamente	Interrumpe a los otros
Tiene dificultades para organizar las tareas	Excesivo movimiento (DSM-IV)	
Evita el esfuerzo mental sostenido	Habla en exceso (DSM-IV)	
Pierde objetos		
Se distrae por estímulos irrelevantes		
Es olvidadizo		

Epidemiología

Como se evidencia en la revisión de Swanson et al [6] cuando se ha asumido una definición comportamental del trastorno, basada en la observación de los síntomas manifestados en un momento temporal determinado pero sin contemplar entrevistas o evaluaciones complementarias que confirmen el diagnóstico, se ha encontrado en varios países una prevalencia del TDAH entre un 10 y un 20% de la población general. Por otro lado, según la definición psiquiátrica del DSMIV, que permite el diagnóstico incluso en presencia de comorbilidad y por la diferenciación de tres subtipos de TDAH, la prevalencia es menor, situándose entre un 5 y un 9%, porcentajes que se reducen en los trabajos que parten de la definición psiquiátrica del ICD10, basada en criterios diagnósticos más rigurosos. En este último caso, los estudios aportan datos que se sitúan entre el 1 y el 4% de la población general.

ADHERENCIA

La OMS en el 2004 definió la adherencia terapéutica como el “grado en que el comportamiento de una persona, respecto a tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios de modo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria (7)”.

Algunos estudios la han definido como “el contexto en el cual el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones relacionadas con la salud e incluyen la capacidad del paciente para asistir a las consultas programas, tomar los medicamentos como se prescribieron, realizar los cambios de estilo de vida recomendados y completar los análisis y pruebas solicitadas (10)”.

Los factores relacionados al tratamiento son el conjunto de factores internos y externos que el paciente en situación de riesgo percibe como influyentes respecto al cumplimiento del tratamiento (8).

La OMS considera que el incumplimiento de los tratamientos farmacológicos y las recomendaciones es la principal causa de que no se obtengan todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar a los pacientes, (⁸).

Teniendo en cuenta que existen diferentes causas por las que los pacientes no se adhieren a los tratamientos, se utilizan varios métodos para diagnosticar la baja adhesión a los fármacos. Estos son: juicio clínico, el control de la asistencia a citas programadas, el control de la obtención del objetivo de tratamiento, la investigación de efectos adversos delatores, el conteo de las píldoras, los controlados del medicamento por medio de sistemas de apertura, niveles de fármaco en sangre y las entrevistas a los pacientes (⁹).

El juicio clínico es el método más utilizado para evaluar el cumplimiento de los pacientes, se basa en el conocimiento del paciente por el médico, quién predice cumplimiento. Este método ha mostrado una correlación menor al 50% con el cumplimiento real.

El control de asistencia a las citas programadas es la táctica importante más sencilla para controlar el cumplimiento entre los pacientes ambulatorios. La no asistencia a las citas programadas afecta el cumplimiento de los tratamientos (⁹)

El cumplimiento del objetivo de tratamiento es un método apropiado si se asumiera que el régimen recomendado tiene una relación directa con la respuesta clínica, sin embargo sólo es útil en situaciones en las que el cumplimiento perfecto garantiza un éxito terapéutico (⁹)

La investigación de los efectos adversos delatores puede ayudar a detectar la falta de adherencia, la ausencia de los cuales sugiere bajo cumplimiento.

Solicitar a los pacientes que lleven las píldoras en cada visita es una buena estrategia para asegurarse que los mismos tienen los medicamentos indicados, algunas veces puede ayudar a medir el cumplimiento, sin embargo este método

puede tener varios sesgos como que las píldoras sean compartidas, olvidadas o no se tenga un control estricto de las recetas

Los controladores del fármaco por medio de sistemas de apertura no nos determinan si el paciente consumió realmente el medicamento si no se destapo el envase (⁹)

Los niveles séricos son particularmente útiles en medicamentos con vida media en suero relativamente prolongada, sin embargo el tipo de medicamentos que puede registrarse es limitado, costoso y difícil de obtener.

Preguntar al paciente es un método fácil de realizar pero puede sobreestimar el cumplimiento, tiene una baja sensibilidad, menor al 40% pero su especificidad es alta más del 90% para detectar el incumplimiento.

Entre los factores que afectan la adherencia al tratamiento se encuentran:

1. Factores relacionados con el paciente
2. Factores relacionados con el medio ambiente
3. Factores relacionados con los medicamentos
4. Factores relacionados con la relación médico-paciente.

Entre los principales se encuentra el estrato socioeconómico y el nivel de estudio, así como el sexo y edad del paciente (¹⁰), que generalmente tienen que ver con la aceptación de la enfermedad, entender claramente la utilidad del tratamiento y el conocimiento.

Es importante el entorno o el ambiente familiar del paciente, se ha encontrado que un 11% de los pacientes que abandonaron el tratamiento tenían problemas con sus relaciones familiares, lo que obstaculiza el cumplimiento del tratamiento, así mismo no informar a la familia sobre la enfermedad aumentaba el riesgo de

abandono diez veces más ⁽¹¹⁾. Contar además con redes de apoyo es un agente protector para adherirse al tratamiento, incluyendo clubs o asociaciones.

En cuanto al medicamento, es necesario tomar en cuenta que la adherencia esta asociado al tiempo de uso, especialmente cuando el paciente utiliza el medicamento de manera errática a diferentes horas o dependiendo de la presencia o ausencia de síntomas. Por otra parte, los efectos adversos ocasionados por los diferentes medicamentos pueden ser una causa aislada del incumplimiento, especialmente cuando el paciente no ha sido informado previo al inicio de su tratamiento ⁽¹²⁾.

En cuanto a la relación con el médico, se ha encontrado que hasta el 84.3% de los pacientes se encuentran sin riesgo de no adherirse, por que la interacción con el profesional de la salud con el paciente cobra una importancia con base en una comunicación eficaz y la satisfacción del paciente en cuanto a esta relación. El paciente debe percibir que es tomado en cuenta y que sus preguntas o inquietudes son válidas ⁽¹³⁾.

A pesar de que los niveles de cumplimiento registrados en los ensayos clínicos pueden ser más elevados debido a la atención que reciben los pacientes que participan en tales estudios, las tasas de adherencia oscilan entre el 43 y el 78% en los pacientes tratados por enfermedades crónicas de cualquier especialidad⁽¹⁴⁾. No existe un estándar consensuado de lo que constituye una adherencia adecuada. En algunos ensayos se consideran aceptables tasas de cumplimiento mayores del 80 %, mientras que en otros las tasas deben superar forzosamente el 95 % para que la adherencia sea considerada como adecuada ⁽¹⁵⁾.

Al mismo tiempo, la capacidad de los médicos para reconocer estos problemas aún es escasa. Los instrumentos de evaluación de la adherencia no resultan fáciles de aplicar y la fiabilidad de los resultados de tales medidas se ha discutido reiteradamente. En los últimos años se ha intentado que dispositivos de monitorización electrónica de la medicación (Sistemas Micro-Electro-Mecánicos

[MEMS]) que aportaran mayor información sobre los patrones de conducta de seguimiento de los tratamientos (¹⁶, ¹⁷). Por regla general las desviaciones en la toma de los medicamentos son omisiones de dosis o lo que se ha denominado adherencia parcial. Las pautas posológicas sencillas ayudan a incrementar la adherencia, si bien entre el 10 y el 40 % de los pacientes a quienes se les administran estas pautas sencillas persisten con conductas de incumplimiento. Los pacientes con enfermedades psiquiátricas suelen tener grandes dificultades para cumplir las pautas posológicas, pero al mismo tiempo son los que presentan un mayor potencial para obtener grandes beneficios en la evolución de su enfermedad asociados a una buena adherencia terapéutica (¹⁸).

