

## TEMAS DE REVISIÓN

### *Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Pediatría: Guía de Práctica Clínica de la Unidad de Neuropediatría del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima.*

*Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Pediatrics: Clinical Guidelines of the Pediatric Neurology Unit of the National Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima.*

Marcy Salazar Zegarra<sup>1</sup>, David Huanca Payehuanca<sup>2</sup>

#### RESUMEN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un desorden neurobiológico complejo cuyos síntomas, hiperactividad, impulsividad y déficit de atención aparecen en la infancia ocasionando serios problemas en las áreas cognitiva, social, emocional y académica. Tanto el diagnóstico precoz como el tratamiento oportuno garantizan un pronóstico a largo plazo más favorable a niños y adolescentes que padecen este trastorno.

**Palabras clave:** hiperactividad, desatención, niño

#### SUMMARY

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a complex neurobiological disorder whose symptoms hyperactivity, impulsivity and attention deficit appear in childhood, causing serious problems in the cognitive, social, emotional and academic areas. Both, early diagnosis and timely treatment, ensures a long-term prognosis more favorable to children and adolescents with this disorder.

**Key Words:** hyperactivity, inattention, child

#### INTRODUCCIÓN

Con cierta frecuencia, se observa en las escuelas y consultorios médicos niños que son muy movidos y desatentos, impulsivos y con pobre autocontrol, lo que les ocasiona bajo rendimiento escolar y problemas de relación con sus padres, profesores y compañeros.

Los Protocolos y/o Guías de Diagnóstico Clínico y Tratamiento de un servicio son documentos Técnicos Normativos de Gestión que permiten orientar y ordenar las acciones de la atención médica que desarrolla el personal profesional del servicio, propendiendo a una normalización, racionalización del uso de recursos y mejora continua en la calidad de la atención médica que se desarrolla en el servicio; así como contribuir a la consecución de los objetivos institucionales.

En los últimos años se han publicado diversas guías basadas en evidencias sobre el TDAH. En la Unidad de Neuropediatría se realizó una revisión y adecuación de esas publicaciones y el presente artículo forma parte de la Guía Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad a ser usada en el Servicio de Pediatría Especializada.

#### DEFINICION

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un desorden conductual neurobiológico heterogéneo y frecuente, caracterizado por una

<sup>1</sup> Médico Psiquiatra, Residente de Psiquiatría del Niño y del Adolescente del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

<sup>2</sup> Médico Neurólogo Pediatra, Jefe del Servicio de Pediatría Especializada del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

forma inapropiada del individuo para inhibir su conducta (impulsividad), realizar actividades dirigidas a objetivos (desatención) o regular el nivel de actividad (hiperactividad) que se presenta durante el desarrollo (1-7). El padecer de TDAH no significa que tenga enfermedad neurológica <sup>(5)</sup>.

En términos generales, el TDAH persiste a lo largo de la vida generando dificultades significativas en la adolescencia y adultez, las cuales pueden incluir una persistencia del mismo desorden y/o agregarse otros problemas como trastornos de personalidad, dificultades sociales y emocionales, abuso de sustancias, desempleo, etc. <sup>(4, 6, 8, 9)</sup>. Los síntomas emergen en la niñez temprana y continúan presentes en la adultez hasta en un 70% de los casos <sup>(1, 2, 7)</sup>.

## CLASIFICACIÓN

De acuerdo a la mixtura de los síntomas según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales 4° edición texto revisado (dsm iv-tr) <sup>(10)</sup>, este trastorno se puede clasificar en:

TDAH-I: Predominante déficit de atención. Debe cumplir 6 de los 9 ítems de conductas de desatención del DSM IV-TR <sup>(10)</sup>.

TDAH-HI: Predominante hiperactividad-impulsividad. Sus síntomas se presentan a una edad más temprana que el anterior tipo <sup>(11)</sup>. Debe cumplir 6 de los 9 ítems de conductas impulsivas/hiperactivas del DSM IV-TR <sup>(10)</sup>.

TDAH-C: Se combinan los tipos I y HI. Debe cumplir 6 de los 9 ítems de conductas inatentas y 6 de los 9 ítems de las conductas impulsivas/hiperactivas, del DSM IV-TR <sup>(10)</sup>. Los trastornos hiperkinéticos descritos en el CIE 10 se refieren a este tipo de TDAH <sup>(3)</sup>, sin embargo este diagnóstico es más rígido e incluye a personas con alteraciones y síntomas más severos <sup>(4)</sup>.

De acuerdo a la severidad de los síntomas, el TDAH en los niños se puede clasificar en:

Moderado: Cuando los síntomas de hiperactividad-impulsividad y/o desatención o los tres juntos aparecen en múltiples escenarios (hogar, escuela, reuniones sociales), están asociados con una alteración moderada en las esferas psicológicas o sociales y además comprometen severamente el rendimiento académico <sup>(4, 12)</sup>.

Severo: Corresponde al diagnóstico del CIE 10 de trastorno hiperkinético. Aparecen al mismo tiempo la hiperactividad-impulsividad y desatención, que

no sólo comprometen el rendimiento académico del niño, sino que también generan serias alteraciones en las esferas psicológicas y sociales, como por ejemplo en la relación con sus pares y familia, asimismo se presentan sentimientos de baja autoestima, desarrollo de problemas de conducta, depresión, etc. <sup>(4, 12)</sup>.

En adolescentes la severidad es similar a la de los niños, pero es necesario evaluar también alteraciones en el área ocupacional, la habilidad para conducir vehículos, el realizar compras o tareas del hogar, el hacer y mantener amigos, así como la capacidad para mantener relaciones cercanas <sup>(4)</sup>.

## DIAGNÓSTICO

### Generalidades:

El diagnóstico de TDAH es usualmente complicado y frecuentemente de naturaleza subjetiva <sup>(11, 13)</sup>. Requiere una evaluación clínica que tenga como objetivo buscar niños con los síntomas principales de desatención, hiperactividad e impulsividad y aquellos cuyos comportamientos sean lo suficientemente severos y persistentes como para causar alteraciones funcionales <sup>(2, 11)</sup>. El diagnóstico sólo debe ser realizado por un psiquiatra, neurólogo, pediatra u otro personal de salud con experiencia en TDAH <sup>(4, 5, 12)</sup>.

