

RESUMEN:

Se expone una aproximación teórica a la problemática del *Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad* (TDAH). Con relación a la definición y la descripción de los síntomas principales y los trastornos asociados, los aspectos biológicos, las técnicas e instrumentos de evaluación y los tratamientos más importantes en el TDAH. Se realiza una extensa revisión bibliográfica y documental que permite abordar el desarrollo, cuadro clínico y estrategias terapéuticas de este trastorno.

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y adolescentes.

¿Qué es el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

Es un trastorno que se caracteriza por la presencia de tres ejes sintomáticos: la hiperactividad, la impulsividad y la desatención.

¿Qué es la hiperactividad?

La hiperactividad o hiperkinesia implica intranquilidad excesiva cuando se requiere tranquilidad relativa. Corre y salta o se levanta de la silla cuando tiene que estar sentado o es ruidoso y hablador. Su actividad es excesiva para una situación dada y en relación con el nivel de otros niños de igual edad o CI. Es clínicamente más evidente cuando la situación es estructurada y organizada, más todavía si requiere un alto grado de autocontrol conductual.

¿Qué es el déficit de atención?

La desatención es un constructo clínico que incluye dificultades para prestar atención suficiente a los detalles o incurrir en errores por descuido, tener dificultades para mantener la atención, no escuchar, no seguir instrucciones, tener dificultades para organizar tareas, evitar dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, extraviar objetos, distraerse fácilmente, y ser descuidado.

¿Qué es la impulsividad?

La impulsividad se caracteriza por la precipitación de respuestas antes de que se le formulen las preguntas completas, la incapacidad de guardar turno en las colas u otras situaciones de grupo o dificultad en

organizar el trabajo. La tendencia a entrometerse o inmiscuirse en las actividades de los otros, irrumpir en los juegos así como a hablar en exceso sin contenerse y actuar sin pensar.

¿Cuáles son los síntomas del TDAH?

Existen dos grupos de nueve síntomas cada uno: desatención e hiperactividad-impulsividad (subdividida en dos grupos). La desatención incluye no prestar atención suficiente a los detalles o incurrir en errores por descuido, tener dificultades para mantener la atención, no escuchar, no seguir instrucciones, tener dificultades para organizar tareas, evitar o disgustar dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, extraviar objetos, distraerse fácilmente, y ser descuidado. La hiperactividad incluye seis síntomas: removerse en el asiento, abandonar el asiento, correr o saltar excesivamente, tener dificultades para jugar tranquilamente, "estar en marcha" o actuar como si tuviera un motor, y hablar en exceso. Los tres síntomas de la impulsividad son precipitar respuestas, tener dificultades para guardar turno, y entrometerse o inmiscuirse en las actividades de otros.

¿Cuáles son los criterios diagnósticos del TDAH?

Algunos síntomas estaban presentes antes de los 7 años de edad. Los comportamientos que solían cumplir los criterios eran inconsistentes con el nivel evolutivo del paciente y su capacidad intelectual y deben haber persistido por lo menos durante 6 meses. Debe existir deterioro funcional en dos situaciones o más, con un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.

Por definición, el diagnóstico de TDAH no puede realizarse si los síntomas se dan 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.

Los signos del TDAH a veces no pueden observarse si el paciente se halla bajo un control muy estricto, en una situación nueva, dedicado a actividades especialmente interesantes, en una situación de relación personal de uno a uno, o mientras experimenta gratificaciones frecuentes por el comportamiento adecuado.

Por el contrario, los síntomas suelen empeorar en situaciones desestructuradas, con poca supervisión, situaciones aburridas o que requieren mantener la atención o un esfuerzo mental sostenido. Las principales deficiencias consisten en el deterioro de las conductas regidas por normas en diversas situaciones y en la relativa dificultad dependiendo de la edad para inhibir la respuesta impulsiva frente a deseos o necesidades internas o frente a estímulos externos.

¿Cuáles son los subtipos de TDAH?

El TDAH se divide en tres tipos, dependiendo de la presencia o ausencia de seis o más síntomas en cada grupo de síntomas. Estos tipos son con predominio del déficit de atención, con predominio hiperactivo-impulsivo, y el tipo combinado (ambos conjuntos de síntomas).

¿Cuáles son las características clínicas?

Los niños con un TDAH presentan diversas combinaciones de deterioro de la actividad en la escuela, en casa y con sus amigos. Los problemas centrados en la escuela incluyen cursos, resultados en pruebas de rendimiento y puntuaciones en tests de inteligencia siempre inferiores a los esperados o caóticos, debidos a lagunas en el material aprendido, pocas habilidades de organización o de estudio, problemas en los tests a causa de la desatención e impulsividad, o no acabar ni entregar las tareas para casa. A veces lleva a que tenga que repetir el curso. Los problemas de comportamiento relacionados con un TDAH o su combinación con trastornos comórbidos suelen provocar desavenencias constantes entre el estudiante, los compañeros, el profesor y los padres. Todo ello puede llevar a colocar al niño en una clase especial, a su suspensión o expulsión. Los compañeros

normalmente rechazan a los niños con un TDAH, por su agresividad, impulsividad y no cumplimiento de las reglas.

¿Existen patrones de deterioro según los subtipos?

Los patrones de deterioro varían considerablemente dentro de la misma categoría diagnóstica. Los niños con un TDAH tipo con predominio del déficit de atención tienen mayores probabilidades que los niños con un TDAH tipo combinado de ser caracterizados de perezosos y adormecidos o "lunáticos", que sueñan despiertos, son retraídos socialmente, repetir curso y de presentar un estado de ánimo deprimido y síntomas de trastorno de ansiedad. Es menos probable que presenten problemas graves del comportamiento, agresividad o impulsividad o de ser rechazados por los compañeros.

¿Aparecen diferencias en el deterioro según el sexo?