Adherencia y TDAH

Son los padres, como cuidadores primarios, los que más involucrados están en el problema de su hijo. Son los que observan y detectan que tiene problemas, interactúan con él y deben hacer frente a sus demandas. Además, son las principales fuentes de información para el diagnóstico del TDAH, los que deciden acudir a un profesional, le comunican los síntomas que han detectado, cómo han abordado el problema, etc. También son los que van a dar a su hijo el medicamento, así como indicar los eventos adversos presentes. Por ello, es importante analizar las atribuciones que los padres realizan del trastorno y sus expectativas de mejoría, ya que esto será clave en su adherencia e implicación en el tratamiento.

La American Academy of Pediatrics (¹⁹), basándose en una extensa revisión de la literatura médica, psicológica y educativa sobre el TDAH, recomienda, entre otros aspectos, que los padres deben ser informados sobre la etiología, los efectos del tratamiento a corto y a largo plazo, las complicaciones y los efectos del TDAH en la vida familiar y en el contexto escolar.

La familia tiene que entender el problema antes de discutir opciones de tratamiento. Se les debe orientar para que conozcan los diferentes tipos y las posibles controversias que existan sobre ellos y aconsejarles no aceptar uno de ellos sin poner en tela de juicio informaciones contradictorias que aparezcan en diferentes medios como la televisión, internet, libros publicados, etc. Es necesario lograr una “alianza terapéutica” con los padres para que se involucren en el tratamiento, bien sea psicológico, farmacológico o combinado.

Krain ⁽²⁰⁾ considera que el 50% de las familias con TDAH no siguen las recomendaciones del tratamiento psicológico o farmacológico, ya que un individuo debe estar preparado para cambiar su conducta para que el tratamiento psicológico o psiquiátrico sea eficaz. Teniendo en cuenta esto, llevó a cabo un estudio con 60 familias con niños TDAH, en las que se evaluó la aceptabilidad de la terapia por parte de los padres cuando se les propone el tratamiento y después de 3 meses de iniciarlo. Observó que las familias que siguieron la medicación o el programa de entrenamiento en terapia de conducta evaluaron su opción de tratamiento como más aceptable que las que no la siguieron. Los resultados hacen pensar en una relación significativa entre la aceptabilidad del tratamiento y el seguimiento de éste.

Ahora bien, la mayor o menor adherencia al tratamiento puede depender de distintas variables. De hecho, Stine ⁽²¹⁾ advirtió que los factores que pueden influir en la falta de adherencia a la medicación en un niño TDAH son el negativismo del niño, las preocupaciones paternas por la seguridad de la medicación, las reacciones de los familiares respecto a la medicación, la desinformación sobre el TDAH y el estigma real o percibido del tratamiento farmacológico.

Hay que tener presente también que el TDAH es un trastorno crónico, con lo cual los profesionales que llevan a cabo el tratamiento juegan también un papel esencial en la adherencia al mismo y también van a ser responsables del éxito de la intervención. Por ello, deben de suministrar información clara a los padres y al

propio niño, llevar a cabo un seguimiento adecuado y tener en cuenta los sentimientos del paciente y de la familia y prever, en la medida de lo posible, las repercusiones de la etapa crítica de la adolescencia. En una revisión que han realizado Wolraich y colaboradores ⁽²²⁾ sobre el diagnóstico, tratamiento e implicaciones clínicas del adolescente con TDAH han constatado que cuando los niños alcanzan la adolescencia, el desafío a sus padres se acompaña frecuentemente por la creencia de que ellos no tienen ningún problema y, por consiguiente, no necesitan el tratamiento. Sin embargo objetivamente siguen presentando problemas de relación con sus iguales y el rechazo social aumenta el riesgo para el uso de sustancias y la presencia de otros trastornos.

Se ha corroborado que el uso de medicación psicoestimulante disminuye a lo largo de adolescencia, ya que ésta se convierte en un método impopular de tratamiento cuando los niños son mayores y los estudios muestran que rechazan la medicación. Thiruchelvam, Charach y Schachar ⁽²²⁾ observaron que el 48% de los niños con TDAH de edades comprendidas entre 9 y 15 años había discontinuado la medicación. La edad era un factor moderador significativo de la adhesión al tratamiento, ya que los niños mayores mostraban menos continuidad en su medicación.

ELEMENTOS FARMACOLÓGICOS BÁSICOS

La farmacocinética de los estimulantes se caracteriza por una absorción rápida y casi completa tras la administración oral. Se distribuyen en el plasma hasta en 60%, tienen una reducida unión a proteínas plasmáticas (10-30%), y el área bajo la curva de concentración plasmática y el pico de la misma son proporcionales a las dosis administradas ⁽²⁴⁾. El metabolismo extracelular es rápido y, aunque algunas vías enzimáticas de tipo oxidativo intervienen en éste, se considera que cuando se administran, más de 80% de estos productos se excretan sin cambios a través de la orina. La absorción y la biodisponibilidad se incrementan después de la ingesta de alimentos ⁽²⁵⁾. En general, el intestino absorbe rápidamente los

estimulantes, e inician su efecto dentro de los primeros 30 minutos posteriores a su administración.

Gracias a que en poco tiempo alcanzan altos niveles plasmáticos, pueden mantener la duración del efecto hasta por 3 o 4 horas ⁽²⁶⁾. La vida media de los estimulantes es variable. Así, se ha encontrado que para el caso de la dextroanfetamina y la anfetamina es de aproximadamente 11 horas, en tanto que para el metilfenidato y la pemolina es de cerca de 3 y 7 horas, respectivamente ⁽²⁷⁾. En relación con este último compuesto, y contra lo que se consideraba anteriormente, cabe decir que no tiene un inicio de acción farmacológica retardada ⁽²⁸⁾.

En 1989, Birmaher ⁽²⁹⁾ señaló que la absorción de los estimulantes de liberación inmediata se daba con un alto y rápido nivel inicial, seguido de un declive también muy marcado. Lo anterior se denominó efecto "rampa". Según este autor, este proceso permite resultados clínicos favorables en corto tiempo, pero a la vez por tiempo limitado.

Existen informes de que estos fármacos actúan en el estriado, donde se unen a la molécula portadora de la dopamina, lo que produce un bloqueo de la misma y, por consiguiente, un incremento de la dopamina sináptica ⁽³⁰⁾. Estas opiniones, que se añan al hecho ya conocido de que las vías dopaminérgicas y noradrenérgicas son cruciales para la función neuroquímica de los lóbulos frontales, han permitido postular que lo que hacen finalmente estos mecanismos es promover la estimulación de los procesos de control ejecutivo de la corteza prefrontal, lo que compensa las deficiencias en los controles inhibitorios reportados en niños hiperactivos ⁽³¹⁾. No obstante, lo cierto es que la fisiopatología subyacente de este trastorno no ha sido identificada aún.

ESTIMULANTES DE ACCIÓN PROLONGADA

La preferencia de algunos clínicos por usar estimulantes de liberación prolongada o sostenida ha aumentado desde hace más de una década en Estados Unidos. Como este país cuenta con preparados farmacéuticos de estas características, tanto para metilfenidato como para dextroanfetamina y anfetamina, los clínicos han adquirido experiencia en su uso, pero los resultados obtenidos a lo largo del tiempo han sido contradictorios. Por ejemplo, un estudio arrojó resultados más sólidos, en cuanto a eficacia, con dextroanfetamina de liberación prolongada que con metilfenidato de las mismas características ⁽³²⁾. En un estudio doble ciego y controlado con placebo se determinó que éste es tan efectivo como el metilfenidato de liberación inmediata "tradicional", administrado tres veces al día ⁽³³⁾.

Debido a que los resultados clínicos obtenidos con estos preparados no han producido beneficios en forma sistemática, combinar el estimulante de acción corta con el de acción prolongada es una estrategia que ha tenido aceptación entre los psiquiatras infantiles estadounidenses para casos de "difícil manejo", aunque la tendencia real es a utilizar este formato de manera más cotidiana en la mayoría de los casos ⁽³⁴⁾.