No existe una prueba única que permita establecer el diagnóstico de TDAH <sup>(2, 9, 11, 13)</sup>. Tampoco está indicado el realizar exámenes de laboratorio de rutina para establecer el diagnóstico de TDAH (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*) <sup>(6)</sup>. Asimismo, si los antecedentes personales son normales, no está indicado realizar pruebas neurológicas o de laboratorio (*Fuerza de la recomendación: no indicado*) <sup>(14)</sup>. Aunque muchos niños tengan un comportamiento hiperactivo, impulsivo o inatento, sólo el nivel de severidad y el grado de alteración funcional, así como una evaluación exhaustiva acerca de otras causas que puedan estar ocasionando estas conductas nos permitirán definir qué niños reúnen los criterios diagnósticos y deban seguir tratamiento <sup>(2, 3)</sup>. Actualmente se considera que en toda evaluación del estado mental a un niño o adolescente se debe realizar un screening específico para TDAH preguntando acerca de sus tres síntomas cardinales. Ello se debe realizar sin importar la queja principal por la que traen al niño (*Fuerza de la recomendación: estándar mínimo*) <sup>(14)</sup>.

La identificación de este trastorno se basa habitualmente en un diagnóstico clínico de acuerdo al DSM IV-TR. La evaluación de un paciente con sospecha de TDAH depende de la observación directa, entrevistas a los padres (*Grado de recomendación D*)<sup>(7)</sup>, entrevistas a profesores, escalas de comportamiento, cuestionarios, pruebas psicoeducacionales y la evaluación médica<sup>(4-6, 9, 12, 13)</sup>. La evaluación del desarrollo psicomotor del niño debe mostrar las dificultades que haya presentado de manera cronológica (*Nivel de evidencia 2+*, *Grado de recomendación C*)<sup>(7)</sup>. Asimismo es importante la evaluación de comorbilidades psiquiátricas y los antecedentes familiares y sociales del niño o adolescente (*Fuerza de la recomendación: estándar mínimo*)<sup>(7, 14)</sup>. Las escalas de comportamiento son útiles en la evaluación clínica de los pacientes con TDAH (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*), pero no deben ser usadas exclusivamente para el diagnóstico (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(3, 5, 6, 12)</sup>. El uso de las escalas de los profesores es una opción cuando se evalúa a niños con TDAH (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*), pero tampoco se recomienda su uso exclusivo para el diagnóstico (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(6)</sup>. Las pruebas psicológicas y neuropsicológicas no deben ser realizadas de manera rutinaria en el diagnóstico de TDAH, pero deben ser realizadas si la historia previa del paciente muestra un nivel cognitivo bajo o un rendimiento educativo inadecuado en las áreas de comunicación o matemáticas (*Fuerza de la recomendación: Opcional*)<sup>(14)</sup>.

#### **Problemas comúnmente asociados a TDAH:**

Es bastante frecuente que los niños con TDAH presenten otras alteraciones del desarrollo o problemas mentales no específicos como desobediencia, tics motores, disturbios del sueño, variaciones del ánimo, agresión, el ser impopular con sus pares, rabietas o pataletas, torpeza motriz, problemas de aprendizaje e inmadurez del lenguaje<sup>(4, 5, 7, 11, 13, 15)</sup>. Todos estos problemas no deben ser utilizados para el diagnóstico puesto que esta sintomatología podría corresponder a otras causas<sup>(5)</sup>. Sin embargo, la evaluación de estas comorbilidades debe ser parte del proceso diagnóstico del niño con TDAH (*Nivel de evidencia: Fuerte; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(6)</sup>. Así, el médico tratante debe evaluar y descartar la presencia de otras enfermedades psiquiátricas

(*Fuerza de la recomendación Estándar mínimo*)<sup>(14)</sup>.

El rango de comorbilidades descritas en niños con TDAH incluyen: Trastorno oposicionista-desafiante (30-60%), trastornos del ánimo incluyendo depresión (18-60%) y ansiedad (23-34%) así como trastornos del aprendizaje (10-90%)<sup>(6, 7, 11, 13, 14, 16)</sup>.

Entre el 25-75% de los adolescentes con TDAH también cumplen criterios diagnósticos del trastorno oposicionista-desafiante o trastorno de conducta, lo cual incrementa la dificultad de tratar a estos adolescentes. Estudios a largo plazo revelan que existe un riesgo incrementado para presentar en el futuro trastorno de personalidad antisocial. Las altas tasas de comorbilidades hacen que el manejo adecuado de estos desórdenes sea parte importante del tratamiento de los adolescentes con TDAH<sup>(7-9, 11)</sup>.

#### **Manifestaciones clínicas:**

El TDAH es un trastorno que habitualmente se evidencia entre los 2 y 4 años de edad<sup>(15)</sup>. Sin embargo la edad media en la que se presenta el primer síntoma es al año de edad y la edad media en la que ya se observan alteraciones funcionales es 3.5 años<sup>(11)</sup>. Por otra parte hay que tener en cuenta que aunque la aparición de los síntomas ocurre antes de los 6 años de edad, el diagnóstico habitualmente no se realiza hasta que el niño va al colegio<sup>(17)</sup>. También es importante recordar que los síntomas de TDAH varían con la edad y el nivel de desarrollo del niño<sup>(2)</sup>.

Si el comportamiento de un niño entre los 6 y 12 años presenta alteraciones significativas en más de un escenario, el especialista debe iniciar el proceso diagnóstico (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(1, 2, 6)</sup>. El especialista debe recabar la información necesaria para valorar si el niño cumple con los criterios para TDAH del DSM IV-TR (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(6)</sup> (ANEXO 1), los cuales deben durar como mínimo 6 meses, algunos deben estar presentes antes de los 7 años<sup>(1, 3, 4, 7, 11, 12, 16)</sup>, deben estar presentes en al menos dos escenarios (hogar y escuela) y deben afectar de manera negativa el funcionamiento en la escuela y/o situaciones sociales (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(6)</sup>. La evidencia de esta sintomatología debe ser obtenida directamente de la profesora del colegio y el médico debe evaluar las observaciones de los profesores o de otros trabajadores del

colegio (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(3, 6)</sup>. Asimismo, hay que recordar que estos síntomas usualmente empeoran en situaciones que requieren atención sostenida o esfuerzo mental y ocurren con más probabilidad en actividades grupales. Los signos se minimizan cuando la situación provee reforzamiento inmediato o novedad o cuando está altamente supervisado, como en los videojuegos o en las visitas al doctor<sup>(1)</sup>. Es importante también definir si existe otra causa que explique mejor los síntomas de TDAH, como violencia familiar, falta de sueño, alteraciones sensoriales, epilepsia o una educación inapropiada<sup>(2)</sup>.