Existen pocas diferencias relacionadas con el sexo: las niñas con TDAH presentan tasas inferiores de conducta negativista y problemas de comportamiento que los niños tanto en muestras comunitarias como en muestras clínicas. Entre los menores con un TDAH derivados a la clínica, las niñas presentan deterioro intelectual superior al de los niños.

En la población general, las niñas con un TDAH presentan menor déficit de atención, menor conducta internalizada, agresión a los coetáneos, y menos rechazo por parte de los compañeros, que los niños con un TDAH, pero en las muestras clínicas, tanto los niños como las niñas presentan el mismo nivel de deterioro en estas áreas.

¿De qué otros trastornos debemos diferenciar el TDAH?

Las causas físicas del déficit de atención pueden ser el deterioro en la visión o audición, crisis convulsivas, secuelas de traumatismo craneal, una enfermedad médica aguda o crónica, la malnutrición, o sueño insuficiente debido a un trastorno del sueño o al ambiente. Los trastornos de ansiedad o el miedo realista, la depresión o las secuelas de abuso o negligencia pueden interferir en la atención.

Los pacientes con un trastorno de la Tourette se distraen por el impulso o el esfuerzo de resistir el tic. Algunas sustancias interfieren en la atención, entre

las que se encuentra el fenobarbital y la carbamacepina, así como el alcohol y las drogas ilegales. Algunos niños se encuentran en el extremo superior del intervalo normal de actividad o pueden tener un temperamento problemático. El inicio temprano de la manía o el estado bipolar mixto es particularmente difícil de distinguir de un TDAH y también puede ser comórbido. Las características que permiten distinguirlos son que el TDAH puede presentar una edad de inicio más temprana, un curso clínico estable y antecedentes familiares. El retraso mental, la capacidad intelectual límite y los problemas de aprendizaje se suelen confundir con un TDAH, incluso por parte de profesores aunque pueden darse simultáneamente con un TDAH.

¿Con qué otros trastornos puede coexistir el TDAH?

Existe comorbilidad en casi dos tercios de los niños con un TDAH que consultan en la clínica, entre los que se encuentra el trastorno negativista desafiante (TND) en más del 50%, entre un 30% y un 50% de trastorno disocial (TD), entre el 15% y 20% de trastornos del estado de ánimo, y un 20-25% de trastornos de ansiedad. El trastorno de la Tourette y el trastorno de tics crónico suelen coexistir con el TDAH. En los adolescentes, el abuso de sustancias puede ser comórbido con el TDAH. Las últimas estimaciones de trastornos del aprendizaje en niños con TDAH oscilan entre un 10% y un 25%, dependiendo de la población y de los criterios utilizados.

También son frecuentes los retrasos en el habla y el lenguaje. Este elevado grado de comorbilidad no es sólo función del sesgo de los sujetos que consultan. Según los estudios, en menores con edades comprendidas entre los 4 y los 11 años, el 53% de niños y el 42% de niñas que presentan un trastorno por déficit de atención con hiperactividad presentan como mínimo otro diagnóstico del Eje I.

En menores entre los 12 y los 16 años de edad, la prevalencia de sujetos con un trastorno por déficit de atención con hiperactividad con otro diagnóstico como mínimo es del 48% en los chicos y el 76% en las chicas. La experiencia clínica indica que los niños derivados a centros de salud mental especializados tienen mayor probabilidad de presentar trastornos comórbidos que los tratados por pediatras.

Epidemiología

¿Cuál es su prevalencia?

La prevalencia de niños en edad escolar oscila entre el 3% y el 5%. Estas cifras varían en función de la naturaleza de la población estudiada y del método de evaluación.

¿Cuál es la distribución por sexos?

En niños en edad escolar elemental, la proporción de chicos a chicas es 9:1 en situaciones clínicas pero aproximadamente 4:1 en estudios epidemiológicos de la comunidad. Los profesores identifican menos chicas con síntomas del trastorno que chicos. La proporción varón a mujer oscila entre 4:1 para el tipo con predominio hiperactivo-impulsivo y 2:1 para el tipo con predominio del déficit de atención.

¿Cómo cursa el TDAH?

Entre el 30% y el 80% de los niños diagnosticados de hiperactivos continúan presentando síntomas de TDAH que persisten hasta la adolescencia y más del 65% hasta la edad adulta. Los antecedentes familiares de TDAH, la adversidad psicosocial, y la comorbilidad con los trastornos antisocial, de estado de ánimo y de ansiedad aumentan el riesgo de persistencia de los síntomas de TDAH.

Sobre el pronóstico...

La desobediencia a los adultos y la agresividad hostil son signos de mal pronóstico, el comportamiento antisocial es raro en la vida posterior sin problemas conductuales tempranos.

Los problemas tempranos del comportamiento en algunos niños hiperactivos parecen cesar en la adolescencia o en la edad adulta. Es más probable que los niños con un TDAH experimenten con drogas o consuman tabaco en la adolescencia en comparación con sus coetáneos normales. Los adolescentes con un TDAH que consumen drogas tienen más probabilidades que los coetáneos normales de presentar problemas importantes de abuso de sustancias.

Los predictores específicos de mal pronóstico incluyen el comportamiento negativista y agresivo hacia los adultos, bajo CI, malas relaciones con los coetáneos, y continuación de los síntomas

de TDAH. La presencia de un TND comórbido en niños con un TDAH refuerza su riesgo de desarrollar un TD.

¿Cuáles son las causas del TDAH?

Existe una interrelación de factores psicosociales, biológicos y una relevante contribución genética en la etiología del TDAH.

Se conocen algunas enfermedades como el síndrome del cromosoma X frágil, el síndrome alcohólico fetal, niños con muy bajo peso al nacer, y un trastorno tiroideo muy raro de transmisión genética que desde el punto de vista del comportamiento presentan síntomas del TDAH.

Se estima una heredabilidad situada entre el .55 y el .92. La concordancia entre gemelos monozigóticos es del 51% y en dizigóticos del 33%. Los estudios de agregación familiar han demostrado que el síndrome del TDAH y sus problemas relacionados aparecen en familiares cercanos. Los estudios de adopción apoyan que esta "concordancia en familias" es genética y no ambiental.