En 1995, Volkow ⁽³⁵⁾ concluyó, tras una investigación, que el metilfenidato administrado por vía oral no induce euforia. Asimismo, hasta el momento hay poca evidencia de que se pueda desarrollar tolerancia al efecto de los estimulantes sobre los síntomas del TDAH y por ende promover el riesgo de tener que aumentar en forma paulatina las dosis administradas de estos productos ⁽³⁶⁾.

Aunque en 1979 Satterfield señaló que era necesario incrementar las dosis de estos medicamentos meses después de iniciarse el tratamiento en niños con TDAH, en la actualidad la mayoría de los expertos coincide en afirmar que la mayor proporción de pacientes continúa respondiendo a las mismas dosis a lo

largo del tiempo ⁽³⁷⁾. Otra preocupación se relaciona con el tratamiento a largo plazo. En este sentido, un estudio de seguimiento no controlado sugirió que el tratamiento prolongado con metilfenidato podría predisponer a los niños con TDAH a desarrollar un patrón de abuso a la nicotina y cocaína ⁽³⁸⁾. Sin embargo, estas especulaciones derivan de estudios sobre la conducta animal y sobre el desarrollo de mecanismos de sensibilización, por lo cual es difícil hacer extrapolaciones, para no hablar de las deficiencias metodológicas de dichos estudios.

Atomoxetina

Fue autorizada en el Reino Unido en 2004 para tratar niños, adolescentes y adultos con TDAH. Inhibe la recaptación de noradrenalina y es metabolizada por el sistema enzimático citocromo P450. Se puede prescribir una o dos veces por día. En diferentes ensayos clínicos ha quedado probada su eficacia para disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida del niño y de su familia. La dosis de comienzo es de 0.5 mg /kg y se aumenta a 1.2 mg/kg y hasta 1.8 mg/kg luego de la primera semana. El efecto de esta droga se alcanza recién a las ocho semanas de tratamiento.

Si bien no es posible comparar la medicación estimulante con la atomoxetina con los datos existentes en la actualidad, las recomendaciones consideran que ambas alternativas son igualmente eficaces para el tratamiento del TDAH ^(39,40).

Efectos adversos

Los estimulantes del SNC tienen como efecto adverso más común la disminución del apetito, que lleva al crecimiento inadecuado del niño ⁽⁴¹⁾. El insomnio y la labilidad emocional también son muy frecuentes. Otros efectos adversos incluyen el incremento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, cefaleas, mareos, síntomas gastrointestinales y el aumento de los tics ⁽⁴²⁾ que suelen presentar los pacientes con TDAH. Con mucha menor frecuencia se han informado casos de psicosis, convulsiones y daño hepático.

Por otra parte, con atomoxetina se observan síntomas gastrointestinales (náuseas, dolor epigástrico) con frecuencia, cefaleas y disminución del apetito. El 10% de los niños refiere somnolencia y luego de su comercialización han sido informados algunos casos de aumento de enzimas hepáticas y dos de daño hepático grave. Los pacientes con TDAH tienen riesgo de suicidio que puede aumentar durante el comienzo del tratamiento. Los cuidadores deben estar debidamente informados y alertas para consultar sin dilaciones ante ideación suicida, irritabilidad, agitación o depresión. La atomoxetina incrementa la frecuencia cardíaca y la presión arterial y se han informado casos aislados de prolongación del intervalo QT. También puede incrementar la frecuencia de convulsiones en pacientes con predisposición (⁴³).

JUSTIFICACIÓN

El aumento en el diagnóstico de TDAH parece ser reflejo de un aumento en el reconocimiento de este problema. Sin embargo, como también se ha generado un incremento en la administración de estimulantes, grupos antagónicos han manifestado que últimamente se les está dando un uso inapropiado. Estos conflictos producen sin duda desconcierto y temor entre los padres de los menores con TDAH, los educadores y los legisladores, lo que impone mayores retos al trabajo clínico diario del psiquiatra infantil. Dentro de este contexto uno de los puntos nodales es la adherencia al tratamiento, ya que para obtenerla, se debe contar con la colaboración de los padres, maestros y cuidadores en general. Existen múltiples reportes en la literatura internacional sobre la adherencia a tratamiento y los factores asociados, sin embargo en México no se encontraron estudios publicados en este contexto, lo que resulta primordial para saber cuáles son las áreas susceptibles de trabajar para administrar un mejor tratamiento a los pacientes a fin de mejorar así la atención y obtener información sobre cuáles son los factores que pueden hacer que disminuya la adherencia dentro del contexto social y médico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores sociales, de relación médico paciente y fármaco asociados al cumplimiento del tratamiento de niños y adolescentes tratados farmacológicamente con diagnóstico de TDAH?

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir los factores sociales, de relación médico paciente y fármaco asociados al tratamiento farmacológico y la relación médico paciente en niños y adolescentes con diagnóstico de TDAH tratados farmacológicamente.

Objetivos secundarios

Describir las variables demográficas de la muestra

Describir el tipo de tratamiento farmacológico indicado

Identificar la presencia de efectos adversos al tratamiento farmacológico en la muestra y su asociación con la adherencia

Identificar el grado de información sobre el tratamiento

Identificar el grado de adherencia en la muestra.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, transversal.

UNIVERSO DEL ESTUDIO

Padres de niños y adolescentes con diagnóstico de TDAH en tratamiento en el Hospital Psiquiátrico Infantil "Juan N. Navarro".

Selección de la muestra

Se seleccionaron a 103 padres de pacientes con diagnóstico de TDAH que acudieron a consulta por cuota en función de su accesibilidad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Madre y/o padre que acuda a consulta con su hijo con diagnóstico establecido de TDAH que se realizará de manera retrospectiva por medio de los criterios clínicos del DSM IV.

Que sepan leer y escribir.

Que el hijo este actualmente bajo tratamiento farmacológico.

Que acepte participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Que los hijos presenten retraso mental.

VARIABLE DEPENDIENTE

Cumplimiento del Tratamiento farmacológico. Evaluado mediante lo referido por el padre de familia, en respuesta a un cuestionario acerca del número de tomas.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Factores asociados con la atención médica psiquiátrica por el médico tratante. Satisfacción y atención percibida durante la consulta, obteniéndose de un cuestionario ad hoc.

Factores asociados a la familia. Expectativas, responsabilidad de los padres y manejo conductual referido en el cuestionario ad hoc.

INSTRUMENTOS

Se realizó ex profeso un cuestionario para evaluar las variables pertinentes, para ello se tomó como base una revisión teórica sobre los factores relacionados con la adherencia farmacológica y tomando como referente instrumentos de adherencia farmacológica de enfermedades crónicas médicas (i). El instrumento evalúa el grado de adherencia, los factores relacionados con ella (sociales, relación médico paciente y fármaco). Se realizó un piloteo del cuestionario en diez sujetos para observar comprensión y fue evaluada por los tutores para examinar la validez de apariencia. La Entrevista clínica K-SADS-PL constituye un instrumento para evaluar la psicopatología en niños y adolescentes de manera transversal y longitudinal. La escala se encuentra validada y traducida en México. Para ello evaluaron a 40 pacientes de 6 a 17 años que acudieron para recibir atención, los coeficientes kappa interevaluador fue de .76 para cualquier trastorno ansioso, $k=0.84$ para trastorno por déficit de atención con hiperactividad $k=0.9$, y trastorno disocial $k=1$ (ii).

PROCEDIMIENTO

El anteproyecto fue presentado ante el comité de ética e investigación de la institución participante, posteriormente se realizó la aplicación de los instrumentos a los padres que acudían con sus hijos con diagnóstico previamente establecido de TDAH a la consulta externa, el diagnóstico de TDAH se corroboró de manera retrospectiva por medio de la entrevista clínica estructurada K-SADS-PL. Los

datos fueron codificados dentro de una base de datos para su posterior análisis y presentación en formato de tesis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos demográficos fueron presentados con promedio, desviación estándar, frecuencias y porcentajes.