Es necesario considerar las variaciones del desarrollo y las conductas hiperactivas/impulsivas de acuerdo al grupo etéreo (ANEXO 2):

**Pre-escolares:** Durante la etapa pre-escolar muchos niños son desatentos, hiperactivos o impulsivos. En esta edad resulta bastante difícil distinguir cuáles son los niveles apropiados de actividad física y tiempo de atención y muchos pre-escolares que tienen el diagnóstico de TDAH (50%) ya no lo tienen en edades más avanzadas. El grado, duración y el nivel de afectación permiten distinguir a aquellos niños que con mayor probabilidad tendrán un patrón de conducta compatible con TDAH<sup>(2, 17)</sup>.

**Escolares:** Conforme el niño ingresa a la primaria, los niveles de actividad declinan y se espera que los niveles y tiempos de duración de la atención sean más prolongados. De igual modo, su capacidad para completar tareas individualmente y trabajar en equipo con sus pares debe mejorar. Por otra parte, aún se espera que sean por momentos impulsivos. Los profesores y padres de niños con TDAH pueden manifestar su preocupación acerca de las conductas de riesgo del niño y su poca capacidad para permanecer atentos en las clases<sup>(2)</sup>.

**Adolescentes:** Durante esta etapa aumenta la demanda de habilidades de organización, manejo del tiempo y de grandes cantidades de información. Algunos adolescentes con TDAH, especialmente los del tipo inatento, pueden no tener un diagnóstico hasta la secundaria, si es que no existiera una alteración funcional significativa. Sin embargo, el diagnóstico de TDAH debe ser considerado si un adolescente interrumpe más a menudo en clase, incrementa sus problemas académicos, se involucra en actividades riesgosas o se vuelve opositorista conforme las exigencias académicas

se incrementan<sup>(2, 8)</sup>. Las manifestaciones clínicas en este grupo etéreo se caracterizan por menor hiperactividad y mayor relevancia de los problemas académicos. Asimismo, los adolescentes con TDAH se muestran emocionalmente inmaduros, con emotividad excesiva en diferentes situaciones, se frustran con facilidad y son irritables<sup>(8)</sup>.

### Diagnóstico diferencial:

El diagnóstico diferencial de TDAH incluye condiciones médicas, desórdenes genéticos, problemas neurológicos y trastornos del desarrollo (ANEXO 3), los cuales podrían manifestar síntomas como desatención, impulsividad e hiperactividad. Aunque el DSM IV-TR excluye los trastornos globales del desarrollo, los niños que tienen estos problemas pueden presentar síntomas de desatención, hiperactividad o impulsividad que son consistentes con TDAH y pueden ser tratados según los estándares terapéuticos aceptados para TDAH<sup>(2)</sup>. Muchas de estas patologías también pueden ser consideradas comorbilidades<sup>(1)</sup>.

### TRATAMIENTO

Los pacientes con TDAH requieren una atención integral que involucra las áreas de índole personal, social, educacional y ocupacional<sup>(4, 5, 12)</sup>. El médico debe establecer un programa de tratamiento que considere al TDAH como una condición crónica (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(2, 18)</sup>. Y deben ser tanto el paciente, sus padres, el médico, así como el personal del colegio quienes deben especificar los objetivos del tratamiento (*Nivel de evidencia: Buena; Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(18)</sup>. Asimismo el médico debe recomendar el tratamiento farmacológico (*Nivel de evidencia: Fuerte*) y/o la terapia de conducta (*Nivel de evidencia: Aceptable*) para lograr los objetivos del tratamiento (*Fuerza de la recomendación Fuerte*)<sup>(18)</sup>.

### Manejo de acuerdo a niveles de atención:

No se debe realizar un screening en las enfermerías del colegio. Sin embargo, los niños y adolescentes con problemas de conducta sugestivos de TDAH pueden ser referidos por sus escuelas a programas de educación y entrenamiento. El diagnóstico de TDAH así como el inicio del tratamiento farmacológico se realiza en el segundo nivel de atención<sup>(3-5, 12)</sup>.

Cuando un niño o adolescente presenta problemas de conducta sugerentes de TDAH

y ello le genera un impacto negativo en su vida familiar, el médico o profesional de salud del primer nivel de atención (pediatras, psicólogos educacionales, trabajadores sociales) debe recomendar a los padres que acudan a programas de educación y entrenamiento en TDAH (aún cuando no haya un diagnóstico establecido) y el niño o adolescente debe ser observado por 10 semanas. Si el problema de conducta persiste, el paciente debe ser referido a un segundo nivel de atención (psiquiatra infantil o neurólogo pediatra especialista en TDAH). Cuando las alteraciones funcionales en la vida del niño o adolescente son severas, éste debe ser referido inmediatamente al segundo nivel de atención <sup>(4, 5, 12)</sup> (ANEXO 4).

### Recomendaciones generales:

Se debe instaurar una dieta balanceada y ejercicios regulares, así como adecuadas horas de sueño <sup>(4, 5, 11, 12)</sup>. La eliminación de colorantes artificiales no está recomendada como medida general de tratamiento en niños con TDAH. Todas aquellas comidas o bebidas que parezcan influenciar la conducta hiperactiva deben ser observadas de manera cercana. Si se evidencia una clara relación entre comidas, bebidas y la alteración de la conducta, se debe referir a un nutricionista para que evalúe el caso y sólo se suprimirán estos alimentos con la participación del nutricionista, médico, padres y el niño. No se recomienda suplementar la dieta con ácidos grasos <sup>(4, 5, 7, 12)</sup>. Se recomienda medir el hierro sérico y la ferritina y dar tratamiento cuando sea necesario (Nivel de evidencia 1++, Recomendación de buena práctica clínica) <sup>(7)</sup>.

### Pre-escolares:

La primera línea en el tratamiento son los programas de educación y entrenamiento para padres o cuidadores (Nivel de evidencia: B) <sup>(15)</sup>, así como el entrenamiento en la conducta del niño (Nivel de evidencia: B) <sup>(15)</sup>. La modificación de la dieta mencionada en el acápite anterior también ha demostrado eficacia en este grupo etéreo (Nivel de evidencia: B), sin embargo otras terapias alternativas como la suplementación de la dieta con vitaminas y minerales, la estimulación vestibular y los masajes han demostrado un Nivel de evidencia: C <sup>(15)</sup>. Si el niño requiere mayor tratamiento debe ser referido a un segundo nivel de atención <sup>(3-5, 12)</sup>.