¿Existen anomalías a nivel cerebral en los niños con TDAH?

Mediante las imágenes de resonancia magnética se observa que los niños con un TDAH tienen un temporal normal, aunque los lóbulos frontales son anormales.

Existe una reducción en el volumen del rostrum y en el cuerpo rostral del cuerpo calloso. También se aprecia una alteración de la actividad de la corteza cingulada anterior y prefrontal del cerebro además de una alteración de la actividad premotora.

¿Cuáles son las alteraciones fisiológicas características del TDAH?

Los estudios con SPECT revelan una hipoperfusión cerebral focal del estriado y una hiperfusión en las áreas sensoriales y sensoriomotoras. Las adolescentes con TDAH presentan una reducción global del metabolismo de la glucosa al compararlas con mujeres y varones normales y comparados con varones con un TDAH.

¿Se puede considerar un patrón específico en niños?

Se observa un patrón más específico de menor reactividad a la estimulación donde se demuestra una deceleración de la tasa

cardíaca más rápida y menores respuestas de orientación en la respuesta galvánica de la piel, una mayor actividad de las ondas lentas en el EEG, amplitudes más pequeñas de respuesta a la estimulación, y una habituación más rápida en la media de respuestas evocadas a los estímulos.

¿Cómo se diagnostica el TDAH?

El diagnóstico del TDAH es un diagnóstico clínico. Se realiza en base a un cuadro clínico que comienza al principio de la vida, es duradero, se mantiene en diferentes situaciones y provoca deterioro funcional en casa, en la escuela o en las actividades de tiempo libre. No existe ninguna prueba de laboratorio ni ninguna batería de tests que pueda realizar un diagnóstico definitivo de TDAH.

El clínico dispone de diversas herramientas diagnósticas, entre las que se encuentran las entrevistas con los padres y con el niño, observaciones de los padres y del hijo, escalas de evaluación conductual, exploraciones físicas y neurológicas y tests cognoscitivos.

¿Cómo se evalúa el TDAH?

Los síntomas esenciales del TDAH pueden darse en otros trastornos psiquiátricos y pueden ser precipitados por enfermedades médicas y neurológicas. La evaluación diagnóstica se realizará de la siguiente manera:

1. Entrevista con los familiares. Esta entrevista debe hacer hincapié en los síntomas del niño de manera que el clínico pueda discernir cuándo, dónde, con quien y con qué intensidad se dan esos síntomas. Debe complementarse con una historia del desarrollo, antecedentes médicos, escolares y los antecedentes sociales, médicos y de salud mental de la familia.

Es complicado confirmar el diagnóstico del TDAH a partir de la entrevista con el niño o el adolescente a solas, ya que algunos niños y muchos adolescentes pueden mantener la atención y el control del comportamiento mientras se encuentran en la situación de consulta. Muchos no tienen introspección de sus propios problemas y no desean, o no pueden, expresarlos de una forma adecuada. Las entrevistas estructuradas de los padres permiten asegurar que se cubren los síntomas del TDAH, o se puede utilizar un listado de síntomas del *DSM-IV TR*.

2. Entrevista (evolutivamente adecuada) con el niño para evaluar la visión que tiene de la presencia de signos y síntomas; la conciencia del niño y la explicación de los problemas y un "screening" de síntomas de otros trastornos -sobre todo, ansiedad, depresión, ideación suicida, alucinaciones y pensamiento raro. Las entrevistas estandarizadas con niños y adolescentes no son tan útiles para los síntomas del TDAH pero ayudan a detectar diagnósticos alternativos o comórbidos.

3. Evaluación médica apropiada para detectar déficit sensoriales, problemas neurológicos, u otras explicaciones físicas de los problemas observados. Las pruebas de función tiroidea sólo están indicadas si hay indicios en la historia médica o en la exploración física de hipotiroidismo o hipertiroidismo clínico, bocio, antecedentes familiares de alteraciones tiroideas, o una disminución en la velocidad de crecimiento.

Otros posibles factores médicos que predisponen al TDAH incluyen el síndrome de cromosoma X frágil, el síndrome alcohólico fetal, deficiencia de G6PD, y fenilcetonuria. Los factores de riesgo incluye variables durante el embarazo como una mala salud materna, una edad joven, uso de alcohol, fumar, toxemia o eclampsia, posmadurez, y parto prolongado. Contribuyen los problemas de salud y la malnutrición durante la infancia.

4. Evaluación cognitiva adecuada de la capacidad y el rendimiento.

5. Escalas de evaluación del TDAH centrado en los padres y en el profesor. Las más utilizadas, mejor estandarizadas y validadas son:

- Inventario de conductas infantiles (Child Behavior Checklist) que rellenan los padres (Achenbach, 1991a; Biederman y cols., 1993b) y la versión para el profesor (TRF, Teacher Report Form) del Inventario de conductas infantiles (Achenbach, 1991b; Edelbrock y cols., 1984).
- Escalas de evaluación para padres y profesor de Conners (Conners Parent and Teacher Rating Scales) (Conners, 1969; Goyette y cols., 1978).
- ADD-H: Comprehensive Teacher Rating Scale (ACTeRS) (Ullmann y cols., 1985a).
- Barkley Home Situations Questionnaire y School Situations Questionnaire (Barkley, 1990).
- El perfil del Child Attention Problems (CAP) (Barkley, 1990; Barkley y cols., 1989) es una escala de evaluación breve para el profesor derivada de la versión para el profesor (TRF) del Inventario de conductas infantiles (Child Behavior Checklist) (Achenbach, 1991b), que es conveniente utilizar semanalmente para evaluar la evolución del tratamiento. Cubre los síntomas tanto de hiperactividad-impulsividad como de desatención.
- La Conners Abbreviated Teacher Rating Scale (Escala de evaluación abreviada para el profesor de Conners) (Goyette y cols., 1978) se elaboró para medir la respuesta a los fármacos. No es ideal como instrumento diagnóstico, porque no contempla a los niños con déficit de atención sin hiperactividad y además incluye por exceso a niños agresivos.
- El IOWA Conners Teacher Rating Scale es una forma breve que se elaboró para separar las escalas de desatención e hiperactividad del negativismo desafiante. Permite seguir el progreso del tratamiento en niños con un TDAH y con un trastorno negativista desafiante (TND).
- El AD/HD Diagnostic Teacher Rating Scale (Wolraich y cols., 1996) utiliza criterios *DSM-IV* y dispone de datos estandarizados.