La adherencia terapéutica y los factores asociados fue analizada con chi cuadrada para las variables categóricas. El valor de significancia se estableció en .05 y el análisis se realizó en el programa SPSS.

ⁱ SABATE E. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Organización Mundial de la salud 2004. Traducción de la Organización Panamericana de la Salud.

ⁱⁱ ULLOA RE, ORTIZ S, HIGUERA F, NOGALES A, FRESÁN A, APIQUIÁN R, CORTES J, ARECHAVALETA B, FOULLIUX C, MARTÍNEZ P, HERNANDEZ L, DOMIENGUEZ E, DE LA PEÑA F. Estudio de fiabilidad interevaluador de la versión en español de la entrevista Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children Present and Lifetime Versión (K-SADS-PL). Actas Españolas de Psiquiatría 2006; 34 (1): 36-40.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dado que el estudio es de carácter observacional, se considera de riesgo mínimo pues la aplicación de encuestas pueden generar inquietud o ansiedad en los entrevistados. Los padres serán informados sobre el objetivo del estudio y posterior a la firma del consentimiento informado será aplicado el instrumento. Se les explicara que la información brindada será de carácter confidencial sin que por ello afecte la atención dada en el tratamiento y podrá ser de carácter anónimo con el fin de mejorar la veracidad de los datos.

RESULTADOS

La muestra final fue conformada por 103 sujetos encuestados de los cuales, la edad promedio de los hijos fue de 10,3 (DS=3,04). El diagnóstico fue en 90 (87.4%) Trastorno por Déficit de atención e hiperactividad mixto, en 7 (6,9%) con predominio inatento y 6 (5.8%) no especificado, la edad del diagnóstico fue en promedio a los 6,69 (DS=2,7).

En cuanto a la comorbilidad, se muestra en el cuadro 1:

Cuadro 1. Comorbilidad presente en la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Sin comorbilidad	33	32,0
Trastorno del Aprendizaje	7	6,8
CI limítrofe	8	7,8
Episodio depresivo moderado	5	4,9
Distimia	6	5,8
Enureis	6	5,8
Trastorno de la Lecto-escritura	1	1,0
Trastorno del Lenguaje fonológico	3	2,9
Trastorno de Ansiedad Generalizada	6	5,8
Trastorno de conducta	1	1,0
Trastorno Oposicionista Desafiante	27	26,2
Total	103	100,0

El tratamiento era relativamente homogéneo, en algunos casos con dos fármacos, que se presentan en el siguiente cuadro, el numero de dosis por día era en promedio de 1.75 (DS=.720) como se muestra en los cuadros 2 y 3.

Cuadro 2. Tratamiento farmacológico de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Metilfenidato de liberación prolongada	29	28,2
Metilfenidato	71	69
Atomoxetina	3	2,9
Total	103	100,0

Cuadro 3. Tratamiento con segundo fármaco en la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	82	79,6
Fluoxetina	4	3,9
Imipramina	1	1,0
Risperdal	6	5,9
Sertralina	6	5,8
Valproato	4	3,9
Total	103	100,0

El número de citas programadas en el año previo eran en promedio de 4,73 (DS=4,26) y el promedio de citas asistidas fue de 4,58 (DS=4,21). Se realizó el porcentaje de asistencia de citas en la muestra obteniéndose un promedio de 96.54% (DS=16,16). En cuanto a los que estaban recibiendo algún tipo de terapia psicológica, 40 (38.8%) respondieron que sí.

El cuestionario fue respondido en 94 (91.3%) por la madre, 8 (7,8%) casos por el padre y 1 caso por la abuela (1%) que era el familiar responsable del tratamiento. La edad promedio del padre era de 39.3 (DS=7,97), la edad promedio de la madre era de 37.2 (DS=8,1).

La ocupación del padre en 71 (68.9%) se encontraba empleado, en 11 (10,7%) desempleado, en 2 (1,9%) jubilado y en 19 (18.4%) casos no respondieron. La escolaridad del padre fue en 15 (14,6%) casos con Licenciatura, en 29 (28.2%) casos de Bachillerato o carrera técnica, en 30 (29.1%) secundaria, en 16 (15.5%) licenciatura y en 13 (12,6%) no se encuentra referido.

En cuanto la ocupación de la madre, 47 (45.6%) refirieron que se encontraban laborando, 55 (53.4%) se dedicaba al hogar y 1 (1%) se encontraba jubilada. La escolaridad de la madre fue en 16 (15.5%) casos licenciatura, en 27 (26.2%) casos preparatoria, en 6 (5,8%) casos carrera técnica, en 36 casos secundaria, en 17 (16,5%) casos primaria y en un (1%) caso no respondió.

En cuanto a la información que tenían con respecto a la enfermedad de su hijo, 1 (1%) no respondió, 8 (7,8%) refirieron que era mucha, 52 (50.5%) refirieron que era suficiente, 37 (36%) que era poca y 5 (4,9%) que ninguna.

En cuanto a la fuente de información, 1 (1%) no respondió, 3 (2,9%) refirieron que por parte de los medios, 4 (3,9%) que de ninguna fuente de información, 16 (15.5%) del Psicólogo, 28 (27,2%) del psiquiatra y 51 (49.5%) de varios medios.

En cuanto a la perspectiva que tenían de que si su hijo en el futuro lograría adaptarse perfectamente al medio, 1 (1%) no respondió, 1 (1%) refirió que no, 16 (15.5%) refirieron que esperaban que no lo sabían y 85 (82.5%) refirieron que si.

En cuanto a quien había detectado el trastorno, en 55 (53,4%) fue el profesor, en 42 (40.8%) los padres, en 5 (4,9%) casos un psicólogo y en un (1%) caso un pediatra.

En cuanto a si ellos esperaban el diagnóstico de TDAH, 56 (54.4%) respondieron que no, y 45 (43.7%) respondieron que si, 2 (1,9%) no respondieron. A 69 (67%) les tranquilizo tener el diagnóstico de su hijo, 30 (29.1%) no les tranquilizó y 4 (3,9%) no respondieron.

En cuanto al familiar que se mostró más preocupado por el diagnóstico de la enfermedad: 1 (1%) no respondió, 1 (1%) la abuela, 52 (50.5%) respondió que la madre, 2 (1,9%) el padre, y 47 (45.7%) respondieron que ambos padres.

El tipo de tratamiento que refirieron estar recibiendo fue en 79 (76,7%) casos farmacológico y psicológico, en 19 (18.4%) casos solo farmacológico y en 5 (4,9%) casos solo psicológico.

Si sentían que el tratamiento estaba adecuadamente supervisado, 93 (90.3%) contestó que sí, 6 (5,9%) que no y cuatro (3,9%) no contestaron.

En cuanto a que tan implicado se encontraba, 7 (6,8%) solo acudían a las consultas, 9 (8,7%) seguían las indicaciones de conducta, 3 (2,9%) le daba sólo el medicamento y 93 (90.3%) hacia las tres acciones.

En relación a los factores relacionados al tratamiento farmacológico (cuadro 4) podemos resaltar que el 35.9% nunca han participado en grupos o programas de apoyo para la enfermedad de su hijo, así que el 34% consideran que la distancia de su casa a la institución es muy lejana. También es importante notar que el 31% de los familiares desconocen adversos de los medicamentos que toma su hijo, mismo porcentaje de los padres que refieren estar bien enterados de dichos efectos.