No se recomienda tratamiento farmacológico en

niños pre-escolares <sup>(3-5, 12)</sup>. Pero de requerirlo, se podría usar el metilfenidato por su mejor efectividad y tolerabilidad a corto y largo plazo (Nivel de evidencia: A) <sup>(15)</sup>. Y aunque no haya sido aprobado por la FDA en niños menores de 6 años, su uso puede ser legal y éticamente aceptado, pero se hace obligatoria la firma del consentimiento informado por parte de los padres <sup>(17)</sup>. En pre-escolares con síntomas severos, el uso de la medicación tiene como objetivo evitar que el niño se lastime, sufra el rechazo de sus pares, minimizar los efectos a largo plazo de tal rechazo y reducir la disfunción familiar asociada. Los niños con síntomas leves de TDAH no son candidatos al uso de fármacos <sup>(17)</sup>. La eficacia y seguridad de otros fármacos aparte del metilfenidato en niños pre-escolares tienen un Nivel de evidencia: C <sup>(15)</sup>.

### Escolares y adolescentes con alteraciones moderadas:

La primera línea en el tratamiento son los programas de educación y entrenamiento para padres o cuidadores. Los escolares deben acudir a terapias de apoyo psicológico grupal (terapia cognitivo-conductual y mejoramiento de habilidades sociales), mientras que los adolescentes deben acudir a terapias de apoyo psicológico individuales, sobre todo si el adolescente rechaza las terapias grupales o éstas no son efectivas. En el caso de los adolescentes mayores, se considera que las terapias psicológicas son más efectivas que los programas de educación y entrenamiento para los padres o cuidadores <sup>(3-5, 12)</sup>.

No está indicado el tratamiento farmacológico como primera línea en este grupo de pacientes, a menos que las medidas iniciales sean inefectivas en el plazo de 10 semanas <sup>(3-5, 12)</sup>.

### Escolares y adolescentes con TDAH severo:

Los fármacos son la primera línea de tratamiento en este grupo <sup>(4, 5, 7, 12, 14, 17)</sup>, los cuales se deben continuar mientras sean clínicamente efectivos (Fuerza de la recomendación: Estándar mínimo) <sup>(14)</sup>. Asimismo, los padres deben acudir a programas de educación y entrenamiento. Si un paciente de este grupo rechaza la medicación y los programas de educación y entrenamiento demuestran ser efectivos, el médico debe evaluar la posibilidad de que se trate de un diagnóstico diferencial y desarrollar un plan de trabajo para descartarlo. Pero si el paciente rechaza la medicación y los programas de educación y

entrenamiento no funcionan, el médico está en la obligación de volver a discutir la posibilidad de iniciar el tratamiento farmacológico, remarcando sus beneficios en este grupo de pacientes y sugerir una terapia psicológica <sup>(3-5, 12)</sup>.

En niños y adolescentes que además de TDAH presenten síntomas del trastorno oposicionista-desafiante, se recomienda utilizar fármacos así como terapia cognitivo-conductual (*Grado de recomendación A*) <sup>(7)</sup>. Asimismo, se recomienda utilizar dicha terapia combinada, cuando además de TDAH se presenten síntomas de ansiedad (*Grado de recomendación B*) <sup>(7)</sup>.

En todos los casos, una vez hecho el diagnóstico de TDAH, el médico tratante y los padres deben explicar a los profesores del niño el diagnóstico, tratamiento a implementar y los objetivos que se pretenden lograr <sup>(4, 5, 12)</sup>. Los niños con TDAH requieren un programa de intervención individualizado en el colegio, que incluya técnicas de modificación del comportamiento y técnicas pedagógicas (*Grado de recomendación A*) <sup>(7)</sup>.

Programas de educación y entrenamiento para padres o cuidadores:

Los programas de educación y entrenamiento para padres o cuidadores pueden ser llevados de manera grupal o individual, de acuerdo a las características particulares de cada familia. Se recomienda que estos programas deban <sup>(4, 5, 12)</sup>:

Estar estructurados y tengan un plan curricular basado en principios de la teoría del aprendizaje social.

Incluir estrategias de mejoramiento de las relaciones interpersonales.

Ofrecer un número suficiente de sesiones, para maximizar los posibles beneficios para los participantes (8 a 12 sesiones).

Permitir a los padres identificar los objetivos del programa.

Incorporar entre sesiones juegos de roles así como tareas para la casa, para lograr que las nuevas conductas aprendidas se difundan en el hogar.

#### **Evaluación previa al tratamiento farmacológico:**

Es importante que previo al inicio del tratamiento farmacológico se realicen mediciones de peso, talla y se evalúen los siguientes parámetros <sup>(3)</sup>:

Examen mental.

Historia clínica y examen físico que incluya: Búsqueda de síntomas cardiovasculares y síncope, frecuencia cardiaca y presión arterial, historia familiar de enfermedad cardiaca y examen completo del sistema cardiovascular.

Electrocardiograma, si hay historia previa o historia familiar de enfermedad cardiaca grave, de muerte súbita en parientes jóvenes o hallazgos anormales en el examen físico del sistema cardiovascular.

Evaluación de riesgo de mal uso (que la medicación sea entregada a terceros) o abuso de sustancias.

Los psicoestimulantes no deben ser la primera línea de tratamiento en niños con anomalías cardíacas o con historia familiar de enfermedades cardíacas (*Grado de recomendación D*) <sup>(7)</sup>.

#### **Consejería previa al tratamiento farmacológico:**

Es importante que tanto los padres, profesores y niños de acuerdo a su edad, comprendan el por qué del uso de la medicación. Los objetivos de la consejería previa al tratamiento son <sup>(19)</sup>:

Explicar detalles de la medicación a los padres: Los efectos beneficiosos y efectos negativos.

Explicar detalles de la medicación a los niños y adolescentes: Razones para iniciar el tratamiento y explicar que es el médico y no los padres quienes controlan el tratamiento.

Explicar los procedimientos del tratamiento: Elección de los fármacos y dosis, frecuencia de seguimiento, información necesaria para monitorizar la conducta del paciente y las respuestas esperadas.

#### **Elección del fármaco:**

De acuerdo a ciertos factores como la presencia de comorbilidades, efectos adversos y la preferencia del paciente, se pueden recomendar estimulantes y no estimulantes (*Fuerza de la recomendación: A*) <sup>(9)</sup>, como metilfenidato, atomoxetina o dexanfetamina <sup>(1, 4, 5, 12)</sup>. Todos los fármacos que se usan de primera línea en TDAH están aprobados por la FDA a partir de los 6 años de edad, a excepción de las anfetaminas que podrían ser utilizadas a partir de los 3 años <sup>(17)</sup>. El tratamiento inicial se debe realizar con un fármaco aprobado por la FDA (*Fuerza de la recomendación: Estándar mínimo*) <sup>(14)</sup>.

Cuando la decisión ha sido tomada, se debe considerar lo siguiente <sup>(4, 5, 12)</sup>:

Metilfenidato para TDAH sin comorbilidades

significativas.