6. Evaluaciones auxiliares como la evaluación del habla y del lenguaje, y la evaluación de la actividad motora fina y gruesa en casos seleccionados. La observación estructurada en una sala de juegos puede ayudar a distinguir entre niños que son hiperactivos, agresivos, o ambas cosas.

Una observación clínica informal del aula y una situación menos estructurada, como puede ser el patio o el comedor, proporcionan importantes datos relativos al comportamiento del niño, al estilo de manejo del profesor y a las características relevantes del ambiente social y académico.

¿En que consiste el tratamiento?

El tratamiento del TDAH requiere un abordaje multimodal, que combina las intervenciones psicosociales y las intervenciones médicas. Las intervenciones psicosociales eficaces son las centradas en la familia, la escuela y el niño. Entre las intervenciones médicas, la administración de fármacos estimulantes del SNC es la más utilizada y la que cuenta con mayor tradición.

Las intervenciones psicosociales

Entrenamiento a padres. ¿En qué consiste?

Es muy efectivo entrenar a los padres en el uso de técnicas de manejo de contingencias y a que cooperen con la escuela en la realización de un informe diario de escuela-casa y en un sistema de puntos y fichas para las diferentes respuestas. Así, mejora el funcionamiento social de los niños enseñando a los padres a reconocer la importancia de las relaciones de los coetáneos, a utilizar las oportunidades que se dan naturalmente para enseñar habilidades sociales y autoevaluación, para adoptar un rol activo en la organización de la vida social del niño, y para facilitar la consistencia de los adultos en el ambiente del niño. Se le enseña a los padres a dar instrucciones claras, a reforzar positivamente las conductas correctas, a ignorar algunas conductas, y a usar el castigo de una manera efectiva. Una contingencia negativa que se utiliza con frecuencia es el tiempo fuera, así denominada porque coloca al niño en una situación sin estimulación en la que no se dispone de refuerzo positivo en una situación natural.

¿De qué consta el programa?

Además de reducir el comportamiento perturbador del niño en el contexto de casa, aumenta la autoconfianza de los propios padres en su competencia como padres y disminuye el estrés familiar. Un programa debe contemplar la combinación de material escrito, instrucciones verbales sobre principios de aprendizaje social y manejo de las contingencias, modelado por parte del clínico y ensayo conductual de habilidades específicas.

Siempre está indicada una evaluación y un tratamiento de la psicopatología de los padres, así como una evaluación y un

tratamiento específicos para la disfunción familiar como pueden ser los conflictos de pareja. La elevada prevalencia del TDAH entre los padres de niños con este trastorno suele complicar el cumplimiento de los programas de entrenamiento y la ejecución de las intervenciones.

¿Es necesaria la terapia familiar?

La psicoterapia familiar puede estar indicada para manejar las disfunciones familiares que se pueden originar de la dificultad para educar y manejar a un niño con TDAH o de la patología paterna o conyugal primaria. La intervención conductual puede llevarse a cabo en el contexto de la terapia familiar en la que la familia aprende a cómo negociar y a resolver problemas juntos. Una técnica es el contrato de contingencias paterno-filial, que conlleva un acuerdo escrito de los padres y del niño para cambiar las conductas en ambos, con especificación de las contingencias.

¿Qué engloba la intervención centrada en la escuela?

Inciden en el rendimiento académico, el comportamiento en clase y las relaciones con sus coetáneos. El entorno escolar más adecuado es una clase estructurada donde el niño esté sentado delante de todo, cerca del profesor, para poder distraerse lo menos posible y pueda centrarse más.

Los niños con TDAH responden a los programas fáciles de predecir, bien organizados con reglas que se conocen y que se refuerzan claramente en el contexto de la clase cada treinta minutos. El uso de contingencias y las fichas diarias que rellena el profesor para demostrar el progreso del niño en determinadas áreas de mejoría constituyen el sello distintivo de este tipo de intervención. Los incentivos y las recompensas tangibles, las reprimendas y el tiempo de descanso en la situación de clase pueden utilizarse también en la escuela como en casa. La libreta de deberes, revisada y firmada cada día por los padres o el profesor, suele ser útil para mejorar la organización y el cumplimiento de las asignaciones.

Intervención centrada en el niño

¿En qué consiste la psicoterapia individual?

Tratar la depresión, la baja autoestima, la ansiedad, u otros tipos de sintomatología

asociada. Mejorar el control de los impulsos del niño, el control de la ira y las habilidades sociales. Resulta de utilidad para implicar activamente al niño en una alianza terapéutica positiva, manejando la baja autoestima y desmoralización y facilitando el cumplimiento del tratamiento. Se manejan los problemas de cumplimiento, aspectos de relación, y adaptaciones a las dificultades que genera un TDAH. Desempeña el rol de ayudar al adolescente a hacer la transición asumiendo la responsabilidad de su propia medicación.

¿Es útil un programa de modificación de conducta?

La modificación de conducta se caracteriza por una evaluación detallada de las respuestas problemáticas y las condiciones ambientales que las suscitan y las mantienen, el desarrollo de estrategias para producir cambios en el ambiente y, por tanto, en la conducta del paciente, y la evaluación repetida para evaluar el éxito de las intervenciones.