Cuadro 4. Factores asociados al tratamiento farmacológico

	nunca	casi nunca	casi siempre	siempre	No contestaron
Ha considerado que su hijo se encuentra enfermo y que necesita seguir el tratamiento para el manejo de su enfermedad.	8 (7,8%)	12(11.7%)	23 (22.3%)	58 (56.3%)	2 (1.9%)
Se ha sentido motivado a cumplir con el tratamiento de su hijo.	2 (1,9%)	1 (1%)	29 (28.2%)	71 (69%)	

	nunca	casi nunca	casi siempre	siempre	No contestaron
Factores relacionados con el ambiente					
¿Su familia le ha ayudado a seguir con el tratamiento farmacológico recomendado por el medico?	15(14,6%)	11 (10,7%)	21 (20,4%)	51 (98%)	5 (4,9%)
¿Ha participado en grupos o programas de apoyo para la enfermedad de su hijo?	37(35,9%)	13 (12,6%)	21 (20,4%)	28 (27,2%)	4 (3,9%)
¿Se le facilita asistir a las citas médicas?	7 (6,8%)	9 (8,7%)	38 (36,9%)	46 (44,7%)	3 (2,9%)
¿Ha considerado que la distancia de su casa al sitio donde tiene la consulta es muy lejos?	35 (34%)	12 (11,7%)	21 (20,4%)	35 (34%)	
Factores relacionados con el medicamento					
¿Considera que la cantidad de medicamentos que tiene que tomar su hijo es mucha?	43(41,7%)	25 (24,3%)	15 (14,6%)	14 (13,6%)	6 (5,8%)
¿Conoce los efectos adversos de los medicamentos que toma su hijo para su tratamiento?	31(30,1%)	15 (14,6%)	22 (21,4%)	31 (30,1%)	4 (3,9%)
¿Olvida darle los medicamentos?	56(54,4%)	38 (36,9%)	4 (3,9%)	1 (1%)	4 (3,9%)
¿Cuándo nota mejoría suspende los medicamentos?	76(73,8%)	14 (13,6%)	2 (1,9%)	7 (6,8%)	4 (3,9%)
Factores relacionados con el medico					
¿Considera que el medico le da las recomendaciones sobre el tratamiento que debe seguir su hijo?	2 (1,9%)	2 (1,9%)	13 (12,6%)	84 (81,6%)	2 (1,9%)
¿Considera que son claras y oportunas las recomendaciones dadas por el médico en cuanto a su tratamiento?	1 (1%)	4 (3,9%)	20 (19,4%)	77 (74,8%)	1 (1%)
¿Ha considerado que el tiempo empleado en la explicación de las recomendaciones fue el suficiente?	3 (2,9%)	6 (5,8%)	37 (35,9%)	56 (54,4%)	1 (1%)

	nunca	casi nunca	casi siempre	siempre	No contestaron
Considera que el medico lo escucha en cuanto a sus preguntas e inquietudes sobre el medicamento y tratamiento	1 (1%)	3 (2,9%)	16 (15,5%)	83 (80,6%)	0

La presencia de efectos adversos se ordeno en el cuadro 5, podemos observar que en primer lugar se encuentra la Disminución de apetito, seguida por ansiedad.

Cuadro 5. Presencia de efectos adversos en la muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	9	8,7
Ansiedad	13	12,6
Aumento actividad	5	4,9
Cefalea	3	2,9
Desinteresado	2	1,9
Disminución Apetito	22	21,4
Dolor abdominal	5	4,9
Eufórico	3	2,9
Habla menos	5	4,9
Insomnio	4	3,9
Irritabilidad	11	10,7
Llanto	6	5,8
Muerde las uñas	5	4,9
Pesadillas	2	1,9
Somnolencia	1	1,0
Tics	4	3,9
Tristeza	3	2,9
Total	103	100,0

Si ha pensado en dejar el medicamento, 42 (40.2%) respondieron que si, en cuanto a la razón, en primer lugar se localizaron las razones económicas, seguidas por la preocupación de que se generará adicción, como se muestra en el cuadro 6.

Cuadro 6. Razones por las que ha pensado en suspender el medicamento

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	63	61,2
Adicción	6	5,8
Cambios en el comportamiento	1	1,0
Dependencia	1	1,0
Dolor de estomago	1	1,0
Recursos económicos	9	8,7
Efectos adversos	4	3,9
Enfermedad (gripa)	1	1,0
Lo indica el medico	1	1,0
No lo Necesita	2	2,0
Mejoría	9	8,7
No lo inicio	1	1,0
No mejoría	4	3,9
Solo quisiera terapia	1	1,0
Total	103	100,0

De todos los pacientes 31 (30.1%) había suspendido el medicamento en la última semana, la principal razón era olvido con 22 (21.4%) sujetos, el segundo lugar era costo 2 (2,9%) y en tercer lugar eventos adversos, se había terminado el medicamento, el costo y no existió mejoría con dos casos (1,9%). El resto de los sujetos fue por otras causas o no lo refirió.

Del total de la muestra 15 (14.6%) contestaron que habían disminuido la dosis de medicamento en la última semana de la indicada por el médico y 30 la habían suspendido (29,1%) en el último mes. Las razones para suspenderla fueron en primer lugar falta de recursos económicos con 20 (19,4%), en segundo lugar la

presencia de efectos adversos y la negativa del hijo a tomarla con 3 (2,9%), en tercer lugar olvido, cambio de medicamento, y salidas fuera del hogar con 2 (1,9%), el resto fue por otras causas.

Cinco respondieron que deseaban intentar otro tipo de tratamiento, dos deseaban terapia individual (1.9%), uno pensaba en tratamiento naturista (1%), otro en medicina alternativa (1%) y otro deseaba una segunda opinión (1%).

Se les solicito que evaluaran la atención psiquiátrica y psicológica dada en el hospital con una escala del 0 al 10, el tratamiento psicológico obtuvo una calificación promedio de 8,87 (DS=1,86), el tratamiento farmacológico obtuvo una calificación de 8,7 (DS=1,8) y las dos un promedio de 9,11 (DS=.883). En cuanto al tiempo que había transcurrido con el medicamento, el promedio era de 1,67 (DS=1,7) años, y los días en promedio que se suspendieron durante el último mes fueron de 3,59 (DS=.912).

Se realizo una análisis de asociación entre los padres que habían suspendido el medicamento y disminuido con las variables nominales, este mostró una asociación con disminuir el medicamento con tener el 50% de las asistencias a la consulta ($X=21,8$, $p=.016$), así como si respondió la encuesta el padre ($X=6,8$, $p=.033$), si no esperaba el diagnóstico ($X=11,9$, $p=.003$)

Se encontró asociación con suspender el medicamento si la detección del padecimiento la había hecho el maestro ($X=25,4$, $p=.002$) y si se encontraba poco implicado solo asistiendo a las consultas ($X=33,55$; $p=.000$).

El considerar que su hijo se encontraba enfermo casi siempre en lugar de siempre se asocio con la suspensión del medicamento ($X=9,95$, $p=.019$), además de no recibir el apoyo de la familia para dar el medicamento ($X=7,911$, $p=.048$), así como considerar que la cantidad de medicamento que recibe es mucha ($X=8,08$, $p=.044$). Siendo el olvido una de las principales razones para disminuir dosis ($X=21,53$, $p=.019$) y la falta de recursos económicos ($X=40,46$, $p=.000$).

Además se encontró que durante el primer mes del tratamiento era más común la disminución del medicamento ($X=33,953$, $p=.009$).

La falta de apoyo por parte de la familia se encontró asociada a la suspensión del medicamento ($X=17,81$, $p=.037$), así como los olvidos ($X=93,39$, $p=.000$) y la falta de recursos económicos ($X=90,2$, $p=.000$).

El resto de las variables no mostró una asociación estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Dentro de la adherencia al medicamento, uno de los factores más importantes son los padres, como cuidadores primarios, de ahí que la influencia que tengan en la administración, seguimiento y adherencia al medicamento de sus hijos sea lo más importante.