Metilfenidato para TDAH con desorden de conducta.

Atomoxetina cuando hayan tics o síndrome de La Tourette, trastorno de ansiedad, mal uso o abuso de estimulantes.

Atomoxetina si el metilfenidato ha sido inefectivo en dosis máximas toleradas o el paciente es intolerante a dosis bajas o moderadas de metilfenidato.

Se deben preferir las presentaciones de liberación prolongada. Alternativamente las presentaciones de liberación inmediata se deben considerar cuando se requieran regímenes más flexibles o en la titulación inicial para determinar la dosis adecuada (4, 5, 12).

No se recomienda el uso de antipsicóticos en el tratamiento de niños con TDAH (1, 4, 5, 7, 12).

Metilfenidato: Las dosis iniciales deben ser tituladas hasta por 4 a 6 semanas (4, 5, 12, 19, 20). El de liberación inmediata se puede iniciar con 2.5 mg, 2 ó 3 veces al día y el de liberación prolongada una vez en la mañana (1, 4, 5, 12, 19, 20).

Atomoxetina: Para aquellos que pesen hasta 70 Kg se deben dar dosis iniciales de 0.5 mg/Kg, las cuales serán incrementadas en una semana hasta 1.2 mg/Kg/día. Para aquellos que pesen más de 70 Kg. se debe iniciar con 40 mg y la dosis de mantenimiento será de 80 mg/día. Puede darse en una dosis diaria o se puede dividir en dos dosis para minimizar los efectos adversos (4, 5, 12).

Si un paciente con TDAH tiene muy buena respuesta con estos fármacos y presenta además una normalización en su funcionamiento académico, familiar y social, se dice que el tratamiento es satisfactorio por sí mismo (*Fuerza de la recomendación: Opcional*) (14).

Si un paciente no tiene una respuesta del todo satisfactoria a los fármacos y además presenta alguna comorbilidad o sufre algún estrés emocional, el tratamiento psicosocial aunado a la medicación a menudo es beneficioso. (*Fuerza de la recomendación: Guía clínica*) (14).

#### **Pobre respuesta al tratamiento:**

Si hay una pobre respuesta al tratamiento

farmacológico y no farmacológico se requiere una revisión del caso, reconsiderar el diagnóstico, evaluar la adherencia al tratamiento y la presencia de comorbilidades (*Nivel de evidencia: Débil; Fuerza de la recomendación Fuerte*) (4, 5, 12, 18). Las opciones que quedan entonces son: Dar dosis más altas de los fármacos, tratamientos psicológicos alternativos o referir a especialistas de tercer nivel para un tratamiento superespecializado con drogas no autorizadas por la FDA. (*Fuerza de la recomendación: Guía clínica*) (2, 4, 5, 12, 14).

#### **Dosis elevadas** (4, 5, 12):

Metilfenidato: 0.7 mg/Kg por dosis, 3 veces al día o una dosis total diaria de 2.1 mg/Kg (hasta un máximo de 90 mg/día) para la presentación de liberación inmediata o su equivalente en la presentación de liberación prolongada (19, 20).

Atomoxetina: 1.8 mg/Kg/día (hasta un máximo de 120 mg/día).

La dexanfetamina debe ser considerada como una opción en pacientes que no responden a las dosis máximas toleradas de atomoxetina y metilfenidato (4, 5, 12).

Dexanfetamina: Dosis iniciales que se pueden dar son 2.5 mg, 2 veces al día o 5 mg una sola vez y deben ser monitorizadas por 4 a 6 semanas (14). Dosis máximas diarias son de 20 mg/día. En algunos pacientes se puede requerir ocasionalmente hasta 40 mg/día (1, 4, 5, 12, 19, 20).

Si el paciente no responde a estos 3 medicamentos debe ser referido a un especialista del tercer nivel para recibir medicamentos no aprobados por la FDA. Entre los medicamentos de segunda línea se encuentran: El bupropion y la imipramina (*Fuerza de la recomendación: B*) (9) así como el modafinilo (7). Como posibles tratamientos adyuvantes: Clonidina (*Grado de recomendación C*) (7) y guanfacina (*Fuerza de la recomendación: D*) (9). El uso de medicamentos no autorizados para TDAH sólo debe ser realizado en servicios superespecializados. Asimismo, otro de los objetivos por los cuales se refiere a un paciente al tercer nivel de atención es para recibir una combinación de tratamientos, que incluya también tratamientos psicológicos para los padres (4, 5, 12).

#### **Culminación de la medicación:**

La culminación de la medicación debe realizarse

basándose en la respuesta clínica del paciente durante la etapa en que recibe la medicación, en la cual es monitorizado de manera cercana.

Durante el tratamiento frecuentemente los pacientes suelen olvidar algunas dosis de la medicación. Si los síntomas de TDAH reaparecen inmediatamente, se dice que el paciente aún no está listo para quedarse sin la medicación. Sin embargo, una vez que las dosis olvidadas no representan un deterioro en la conducta del paciente, se puede planear la retirada de los fármacos de manera paulatina, durante periodos que se caractericen por ser menos estresantes (vacaciones). Si al menos durante 2 semanas sin tratamiento no se presentan problemas, se puede intentar suspender la medicación por periodos más largos, pero la observación cercana de la conducta del paciente debe continuar hasta por un año antes de decidir el retiro indefinido de estos fármacos <sup>(19)</sup>.

#### **Monitorización de efectos adversos:**

El médico debe monitorizar periódicamente al niño con TDAH para evaluar no sólo el cumplimiento de los objetivos terapéuticos sino para evaluar también los efectos adversos, obteniendo información de los padres, profesores y del niño (*Nivel de evidencia: Aceptable; Fuerza de la recomendación: Fuerte*) <sup>(18)</sup>.

Talla (*Fuerza de la recomendación: Estándar mínimo*) <sup>(14)</sup>: Medir cada 6 meses. Si se afecta de manera significativa se debe considerar un descanso del fármaco en las vacaciones del colegio para permitir que el niño alcance la talla esperada para su edad. Efecto adverso causado por metilfenidato, atomoxetina y dexanfetamina.

Peso (*Fuerza de la recomendación: Estándar mínimo*) <sup>(14)</sup>: Medir cada 3 a 6 meses después del inicio del tratamiento y luego cada 6 meses.

Estrategias para manejar la reducción del peso o la disminución en la ganancia ponderal incluyen: Tomar la medicación con o después de los alimentos y no antes, comer snacks o comidas adicionales temprano por las mañanas o tarde por las noches cuando los efectos estimulantes hayan pasado. Obtener consejo nutricional y alimentarse

con comidas con alto porcentaje calórico pero de buen valor nutricional. Efecto adverso causado por metilfenidato, atomoxetina y dexanfetamina.