Desde un planteamiento operante, se identifican las contingencias positivas y negativas del entorno que aumentan o disminuyen la frecuencia de las conductas, y luego se modifican tratando de disminuir las conductas problemáticas y aumentar las adaptativas. La economía de fichas utiliza puntos, estrellas o fichas que se ganan con las conductas deseadas (y se pierden con las conductas problema) y se intercambian por refuerzos acumulados, que pueden ser dinero, comida, juguetes, privilegios, o tiempo dedicado a una actividad agradable con un adulto. Los padres, profesores y clínicos pueden utilizar de forma satisfactoria la economía de fichas, tanto en grupo como individualmente.

¿Cuál es el objetivo de la modificación de conducta?

A corto plazo, las intervenciones conductuales mejoran las conductas diana, las habilidades sociales, el rendimiento académico en situaciones específicas pero no son tan útiles para reducir el déficit de atención, la hiperactividad o la impulsividad. Los niños hiperactivos suelen necesitar instrucciones para superar los déficits en habilidades sociales o académicas, y control de contingencias para inducirles a utilizar las habilidades.

¿Es incompatible con la medicación?

El principal punto débil de la terapia conductual es la falta de mantenimiento de la mejoría en el tiempo y que los cambios no pueden generalizarse a situaciones diferentes a aquellas donde se ha realizado el entrenamiento. La generalización puede hacerse máxima llevando a cabo el entrenamiento de situaciones en las que se desea el cambio conductual en múltiples momentos y lugares, facilitando la transferencia a reforzadores que se dan de una manera natural, debilitando el refuerzo intermitente y enseñando a los padres y profesores a apuntar la conducta deseada y a continuar proporcionando contingencias.

Los programas más efectivos se benefician de la cooperación entre el hogar y la escuela, están centrados en conductas diana específicas, proporcionan contingencias que siguen la conducta rápida y consistentemente, e incorporan novedades para mantener el interés. Es necesario tanto el castigo (tiempo fuera y coste de respuesta, en que se retiran los refuerzos) como los componentes de recompensa. En general, la modificación de conducta sola es menos efectiva que la medicación.

¿Cómo se manejan los problemas sociales?

Los programas de entrenamiento en habilidades sociales se centran en la participación del niño en el grupo social, el desarrollo de habilidades de conversación y habilidades de resolución de problemas. Los problemas que provoca el tipo de comportamiento "de enfrentamiento" asociado a la impulsividad y a la hiperactividad puede tratarse con mayor facilidad que la falta de savoir-faire social.

¿Se puede ayudar al niño en las tareas escolares?

El entrenamiento en habilidades académicas es una forma de instrucción especializada en grupo o individual que enseña a los pacientes a seguir instrucciones, organizarse cuando existen deficiencias académicas. También está indicado mejorar las discapacidades de aprendizaje específicas usar el tiempo de manera eficiente, comprobar su trabajo, tomar notas y estudiar de manera efectiva.

Otros tratamientos...

Programas de tratamiento de verano. El niño lleva a cabo un intenso programa escolar durante 8 semanas, 8 horas al día. El día incluye no sólo tareas académicas, sino manejo conductual, habilidades sociales y trabajo individual con el niño.

Las **intervenciones dietéticas** no se recomiendan salvo en niños de preescolar, aunque, como mucho, el 5% de los niños hiperactivos pueden presentar mejoría conductual o cognitiva con las dietas de Kaiser-Permanente o dietas Feingold libres de aditivos, pero estos cambios no son tan exagerados como los que provocan los estimulantes.

Entre los **tratamientos no tradicionales** se encuentran la terapia con megavitaminas: no hay evidencia científica de su eficacia y tiene la posibilidad de efectos tóxicos; los remedios herbáceos que tampoco tienen apoyo empírico; la medicación de enfermedades anti-movimiento, el biofeedback, el entrenamiento integrado sensorial, el entrenamiento en visión optométrica, las lentes Irlen o la manipulación quiropráctica que tampoco cuentan con apoyo empírico.

¿Cómo se procede a nivel médico?

La decisión de prescribir fármacos se basa en la presencia de un diagnóstico de TDAH y síntomas diana persistentes que son lo suficientemente intensos para provocar deterioro funcional en la escuela y normalmente también en casa y con los compañeros.

Aunque los niños respondan positivamente a la medicación, siguen presentando deficiencias en muchas áreas. Las discapacidades específicas del aprendizaje, las lagunas en el conocimiento y habilidades académicas debidas al déficit de atención, y el deterioro de las capacidades de organización necesitan una intervención de tipo educativo.

¿Quién supervisa la administración del fármaco?

La adherencia constante a la prescripción de una pauta requiere que los padres, el paciente, el personal escolar y, a menudo otros cuidadores, cooperen.

Los niños y los adolescentes no son responsables de tomar el fármaco, ya que

son impulsivos y desorganizados y normalmente les desagrada la idea de tomar medicación. A menudo evitan, "olvidan" o rechazan directamente la medicación. Sin embargo, cuando el adolescente alcanza la edad adulta, se debe intentar ayudar al paciente para que asuma la responsabilidad de tomarse su propia medicación.

Control de la eficacia de la medicación...

Son indispensables múltiples medidas de evaluación, utilizando más de una única fuente, situación y método de recabar datos. Se debe disponer de datos escolares basales, previos a la medicación, relativos al comportamiento y rendimiento académico. El clínico debe trabajar junto con los padres en el ajuste de la dosis y debe obtener pruebas académicas anuales e informes regulares de los profesores.

¿Qué tipo de medicación es la más adecuada?

Los agentes psicofarmacológicos básicos utilizados para tratar el TDAH son los estimulantes del SNC. Hoy en día, hay disponibles cuatro medicamentos estimulantes para el uso clínico; metilfenidato (MPH), dextroanfetamina (DEX), anfetamina de sales mixtas (AMP), y pemolina (PEM). Al menos el 70% de los niños tendrán una buena respuesta al primer ensayo con uno de los principales estimulantes.

¿A qué nivel actúan los estimulantes?