Analizaremos los resultados, iniciando por el conocimiento que tienen los padres sobre el tipo de tratamiento, quien consideran que el primer tratante y quién detecto y envió a manejo a los padres. Como se menciona, la Academia Americana de Pediatría (¹⁹) recomienda que los padres tengan toda la información necesaria para entender la etiología, efectos del tratamiento y las complicaciones. Sin embargo debemos partir que la muestra, respondida en su mayor parte por las madres de los pacientes que eran las responsables del tratamiento, tenía un nivel escolaridad con mayor frecuencia de secundaria y la mitad laboraban. Dentro de este aspecto debemos considerar que pudiera ser que la ingesta del medicamento no estuviera adecuadamente supervisada, situación que corroboramos al observar que la suspensión del medicamento se encontraba asociada a la falta de apoyo a la familia. Este es un contexto que pocas veces se revisa dentro del consultorio, si el resto de los miembros de la familia no apoyan el tratamiento, este tiene un impacto en su adherencia.

La información que existe del padecimiento es mucha, pero la calidad y lo fidedigno de ella deja mucho que desear, por ello debemos tomar en cuenta de donde obtiene la información los padres, que será también la misma información que recibirán los familiares, como se menciona en los antecedentes, la familia tiene que entender el problema antes de discutir opciones de tratamiento. Se les debe orientar para que conozcan los diferentes tipos y las posibles controversias que existan sobre ellos y aconsejarles no aceptar uno de ellos sin poner en tela de juicio informaciones contradictorias que aparezcan en diferentes medios como la televisión, internet, libros publicados, etc. Es necesario lograr una “alianza terapéutica” con los padres para que se involucren en el tratamiento, bien sea

psicológico, farmacológico o combinado. Así esta tendencia se mantiene, pues si bien existe un pequeño porcentaje (alrededor del 3%) que obtiene la información exclusivamente de los medios, el grado de conocimientos es considerado por la mayor parte de los padres como suficiente, sin llegar a mucha, y existen lagunas aun en los objetivos del tratamiento, que a su vez se reflejan en la suspensión del tratamiento.

Coincidiendo con Krain (²⁰), que encuentra hasta un 50% de falta de cumplimiento de las recomendaciones en el tratamiento, nosotros observamos hasta un 30% de suspensión del tratamiento y un 20% de disminución en la dosis indicada, lo que resulta aún más preocupante es que hasta un 40% de los sujetos ha pensado en suspenderlo en algún momento. Entre las causas mas comunes para la suspensión o disminución se encontraba la falta de recursos económicos para solventar el medicamento, que por supuesto, en nuestro medio resulta una variable muy importante a tratar, sin embargo resulta poco factible solucionarla dentro del ámbito clínico. Otra de las variables que mostraron asociación fue que la detección fuera realizada por el maestro o que el padre o madre no siempre considerara a su hijo con una enfermedad. Es posible que aún a pesar del esfuerzo en ampliar la información que tengan los padres sobre el trastorno, esta no haya llegado a la población objetivo. Probablemente si el maestro detecto el trastorno, el padre puede considerar que su hijo no tiene ninguna patología, o acudir a consulta sin estar totalmente satisfecho con la necesidad de tratamiento o sin entender claramente los objetivos.

En este aspecto coincidimos con Stine (²¹) ya que observamos que la preocupación paterna de que el hijo desarrolle una dependencia al medicamento, que el niño no acepte el medicamento y las preocupaciones familiares sobre el tratamiento, fuera un motivo de suspensión. Este problema por supuesto aumentará con la edad, ya que el paciente probablemente presentará mayor negativismo a la toma de medicamentos, aunque este hallazgo no fue replicado en nuestro estudio, contrario a lo reportado por Wolraich (²²).

Llama la atención que observamos que el periodo crítico para la discontinuación o disminución del tratamiento es durante los primeros meses, aumentando las tasas de adherencia cuando el paciente lleva varios años con el tratamiento, es probable que la falta de información, el no tener aún la consciencia de enfermedad haga más susceptible a los padres de suspender el medicamento, ya sea por no ver mejoría, paradójicamente también por ver mejoría o por miedo a desarrollar adicción o la creencia de que la dosis es muy alta. Lo importante de estos hallazgos, es que todas estas variables son modificables dentro del contexto clínico con una mejor información hacia los pacientes, haciendo énfasis en los objetivos del tratamiento, la naturaleza de la enfermedad hacia la cronicidad y una mejor alianza terapéutica con el médico.

Aún a pesar de que casi todos los pacientes refirieron presencia de efectos adversos secundarios al tratamiento, la existencia de suspensión o disminución del tratamiento por ellos fue mínima, probablemente debemos enfocarnos más en las creencias de los familiares sobre la naturaleza del tratamiento, los fines y mejorar la información para así disminuir mitos que empeoren el pronóstico de nuestros pacientes.

Finalmente en las limitaciones del estudio, debemos considerar que evaluar la adherencia es un fenómeno complejo, en este nos concentramos en contemplar factores asociados que podrían afectar la toma o no del medicamento, sin embargo la evaluación de adherencia requiere medidas más fiables además de entrevistas y cuestionarios a los padres, que desafortunadamente por falta de recursos, actualmente se dificulta, sin embargo se plantea la necesidad de abordar este tema, probablemente encontraremos tasas mayores de fallo con instrumentos más exactos y sería deseable evaluar además el impacto que tiene en la sintomatología y calidad de vida para así realizar maniobras de intervención mas selectivas en cuanto al tipo de paciente de mayor riesgo para disminuir la adherencia y mejorar el tratamiento.

CONCLUSION.

En la muestra evaluada de 103 sujetos, encontramos una tasa de suspensión de medicamento del 30.1% en la última semana y una disminución de la dosis indicada del 14%. La principal razón era olvido y falta de recursos económicos, se encontró asociación a falta de apoyo por parte de la familia, que la detección la hubiera realizado el maestro y no los padres, que no consideraran siempre a su hijo como alguien que padece una enfermedad, que no esperaran el diagnóstico y que era mucho el medicamento.

Anexo. Cuestionario demográfico y factores relacionados a la adherencia

Nombre:

Edad: Expediente:

Escolaridad actual

Medicamento indicado: _____

Dosis: _____

Citas en total programadas en el último año: _____

Citas asistidas: _____

¿Acude a algún grupo psicoeducativo?: Si () No ()

¿Su hijo acude a algún tipo de terapia psicológica? Si () No ()

¿Cuál?: _____

¿Quién contesta el cuestionario? Padre () Madre ()

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PADRE

Edad:

Estudios: 0 _ Primaria
1 _ Secundaria
2 _ Preparatoria
3 _ Licenciatura o mas

Ocupación: 0 _ Jubilado
1 _ Desempleado
2 _ Empleado

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MADRE

Edad:

Estudios: 0 _ Primaria
1 _ Secundaria
2 _ Preparatoria
3 _ Licenciatura o mas

Ocupación: 0 _ Jubilado
1 _ Desempleado
2 _ Empleado

En el caso de activo: Puesto de trabajo actual :
Horario de trabajo:

En el caso de activo: Puesto de trabajo actual :
Horario de trabajo:

PERCEPCIONES DE LOS PADRES ACERCA DEL PROBLEMA DEL TDAH Y EXPECTATIVAS DE AJUSTE

A. ¿Qué información posee sobre el TDHA?

- 0 _ Nada
- 1 _ Poca
- 2 _ Suficiente
- 3 _ Mucha

B. ¿Quién se la ha facilitado?

- 0 _ Nadie
- 1 _ Psicólogo o terapeuta
- 2 _ Maestro
- 3 _ Psiquiatra
- 4 _ Asociaciones
- 5 _ Medios de comunicación: TV, prensa, internet
- 6 _ Varios de los anteriores
- 7 _ Otros ¿Quién? : _____

C. ¿Cree que su hijo podrá tener una calidad de vida como la de sus otros hijos y adaptarse socialmente?

- 1.-Si 2.- No 3.- No lo se

¿Por qué?: _____

PAPEL DE LA FAMILIA EN LA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL TDAH