Función cardiaca y presión arterial: Monitorizar la frecuencia cardiaca y la presión arterial. Las taquicardias permanentes durante el reposo, las arritmias o presión sistólica mayor al percentil 95 medidos en dos o más ocasiones deben conllevar a la reducción de las dosis y a la referencia inmediata al médico. Efecto adverso causado por metilfenidato, atomoxetina y dexanfetamina.

Sistema reproductivo y función sexual: Evaluar la presencia de dismenorrea, disfunción eréctil o eyaculatoria. Efecto adverso causado por atomoxetina.

Convulsiones: Si se exacerbaban en un paciente epiléptico o aparecen de novo, se debe discontinuar el metilfenidato o la atomoxetina inmediatamente. Se puede considerar la dexanfetamina pero previa consulta con un médico de atención terciaria.

Tics: Considerar si los tics están relacionados al uso de estimulantes y si la alteración funcional que provocan sobrepasa los beneficios. Efecto adverso causado por Metilfenidato o Dexanfetamina.

Síntomas psicóticos (delusiones, alucinaciones): Retirar el tratamiento y completar el estudio psiquiátrico. Efecto adverso causado por Metilfenidato o Dexanfetamina. Considerar dar atomoxetina antes que los otros.

Síntomas de ansiedad incluido el pánico: Cuando los síntomas son exacerbados por los estimulantes, se deben usar dosis más bajas de los estimulantes o combinarlos con antidepresivos que sirven para tratar la ansiedad. Efecto adverso causado por Metilfenidato o Dexanfetamina.

Agitación, irritabilidad, pensamiento suicida y autolesiones: Observación cercana, especialmente durante el inicio del tratamiento o después del cambio de una dosis. Advertir a los padres acerca del potencial riesgo de pensamiento suicida y autolesiones con atomoxetina.

Mal uso o abuso de drogas: Evaluar el potencial mal uso o abuso de la medicación, que puede aparecer en situaciones de grandes cambios en la vida del niño o adolescente o con la edad. Efecto adverso causado por Metilfenidato o Dexanfetamina. De preferencia se debe rotar a metilfenidato o atomoxetina de liberación prolongada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miller KJ, Castellanos FX. Attention deficit/hyperactivity disorders. *Pediatr Rev.* 1998 Nov;19(11):373-84.
2. Floet AM, Scheiner C, Grossman L. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev.* 2010 Feb;31(2):56-69.
3. Atkinson M, Hollis C. NICE guideline: attention deficit hyperactivity disorder. *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2010 Feb;95(1):24-7.
4. National Collaborating Centre for Mental Health. Attention deficit hyperactivity disorder. Londres: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2008. Available from: [www.nice.org.uk/CG072](http://www.nice.org.uk/CG072).
5. National Collaborating Centre for Mental Health RCoPRaTU. Attention deficit hyperactivity disorder [Book]. London: The British Psychological Society, The Royal College of Psychiatrists; 2009.
6. Homer CJ. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *American Academy of Pediatrics. Pediatrics.* 2000 May;105(5):1158-70.
7. Network SIG. Management of attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. London 2009.
8. Wolraich ML. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Among Adolescents A Review of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Implications. *Pediatrics.* 2005;115:1733-47.
9. Nutt DJ, Fone K, Asherson P, Bramble D, Hill P, Matthews K, et al. Evidence-based guidelines for management of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents in transition to adult services and in adults: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol.* 2007 Jan;21(1):10-41.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders TR (DSM-IVTR). Washington, DC: APA; 2000.
11. Voeller KKS. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *J Child Neurol.* 2004;10(10):798-814.
12. National Collaborating Centre for Mental Health. Attention deficit hyperactivity disorder: Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2008.
13. Purdie N. A Review of the Research on Interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: What Works Best? Review of Educational Research. 2002;72(1):61-99.
14. Pliszka S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2007 Jul;46(7):894-921.
15. Ghuman JK, Arnold LE, Anthony BJ. Psychopharmacological and other treatments in preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: current evidence and practice. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2008 Oct;18(5):413-47.
16. Furman LM. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Does New Research Support Old Concepts? *J Child Neurol.* 2008;23:774-84.
17. Davis DW, Williams PG. Attention deficit/hyperactivity disorder in preschool-age children: issues and concerns. *Clin Pediatr (Phila).* 2011 Feb;50(2):144-52.
18. Perrin JM. Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics.* 2001 Oct;108(4):1033-44.
19. Wender EH. Managing stimulant medication for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev.* 2001 Jun;22(6):183-90.
20. Wender EH. Managing stimulant medication for attention-deficit/hyperactivity disorder: an update. *Pediatr Rev.* 2002 Jul;23(7):234-6.

## ANEXOS

### ANEXO 1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TDAH <sup>(10)</sup>

#### A. Cualquiera 1 ó 2

1. Seis o más de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

#### Desatención

1. 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.
2. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
3. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
4. A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargo u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a una comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).
5. A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
6. 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).
7. A menudo extravía objetos necesarios para actividades o tareas (como juguetes, lápices, libros, trabajos escolares o herramientas).
8. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
9. A menudo es descuidado en las actividades diarias.

2. Seis o más de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

#### Hiperactividad

1. A menudo mueve en exceso las manos o los pies, o se remueve en el asiento.
2. A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en las que es inapropiado hacerlo.
3. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en las que es inapropiado hacerlo (en los adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
4. A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
5. A menudo “está en marcha” o actúa como si “tuviera un motor”.
6. A menudo habla en exceso.

#### Impulsividad

7. A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
8. A menudo tiene dificultades para guardar turno.
9. A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (se entromete en conversaciones o juegos).

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

C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (la escuela o la casa).

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

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

## **ANEXO 2**

### **VARIACIONES NORMALES DEL DESARROLLO: CONDUCTAS IMPULSIVAS/HIPERACTIVAS Y DESATENTAS <sup>(6)</sup>**

#### **VARIACIÓN HIPERACTIVA/IMPULSIVA**

El infante y preescolar es normalmente muy activo e impulsivo y puede necesitar supervisión constante para evitar lastimarse. Su actividad constante puede ser estresante para los adultos, quienes suelen no tener la energía o paciencia para tolerar dicho comportamiento.

Durante la escuela y adolescencia la actividad puede ser elevada en juegos y de manera habitual pueden ocurrir comportamientos impulsivos. Ello ocurre preferentemente en situaciones de exigencia del grupo.