Los mecanismos centrales de acción de los estimulantes son desconocidos. La neuroimagen obtenida a través de PET ha demostrado que los adultos no tratados con una historia pasada y actual de TDAH muestran el 8.1% menos de metabolismo de glucosa cerebral con mayores diferencias en el córtex prefrontal superior y las áreas premotoras.

Los estimulantes utilizados para el tratamiento de niños con TDAH tienen efectos putativos sobre las vías de la dopamina central y la norepinefrina, que son cruciales en la función frontal. Actúan en el estriatal por medio de la adhesión al transportador de la dopamina, con un aumento resultante en la dopamina sináptica. Esto puede elevar el

funcionamiento de los procesos de control ejecutivo en el córtex prefrontal, mejorando los déficits en el control inhibitor y la memoria de trabajo.

¿Qué neurotransmisores están implicados?

La administración aguda de las medicaciones estimulantes aumenta la norepinefrina y la dopamina en la hendidura sináptica. La farmacocinética de los estimulantes esta caracterizada por la rápida absorción, la adhesión proteínica al bajo plasma y el metabolismo extracelular rápido.

¿Cómo se absorben y se eliminan los estimulantes?

Hasta el 80% puede ser excretado sin modificación por medio de la orina, en el caso del AMP, o dirigirse al plasma, como es el caso del MPH. Se necesitan múltiples dosis para mantener las mejoras del comportamiento en la escuela, actividades de recreo y deberes. Tanto la absorción como la biodisponibilidad pueden aumentar tras una comida. El MPH genérico y los fármacos con marca registrada muestran perfiles farmacocinéticos similares pero no idénticos. El genérico es absorbido mas rápidamente y alcanza antes el punto mas alto.

Los estimulantes se absorben rápidamente en el intestino y actúan dentro de los primeros 30 minutos tras la ingestión. Los efectos sobre el comportamiento aparecen durante la absorción, comenzando 30 minutos tras la ingestión y durando 3-4 horas. La vida media del plasma va de 3 horas (para el MPH) a 11 horas (para el DEX). Los efectos de elevación de la concentración y la reducción de actividad del MPH pueden desaparecer antes de que la medicación abandone el plasma, un fenómeno llamado *"histerisis sentido agujas del reloj"*.

Los neurotransmisores monoaminos pulsan en la hendidura sináptica durante este rápido cambio de concentración de estimulantes. Se pensó que este bolo era necesario para la reducción, relacionada con los estimulantes, de los síntomas del TDAH, de manera que los fármacos que eran absorbidos mas rápidamente producían mas mejoras que los estimulantes con un aumento gradual. En la actualidad se ha comprobado que un

aumento gradual en la concentración del plasma MPH durante el día produce la reducción equivalente en los síntomas del TDAH frente a las 3 cumbres de la liberación inmediata del MPH en un programa de 3 veces al día.

¿Cuándo empiezan a ser efectivos los estimulantes?

Los efectos de la pemolina (PEM) sobre el procesamiento cognitivo, como el MPH, comienzan dentro de las 2 horas posteriores a la administración. Al contrario que el MPH, los efectos duran hasta 6 horas. Mientras que los efectos terapéuticos del MPH y el DEX se confinan a la fase de absorción, la PEM tiene un efecto post-absorción significativo que dura al menos hasta la fase post-distribución. Así la PEM es efectiva tras la primera dosis.

Los efectos de la farmacodinámica sobre el comportamiento de las formulaciones de liberación inmediata del MPH y el DEX aparecen dentro de los 30 minutos, alcanzan la cumbre en las siguientes 1-3 horas y desaparecen alrededor de las 4-6 horas.

Este "efecto roller-coaster" más las dosis perdidas y la captación irregular, complican el cuadro de tratamiento. Algunos niños poseen efectos intensos al desaparecer el fármaco ("rebote") al final de la tarde.

Cuando la medicación se interrumpe, sus efectos cesan. La formación de liberación sostenida del MPH y el DEX, así como el PEM no pueden cubrir con éxito toda la jornada escolar con solo una dosis matinal.

¿Por qué se administran varias dosis de estimulantes?

Los niveles sanguíneos de estimulantes necesitan ser aumentados a lo largo del día para mantener la eficacia constante puesto que la tolerancia a corto plazo del MPH se desarrolla a partir de la segunda dosis en el mismo día.

¿Qué resultados se aprecian a nivel conductual?

Los estimulantes hacen descender la variabilidad de respuestas, aumentan la adecuación de las actuaciones, mejoran la memoria a corto plazo, el tiempo de reacción, los cálculos, la resolución de

problemas en juegos con amigos y mantienen la atención. Los niños y adolescentes responden de forma similar a los estimulantes. En la clase, los estimulantes disminuyen las interrupciones, inquietud, el chasquido de dedos y mejoran el comportamiento durante las tareas. En casa, mejoran la relación padre-hijo, el cumplimiento y la aceptación de órdenes. A nivel social, mejoran la relación con los iguales y el cumplimiento de las reglas del juego.

Se ha demostrado que los efectos de los estimulantes muestran un perfil diferente de mejora para los síntomas de comportamiento que sobre la atención, mostrando mayor afectación del comportamiento que de la atención.

¿Interviene el nivel plasmático en la respuesta clínica?

Los niveles plasmáticos de MPH no están relacionados con la respuesta clínica y no proporcionan más poder de predicción que las formas de nivel globales de los profesores y padres.

¿Cuáles son los mecanismos de acción de los estimulantes de larga duración?

Las características de respuesta en el tiempo de los estimulantes estándares como el nivel de plasma suceden en los momentos más desestructurados del día (hora de comer, descanso, durante el trayecto de vuelta a casa desde el colegio...).