A. ¿A qué edad se inició el problema en su hijo?

- 0 _ Antes de los 3 años
- 1 _ De 3 a 5 años
- 2 _ A partir de los 6 años

¿Qué síntomas presentaba? _____

B. ¿Quién detectó el problema en su hijo?

- 1 _ Padres
- 2 _ Maestro
- 3 _ Pediatra
- 4 _ Psicólogo

C. ¿Qué profesional evaluó y diagnosticó a su hijo?

- 1 _ Pediatra
- 2 _ Psiquiatra
- 3 _ Neuropediatra.
- 4 _ Psicólogo/a

D. ¿Cuántos años tenía el niño cuando lo diagnosticaron? _____

E. ¿Esperaban ese diagnóstico de acuerdo al comportamiento que observaba en su hijo? 1.- Si 2.-No

F. ¿Se sintieron más tranquilos al conocer el diagnóstico? 1.- Si 2.-No

G. ¿Quién está mas preocupado?

- 1 _ El padre
- 2 _ La madre
- 3 _ Por igual

H. ¿Qué tratamientos ha seguido su hijo?

- 0.- Ninguno
- 1.- Psicológico
- 2.- Farmacológico
- 3.- Ambos (psicológico + farmacológico)
- 4.- Otros (indicar cuales): _____

I. ¿Cómo valora los tratamientos recibidos? (escala de 1-10)

Psicológico: _____

Farmacológico: _____

Ambos: _____

J. ¿Está siendo tratado su hijo/a por un psiquiatra?

- 1_ Si
- 0_ No

K. ¿Esta siendo tratado su hijo/a por un psicólogo?

- 1_ Si
- 0_ No

L. ¿Considera que el tratamiento de su hijo está supervisado adecuadamente?

- 1_ Si
- 0_ No

M. ¿Cómo se implica usted en el tratamiento?

- 1 _ Acude a las sesiones
- 2 _ Sigue las indicaciones
- 3 _ Le da el medicamento
- 4 _ Sigue todas las indicaciones siempre

A continuación le presentamos una serie de preguntas conteste con una cruz la opción con la que se identifique más.

	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
Ha considerado que su hijo se encuentra enfermo y que necesita seguir el tratamiento para el manejo de su enfermedad				
Se ha sentido motivado a cumplir con el tratamiento de su hijo				
Factores relacionados con el ambiente				
¿Su familia le ha ayudado a seguir con el tratamiento farmacológico recomendado por el medico?				
¿Ha participado en grupos o programas de apoyo para la enfermedad de su hijo?				
¿Se le facilita asistir a las citas médicas?				
¿Ha considerado que la distancia de su casa al sitio donde tiene la consulta es muy lejos?				
Factores relacionados con el medicamento				
¿Considera que la cantidad de medicamentos que tiene que tomar su hijo es mucha?				
¿Conoce los efectos adversos de los medicamentos que toma su hijo para su tratamiento?				
¿Olvida darle los medicamentos?				
¿Cuándo nota mejoría suspende los medicamentos?				
Factores relacionados con el medico				
¿Considera que el medico le da las recomendaciones sobre el tratamiento que debe seguir su hijo?				
¿Considera que son claras y oportunas las recomendaciones dadas por el medico en cuanto a su tratamiento?				
¿Ha considerado que el tiempo empleado en la explicación de las recomendaciones fue el suficiente?				
Considera que el medico lo escucha en cuanto a sus preguntas e inquietudes sobre el medicamento y tratamiento				

1.- ¿Cuál es el nombre y con qué frecuencia, ha tomado el medicamento?

Nombre y Dosis: _____

Tiempo _____

Si el niño no toma el medicamento algunos días - es decir, fines de semana: ¿Qué le hizo decidir no dar el medicamento en fines de semana?

2.- Su hijo tiene algún problema para tomar el medicamento? Por ejemplo, dificultad para tragar pastillas. ()Si ()No

¿Qué tipo de dificultad?: _____

Por favor seleccione una respuesta a cada síntoma de ausente (0) a muy intenso (10) asociado al uso del medicamento.

	Ausente					Muy Intenso					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Insomnio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pesadillas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirada fija/ensoñación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Habla menos con los otros	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desinteresado por los otros	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disminución del apetito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Irritabilidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dolor abdominal (estómago)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cefalea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Somnolencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tristeza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Llanto facilitado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ansiedad/Nerviosismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Se muerde las uñas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eufórico/Inusualmente feliz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vértigo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tics o movimientos "nerviosos"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aumento del Nivel de Actividad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Modificado de García y cols (1998) ⁽⁹⁶⁾.

3.- ¿Cuántos días ha suspendido el medicamento por la presencia de efectos adversos?

4.- ¿Ha pensado alguna vez en dejar el medicamento? ()Si ()No

¿Por qué? _____

5.- ¿Cuántas veces en un mes cree que olvido darle a su hijo el medicamento?

6.- ¿Hubo alguna pastilla que no le dio la semana pasada? () Si () No

¿Por que razón? _____

7.- ¿Cuántas pastillas cree que no le dio en las últimas cuatro semanas?

8.- ¿Ha disminuido la dosis del medicamento que indico el medico?

() Si () No

La razón fue:

- () Presencia de efectos adversos
- () Negativa de mi hijo a tomar el medicamento
- () Preocupación de que generará adicción
- () No aceptaron darlo en la escuela
- () Falta de recursos económicos
- () No existió mejoría
- () Otra: _____

9.- ¿Ha suspendido el tratamiento?

() Si () No

¿La razón fue? Si existen varias razones marque con un numero descendente de la más importante (1) a la menos importante.

- () Presencia de efectos adversos
- () Negativa de mi hijo a tomar el medicamento
- () Preocupación de que generará adicción
- () No aceptaron darlo en la escuela
- () Falta de recursos económicos
- () No existió mejoría
- () Otra: _____

¿Cuánto tiempo ha pasado desde que se suspendió el medicamento? Semanas, Meses o días:

¿Cuánto tiempo permaneció el niño con el medicamento? _____

10.- ¿Está pensando en otro tipo de tratamiento en este momento?

() Si () No En cuál: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ MIRANDA A., JARQUE S., SORIANO M.. Trastorno de hiperactividad con déficit de atención: polémicas actuales acerca de su definición, epidemiología, bases etiológicas y aproximaciones a la intervención REV NEUROL 1999; 28 (Supl 2): S 182-S 188
- ² CLEMENTS SD. Minimal brain dysfunction in Children. Terminology and Identification (USPH Publication N.º 1415). Washington: Government Printing Office; 1966.
- ³ DOUGLAS V. STOP. Look And Listen: the problem of sustained attention impulse control in hyperactive and normal children. Can J Behav Sci 1972; 4: 15982.
- ⁴ WORLD HEALTH ORGANIZATION. The ICD10 classification of mental and behavioral disease: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Ginebra: WHO. Madrid: Meditor; 1992.
- ⁵ AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical manual of mental disorders. 4 ed. Washington: Author; 1994.
- ⁶ SWANSON JM, SERGEANT JA, TAYLOR E, SONUGABARKE EJ, ET al. Attentiondeficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. Lancet 1998; 351: 42933.
- ⁷ SABATE E. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas par la acción. Organización Mundial de la Salud 2004. Traducción de la Organización Panamericana de la Salud.
- ⁸ OMS. Adherencia Terapéutica (en línea).
www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/Adherencialargoplazo.pdf
- ⁹ GUYATT G, HAYNES R, SACKETT , TUGWELL D. Epidemiología clínica. Ciencias básicas para la medicina. Ayudar a los pacientes a cumplir los tratamientos. Editorial Panamericana 1994; 249-278
- ¹⁰ CORREA JO, GALEANO E, SILVA GE. Adherencia al tratamiento implicaciones de la no-adherencia. Acta Médica Colombiana 2005; 30:268-273.