Altos niveles de conductas hiperactivas/impulsivas no indican que exista un problema o trastorno siempre y cuando no provoquen una alteración académica, familiar o social.

#### *Presentaciones comunes del desarrollo:*

Niñez temprana: El niño corre en círculos, no se detiene para descansar, puede darse golpes con objetos o con la gente y pregunta constantemente.

Escolares: El niño juega de modo activo por largos periodos. Puede hacer cosas impulsivas, particularmente cuando se encuentra excitado.

Adolescencia: El adolescente se compromete con actividades sociales por largos periodos y puede involucrarse en comportamientos riesgosos con el grupo.

#### **VARIACIÓN DESATENTA**

El niño pequeño tendrá un nivel de atención corto que se incrementará conforme madure. La desatención debe ser apropiada para el nivel de desarrollo del niño y no causa ninguna alteración.

#### *Presentaciones comunes del desarrollo:*

Niñez temprana: El preescolar tiene dificultades en atender, a menos que sea breve, una historia de cuentos o una tarea tranquila como pintar o dibujar.

Escolares: El niño puede no lograr persistir en actividades muy largas que no sean de su agrado, como leer un libro, hacer la tarea o realizar ejercicios que requieran concentración como limpiar su cuarto.

Adolescencia: El adolescente se distrae fácilmente en tareas que no desea realizar.

### ANEXO 3

#### TRASTORNOS COEXISTENTES Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL TDAH <sup>(2)</sup>

##### TRASTORNOS DEL DESARROLLO

Trastornos del lenguaje  
Dificultades en el aprendizaje  
Retraso mental  
Trastorno del espectro autista  
Trastorno de coordinación del desarrollo

##### ENFERMEDADES MÉDICAS

Intoxicación con plomo  
Anemia  
Reacción adversa a medicamentos  
Crisis convulsivas  
Abuso de sustancias  
Déficit sensoriales  
Prematuridad  
Síndrome alcohólico fetal  
Síndrome de La Tourette  
Apnea del sueño

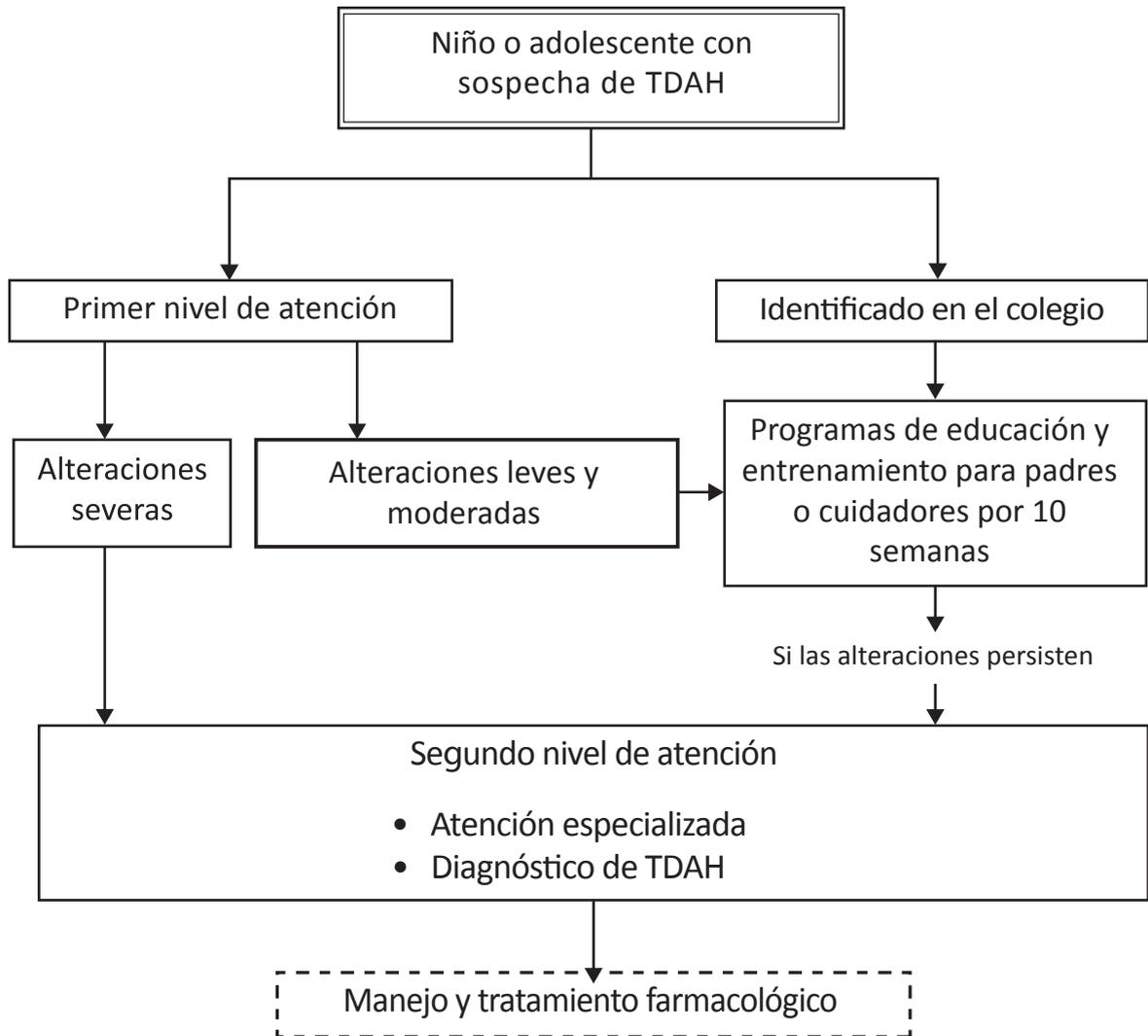
##### DESÓRDENES GENÉTICOS

Síndrome de Klinefelter  
Síndrome de X frágil  
Síndrome de Turner  
Síndrome de delección de 22q11.2  
Síndrome de Williams  
Neurofibromatosis I  
Errores innatos del metabolismo

##### TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS

Trastorno de adaptación  
Trastornos de ansiedad  
Trastorno reactivo del apego  
Trastornos del ánimo  
Trastorno opositor-desafiante  
Trastorno de estrés post-traumático

**ANEXO 4**  
**FLUJOGRAMA DE MANEJO DE ACUERDO A NIVELES DE ATENCIÓN <sup>(12)</sup>**



## ANEXO 5 MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

En el presente artículo se usaron los siguientes niveles de evidencia y grado/fuerza de las recomendaciones:

### Nivel de evidencia <sup>(6, 18)</sup>

**Fuerte:** Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.

**Bueno:** Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).  
**Aceptable:** Existe pobre evidencia y hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.