El Ritalin-SR® (MPH-SR20) utiliza un vehículo de matriz para la liberación lenta, mientras que el DEX Spnasule® es una cápsula que contiene pequeñas partículas de medicación. Existen genéricos de liberación lenta (metilfenidato-SR, Metadato®, Metilin-SR®) que utilizan el mismo mecanismo básico de matriz de cera para una liberación sostenida tal y como se halla en el Ritalin-SR. En la práctica clínica los MPH de larga duración se muestran menos efectivos que la versión de corta acción. El MPH-SR20 es menos efectivo que el estándar MPH de 10mg, pero se iguala los Spansules DEX o el PEM para mantener la atención. El MPH de liberación inmediata (MPH-IR) produce concentraciones mayores de plasma y produce una fase de absorción más extensa (efecto "rampa") que la que tiene la

preparación de MPH-SR20 de larga duración.

¿Cómo actúan?

El MPH-SR20 comienza a actuar 90 minutos después de la ingestión y su nivel más alto de plasma es más bajo que para una dosis comparable de MPH-IR. Sus mayores beneficios suceden a las 3 horas, una hora más tarde que la preparación estándar. Puede no mostrarse tan eficaz para niños con TDAH.

¿Se ha avanzado en la medicación estimulante de larga duración?

De la necesidad de un estimulante más efectivo, de una única dosis diaria y de larga duración surge la nueva medicación llamada OROS-MPH (Concerta).

Se muestra como una alternativa útil para las medicaciones estimulantes anteriores. El OROS-MPH dado una vez al día por la mañana es igual de efectivo que las pastillas de liberación inmediata MPH dadas 3 veces al día. Con una dosis única produce un nivel de fármaco en el plasma con un modelo ascendente generado por la cápsula liberada por ósmosis, con un sistema de liberación programado. En niños se puede comenzar directamente con el Concerta de 18mg, que es el equivalente a MPH 5mg 3 veces al día.

¿Pueden los estimulantes llegar a ser tóxicos?

Las dosis extremadamente altas de estimulantes podrían causar daño en el sistema nervioso central, daño cardiovascular e hipertensión. Se han producido alucinaciones paranoicas en los voluntarios humanos adultos normales por dosis simples de 300mg de AMP.

¿Son efectivas las medicaciones estimulantes?

Existe una eficacia robusta del MPH, DEX y PEM. Mientras se sigue el tratamiento aparecen mejoras en los síntomas más importantes del TDAH, incluida la agresividad. A nivel individual, los niños muestran diferentes repuestas y mejoras, aunque menos de la mitad de los niños logran la normalización. A pesar de que los niños con TDAH que siguen tratamiento con medicación estimulante reducen los problemas de conducta, no llegan a los niveles de los niños sin historia de trastornos mentales.

¿Son efectivos los estimulantes en el tratamiento de la narcolepsia?

El MPH, DEX y PEM reducen significativamente la somnolencia durante el día en pacientes con narcolepsia. Las dosis diarias totales iban de 60mg para el MPH y el DEX y 112.5mg par el PEM. No existen estudios sobre la efectividad de los estimulantes en niños con narcolepsia debido a la poca frecuencia del trastorno.

¿Cuándo está indicado el tratamiento con estimulantes?

Las siguientes condiciones son indicadoras de tratamiento con medicación estimulante:

- El TDAH sin trastornos comórbidos. Esto incluye los tres subtipos de TDAH. No existen umbrales probados empíricamente de los síntomas del TDAH que puedan ser utilizados para predecir la respuesta al tratamiento con estimulantes, aunque los beneficios superan a los efectos secundarios con el MPH, DEX y AMP. Solo se considerarán aquellos pacientes con deterioro de moderado a severo en varias áreas distintas de funcionamiento.
- El TDAH con otros trastornos comórbidos (Trastorno oposicionista desafiante, Trastorno de conducta, Trastorno de ansiedad y Trastorno de aprendizaje). El TDAH con ciertos Trastornos de ansiedad Eje I (trastorno por ansiedad de separación, trastorno de ansiedad generalizada y fobia social) pueden ser tratados con estimulantes.
- Narcolepsia. Los pacientes con este trastorno muestran ataques irresistibles de sueño que suceden diariamente al menos durante un periodo de 3 meses.
- La apatía debida enfermedad médica. Los individuos que han sufrido una lesión cerebral debido a un trauma o a enfermedades neurológicas degenerativas suelen mostrar síntomas de falta de atención e impulsividad bastante similares al TDAH. Existe menos evidencia para esta aplicación pero se han utilizado los estimulantes y

los antagonistas de dopamina directos. Si la enfermedad o el trauma sucedieron tras los 7 años de edad, los pacientes no mostraran criterios de TDAH. Algunos pacientes con Alzheimer u otras demencias también pueden mostrar impulsividad y falta de atención, las dosis en estos casos son mas bajas que las utilizadas en el tratamiento del TDAH.

- Pacientes con retrasos psicomotores severos debido a enfermedad médica. Esto puede ser secundario a la enfermedad por si misma, a los efectos sedantes de la medicación para el dolor o a los efectos tóxicos de los agentes utilizados para tratar las enfermedades primarias. En estos casos las bajas dosis de estimulantes pueden disminuir el nivel de alerta, el apetito o el nivel de energía.
- Depresión refractaria al tratamiento. Los estimulantes, en concreto el MPH, han sido utilizados para aumentar los efectos de los antidepresivos tricíclicos. Las dosis suelen ser menores que las utilizadas para tratar el TDAH.

¿Es aplicable el tratamiento con estimulantes a todo tipo de pacientes?

Las contraindicaciones incluyen:

- El uso concomitante de inhibidores MAO ya que podría aparecer hipertensión severa y existe riesgo de accidente cerebro vascular.
- Psicosis. Los estimulantes son un psicomimético para los esquizofrénicos, así no deberían de ser utilizados en pacientes con diagnostico en el Eje I de esquizofrenia, psicosis NOS o episodios maniacos.
- Glaucoma. Pueden aumentar la presión intraocular.
- Enfermedad hepática o anomalía de la función hepática. El PEM no puede utilizarse por su hematoxicidad.
- El prospecto del MPH, DEX y AMP advierte sobre el uso de esta

medicación en pacientes con historia reciente de abuso o dependencia de medicación estimulante u otras drogas. A pesar de ello, se utilizan en el tratamiento del TDAH aunque con mayor supervisión.