- ¹¹ BLASCHKE T, OSTERBERG L. Adherence to medication. *New England Journal Medical* 2005; 353 (5): 487-497.
- ¹² DAVIDSON P. Issues in patient compliance. *Handdbook of clinical health psychology* 2000; 417-434.
- ¹³ BASTERRA M. El cumplimiento terapéutico. *Pharmaceutical Care* 1999, Vol 1: 87-106
- ¹⁴ OSTERBERG L, BLASCHKE T. Therapeutic Adherence. *N Engl J Med* 2005;353:487-97.
- ¹⁵ LIEBERMAN J, SCOTT STROUP T, MCEVOY J, SWARTZ MS, ROSENHECK R PERKINS DO, et al. Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. *N Engl J Med* 2005;353:1209-23.
- ¹⁶ BYERLYM, FISHER R, WHATLEY K, HOLLAND R, VARGHESES F, CARMODY T, ET AL. A comparison of electronic monitoring vs. clinician rating M. Roca, et al. Adherencia al tratamiento en la esquizofrenia: Consenso Clínico Español **4** *Actas Esp Psiquiatr* 2007;35(Supl. 1):1-6 of antipsychotic adherence in outpatients with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2005;133:129-33.
- ¹⁷ NAKONEZNY P, BYERLY MJ. Electronically monitored adherence in outpatients with schizophrenia or schizoaffective disorder: a comparison of first vs. second-generation antipsychotics. *Schizophr Res* 2006;82:107-114.
- ¹⁸ CRAMER J, ROSENHEDCK R. Compliance with medication regimens for Mental and Physical Disorders. *Psychiatr Serv* 1998;49:196-201.
- ¹⁹ AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2001). Clinical practice guideline: Treatment of the school-aged child with attention deficit/hyperactivity disorder. *American Academy of Pediatrics*, 108, 1033-1044.
- ²⁰ KRAIN, A.L. (2004). The role of parent and child perceptions of readiness for change, problem severity, and treatment acceptability in the pursuit of treatment for attention deficit hyperactivity disorder. *Disertation Abstratcts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64 (7-B): 3530.
- ²¹ STINE, J.J. (1994). Psychosocial and psychodynamic issues affecting noncompliance with psychostimulant treatment. *Journal Child and Adolescent Psychopharmacology*, 4, 75-86.

- ²² WOLRAICH, M.L., WIBBELSMAN, CH.J., BROWN, TH.D.; EVANS, ST.W., GOTLIEB, E.M., KNIGHT, J.R., ROSS, E.CL., SHUBINER, H.H., WENDER, EH. Y WILENS, T. (2005) Attentiondeficit/ hyperactivity disorder among adolescents: A review of the diagnosis, treatment, and clinical implications. *Pediatrics*, 115,1734–1746.
- ²³ THIRUCHELVAM, D., CHARACH, A., SCHCAR, R. J. (2002). Moderators and mediators of long term adherence to stimulant treatment in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 922-928.
- ²⁴ PATRICK KS, MUELLER RA, GUALTIERI CT, BREESE GR: Pharmacokinetics and actions of methylphenidate. En: Meltzer HY (ed). *Psychopharmacology: A Third Generation of Progress*. Raven Press, 1387-1395, Nueva York, 1987.
- ²⁵ CHAN YP, SWANSON JM, SOLDIN SS, THIESEN JJ, MACLEOD SM: Methylphenidate hydrochloride given with or before breakfast, II: effects on plasma concentration of methylphenidate and ritalinic acid. *Pediatrics*, 72:56-59, 1983
- ²⁶ PEREL JM, GREENHILL LL, CURRAN S, FELDMAN B, PUIG-ANTICH J: Correlates of pharmacokinetics and attentional measures in methylphenidate treated hyperactive children. *Clin Pharmacol Ther*, 49:160-161, 1991.
- ²⁷ AMAN MG, KERN RA, Mc GHEE DE, ARNOLD LE: Fenfluramine and methylphenidate in children with mental retardation and ADHD: clinical and side effects. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 32:851-859, 1993
- ²⁸ SALLE FR, STILLER RL, PEREL JM: Pharmacodynamics of pemoline in attention deficit disorder with hyperactivity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 31:244-251, 1992.
- ²⁹ BIRMAHER BB, GREENHILL L, COOPER T, FRIED J, MAMINSKY B: Sustained release methylphenidate: pharmacokinetic studies in ADDH males. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 28:768-772, 1989.
- ³⁰ VOLKOW N, WANG G, FOWLER G: Dopamine transporter occupancies in the human brain induced by therapeutic doses of oral methylphenidate. *Am J Psychiatry*, 155:1325-1331, 1998

- ³¹ BARKLEY RA, GRODZINSKY GM: Are test of frontal lobe functions useful in the diagnosis of attention deficit disorders. *Clin Neuropsychol*, 8:121-139, 1994
- ³² PELHAM WE, GREENSLADE KE, VODDE-HAMILTON M: Relative efficacy of long-acting stimulants on children with attention deficit hyperactivity disorder. A comparison of standard methylphenidate, sustained-release methylphenidate, sustained-release dextroamphetamine and pemoline. *Pediatrics*, 86:226-237, 1990.
- ³³ WOLRAICH M, GREENHILL L, ABIKOFF H: Randomized controlled trial of OROS methylphenidate once a day in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 108:833-892, 2001.
- ³⁴ FITZPATRICK PA, KLORMAN F, BRUMAGHIN JT, BORGSTEDT AD: Effects of sustained-release and standard preparations of methylphenidate on attention deficit disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 31:226-234, 1992.
- ³⁵ VOLKOW N, DING J, FOWLER G: Is methylphenidate like cocaine. *Arch Gen Psychiatry*, 52:456-464, 1995.
- ³⁶ SAFFER DJ, ALLEN RP: Absence of tolerance to the behavioral effects of methylphenidate in hyperactive and inattentive children. *J Pediatr*, 115:1003-1008, 1989.
- ³⁷ SATTERFIELD JH, CANTWELL DP, SATTERFIELD BT: Multimodality treatment: a one-year follow-up of 84 hiperactive boys. *Arch Gen Psychiatry*, 36:965-974, 1979.
- ³⁸ LAMBERT NM, HARTSOUGH CS: Prospective study of tobacco smoking and substance dependence among samples of ADHD and non-ADHD subjects. *J Learn Disabil*, 31:533-544, 1998
- ³⁹ HARPIN V. Medication Options when Treating Children and Adolescents with ADHD: Interpreting the NICE Guidance 2006. *Archives of Disease in Childhood. Education and Practice Edition* 93(2):58-65, Abr 2008
- ⁴⁰ GIBSON AP, BETTINGER TL, PATEL NC, ET AL. Atomoxetine versus stimulants for treatment of attention deficit/hyperactivity disorder. *Ann Pharmacother*. 2006;40:1134–1142

- ⁴¹ PLISZKA SR, MATTHEWS TL, BRASLOW KJ, et al. Comparative effects of methylphenidate and mixed salts amphetamine on height and weight in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45:520–526.
- ⁴² ROESSNER V, ROBATZEK M, KNAPP G, et al. First-onset tics in patients with attention-deficit-hyperactivity disorder: impact of stimulants. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48:616–621
- ⁴³ MICHELSON D, ALLEN AJ, BUSNER J, et al. Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*. 2002;159:1896–1901.
- ⁴⁴ SABATE E. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Organización Mundial de la salud 2004. Traducción de la Organización Panamericana de la Salud.
- ⁴⁵ ULLOA RE, ORTIZ S, HIGUERA F, NOGALES A, FRESÁN A, APIQUIÁN R, CORTES J, ARECHA VALETA B, FOULLIUX C, MARTÍNEZ P, HERNANDEZ L, DOMIENGUEZ E, DE LA PEÑA F. Estudio de fiabilidad interevaluador de la versión en español de la entrevista Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children Present and Lifetime Versión (K-SADS-PL). *Actas Españolas de Psiquiatría* 2006; 34 (1): 36-40.