**Débil:** Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.

### Fuerza de las recomendaciones <sup>(6, 18)</sup>

**Fuerte:** Basadas en evidencia científica de alta calidad o de un fuerte consenso de los expertos (si no hay evidencia científica de alta calidad).

**Aceptable o Débil:** Basadas en una calidad científica menor o información limitada y con el consenso de expertos.

**Opción clínica:** Intervenciones para las cuales no se encuentra evidencia que vaya a favor o en contra y que pueden o no pueden ser implementadas, dependiendo del criterio clínico del médico tratante.

### Evidencia y grados de recomendación <sup>(7)</sup>

#### Nivel de evidencia

- 1++: Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados aleatorizados de alta calidad o ensayos clínicos controlados aleatorizados con muy bajo riesgo de tener sesgos.
- 1+: Meta-análisis, revisiones sistemáticas o ensayos clínicos controlados aleatorizados bien realizados con bajo riesgo de tener sesgos.
- 1-: Meta-análisis, revisiones sistemáticas o ensayos clínicos controlados aleatorizados con alto riesgo de tener sesgos.
- 2++: Revisiones sistemáticas o estudios de casos y controles o de cohortes de alta calidad. Estudios de casos y controles o de cohortes con muy bajo riesgo de confusión o de tener sesgos y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
- 2+: Estudios de casos y controles o de cohortes bien realizados con bajo riesgo de confusión o de tener sesgos y probabilidad de que la relación sea causal.
- 2-: Estudios de casos y controles o de cohortes con alto riesgo de confusión o de tener sesgos y un riesgo significativo de que la relación no sea causal.
- 3: Estudios no analíticos como reporte de casos o serie de casos.
- 4: Opinión de expertos.

#### Grado de recomendación

El grado de recomendación se relaciona con la fortaleza de la evidencia en la cual se basa la recomendación. No refleja la importancia clínica de la recomendación.

**A:** Por lo menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico controlado aleatorizado catalogado como 1++ y directamente aplicable a la población objetivo. O evidencia catalogada como 1+, directamente aplicable a la población objetivo y que demuestre una total consistencia en los resultados.

B: Evidencia que incluya estudios catalogados como 2++ y directamente aplicables a la población objetivo y que demuestren una total consistencia en los resultados. O evidencia extrapolada de los estudios catalogados como 1++ o 1+.

C: Evidencia que incluya estudios catalogados como 2+ y directamente aplicables a la población objetivo y que demuestren una total consistencia en los resultados. O evidencia extrapolada de los estudios catalogados como 2++.

D: Nivel de evidencia 3 ó 4 o evidencia extrapolada de estudios catalogados como 2+.

### **Recomendaciones de buena práctica clínica**

Mejor práctica recomendada, basándose en la experiencia clínica del grupo que elaboró la guía.

### **Niveles de evidencia y fortaleza de las recomendaciones <sup>(9)</sup>**

#### **Niveles de evidencia:**

Ia: Evidencia de meta-análisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados.

Ib: Evidencia de al menos un ensayo clínico controlado aleatorizado

Ila: Evidencia de al menos un estudio controlado sin aleatorización.

Ilb: Evidencia de al menos otro tipo de estudios cuasi-experimentales.

III: Evidencia de estudios descriptivos no experimentales.

IV: Evidencia de un comité de expertos y/o de la experiencia de autoridades reconocidas en el tema.

#### **Niveles de evidencia para relaciones observacionales:**

I: Evidencia de grandes muestras representativas de la población.

II: Evidencia de pequeñas muestras de la población, bien diseñadas pero no necesariamente representativas.

III: Evidencia de estudios no significativos, reporte de casos.

IV: Evidencia de un comité de expertos y/o de la experiencia de autoridades reconocidas en el tema.

#### **Fuerza de la recomendación:**

A: Directamente basado en nivel de la evidencia I.

B: Directamente basado en nivel de evidencia II o extrapolada del nivel de evidencia I.

C: Directamente basado en nivel de evidencia III o extrapolada del nivel de evidencia II.

D: Directamente basado en nivel de evidencia IV o extrapolada del nivel de evidencia III.

S: Cuidado clínico estándar.

**Fuerza de la evidencia y de las recomendaciones** <sup>(14)</sup>**Fuerza de la evidencia:**

Ensayos clínicos controlados aleatorizados: Los sujetos del estudio se asignan aleatoriamente en dos o más tratamientos.

Ensayos controlados: Estudios en los cuales los sujetos son asignados de manera no aleatoria en dos o más tratamientos.

Ensayos no controlados: Estudios en los cuales los sujetos son asignados en un solo tratamiento.  
Reporte de casos.

**Fuerza de las recomendaciones:**

Estándar mínimo: Recomendaciones basadas en evidencia empírica rigurosa y/o fuerte consenso clínico. Los estándares mínimos se deben aplicar en más del 95% de las veces.

Guía clínica: Recomendaciones basadas en evidencia empírica fuerte y/o fuerte consenso clínico. Se deben aplicar en el 75% de las veces.

Opcional: Recomendaciones basadas en la evidencia empírica emergente o en la opinión clínica, pero que no cuentan con evidencia empírica fuerte y/o consenso clínico.

No indicado: Prácticas que son consideradas inefectivas o contraindicadas.

**Nivel de evidencia** <sup>(15)</sup>

A: Si el tratamiento demostraba una diferencia significativa en niños pre-escolares con TDAH, con un diagnóstico establecido de acuerdo al DSM IV-TR, en por lo menos dos ensayos clínicos controlados aleatorizados o en dos series de casos con diseño experimental aleatorizado que comparase el tratamiento activo versus placebo.

B: Si el tratamiento demostraba una diferencia significativa en niños pre-escolares con TDAH, con un diagnóstico establecido de acuerdo al DSM IV-TR, en por lo menos un ensayo clínico controlado aleatorizado, dos o más ensayos clínicos controlados aleatorizados con resultados mixtos o en una serie de caso con diseño experimental aleatorizado que comparase el tratamiento activo versus placebo.

C: Si el tratamiento se basaba en ensayos clínicos no controlados, reporte de casos, revisión retrospectiva de historias o de opiniones de expertos.

**Correspondencia:** : Dr. David Huanca Payehuanca  
Servicio de Pediatría Especializada del Hospital Nacional Edgardo  
Rebagliati Martins.  
Av. Rebagliati 490, Jesús María, Lima – Perú

**Correo electrónico:** mksalazarz@gmail.com  
dhuancap@gmail.com

**Recibido:** 26/06/2011

**Aceptado:** 15/06/2013