Otras contraindicaciones no apoyadas por estudios controlados:

- Tics motores. No está demostrado que el MPH empeore los tics motores en el síndrome de la Tourette con o sin TDAH. Los datos sugieren que la importancia de los tics es peor con el AMP que con el MPH.
- Depresión. Pueden producir disforia en los pacientes vulnerables. El llanto fácil y las pesadillas desaparecen cuando cesan los efectos de la medicación. Algunos pacientes con TDAH y rasgos depresivos resuelven su depresión secundaria cuando sus problemas académicos, de comportamiento y sociales disminuyen como consecuencia del tratamiento estimulante.
- El trastorno de ansiedad comórbido mejora con el MPH.
- Crisis comiciales. El MPH a dosis altas puede causar ataques en los adultos. Los niños y adolescentes con crisis comiciales preexistentes deben de estabilizarse con los anticonvulsivos antes del tratamiento con estimulantes.
- Los estados de fatiga no empeoran con los estimulantes.
- En niños menores de 6 años con TDAH el MPH tiene buena eficacia aunque los niveles de efectos secundarios son mayores. Paradójicamente, el AMP y el DEX han sido aprobados por la FDA para su uso en niños menores de 3 años, a pesar de que no existen datos controlados publicados que muestran la seguridad y la eficacia.

¿Cuáles son los requisitos para el uso de estimulantes?

El uso de medicación estimulante en pacientes con TDAH precisa:

Documentación del tratamiento anterior. Incluye: documentación de la evaluación,

tratamientos psicosociales anteriores, tratamientos con medicación psicotrópica anteriores, nombre de la medicación, dosis, duración, respuesta, efectos secundarios y estimación de la aceptación.

Obtener la presión sanguínea, pulso, altura y peso para descartar una hipertensión maligna.

Seleccionar el orden de estimulantes a utilizar. El primer estimulante utilizado puede ser el MPH, AMP o DEX. Como media, los efectos problemáticos del apetito y el sueño son mayores con el AMP o DEX, por su mayor excreción de vida media. El PEM no está recomendado porque puede conducir a un fallo hepático.

Utilizar la dosis inicial recomendada. Las dosis de comienzo de los estimulantes son de 5mg de MPH y 2.5mg de DEX/AMP, generalmente dada por la mañana tras el desayuno y alrededor del medio día tras la comida.

Existe dos métodos para elegir la dosis inicial de MPH: el método de ajuste al peso y el método de dosis fija.

Ajuste al peso. Permite la estandarización de la administración de fármacos para niños según pesos. Entre las desventajas de éste método se encuentra la dosis de fragmentación de las pastillas.

Dosis fija. Utiliza dosis fijas o pastillas enteras o medias de MPH durante la valoración. Las dosis diarias totales son aumentadas a través del rango de 10-60mg hasta que el niño muestra mejora o efectos secundarios.

Las características de pre-tratamiento del paciente (edad joven, bajos niveles de ansiedad, baja importancia del trastorno y un alto CI) son predictores de una buena respuesta al MPH. Las medidas neurológicas, fisiológicas o psicológicas no son pronósticos reales de respuesta a los psicoestimulantes.

Decidir sobre una dosis máxima y mínima. En niños y adolescentes empezar con las dosis mínimas efectivas: 5mg de MPH o 2.5mg de AMP/DEX administrados en forma de pastilla de liberación inmediata. El MPH debe darse tras desayuno y comida, con una tercera dosis tras la escuela para ayudar con los deberes y la actividad social. Estas dosis deberían comenzar con 2-3 veces al día por su corta duración de acción. La dosis máxima total al día se calcula al sumar todas las dosis

tomadas durante un día entero. La dosis máxima diaria es de 60mg de MPH y 40mg de AMP. Los niños con pesos menores de 25kg no deberían de recibir, por regla general, dosis únicas mayores de 15mg de MPH o 10mg de DEX/AMP. Los expertos limitan el rango superior a una dosis diaria total de 40 mg de AMP o 25 mg de una dosis única de MPH, cuando el MPH se da en dosis múltiples a lo largo del día. Si la dosis máxima recomendada no es eficaz el seguir aumentando la dosis no necesariamente comporta una mejora. Si se aumenta la dosis de la mañana de AMP se puede extender su duración de acción.

Si no existe mejora en los síntomas, la dosis puede aumentarse en la semana siguiente. Para niños con TDAH, las escalas de nivel deben obtenerse a partir de los profesores y padres. Para adultos con TDAH, la información se obtiene del propio paciente.

De forma alternativa, se puede dar un ensayo de "observación forzada", es decir, el paciente se toma las 4 dosis de estimulantes (5,10,15,20 de MPH o 1.5,5,7.5,10 de DEX/AMP) siendo la duración de cada dosis de una semana. No hay dosis máximas recomendadas para el DEX/AMP. En las visitas de seguimiento se selecciona la dosis que haya producido mayor beneficio con menores efectos secundarios, teniendo en cuenta las escalas de nivel de las 4 semanas y los efectos secundarios.

Los adultos o adolescentes mas mayores deben comenzar con dosis de 5mg de MPH, DEX o AMP con de intervalos de 5-10mg cada semana hasta que los síntomas estén controlados. La dosis máxima diaria es similar que en los niños, alcanzando algunos pacientes adultos con dosis diarias totales de hasta 1.0mg/kg de MPH o 0.9mg/kg de DEX/AMP o 65mg de MPH y 40mg de DEX/AMP.

Valorar la reducción de los síntomas. Si no se reducen los síntomas la dosis generalmente debería ser aumentada semanalmente a razón de 5-10mg por dosis para el MPH o 2.5-5mg para la DEX/AMP.

Evaluar la respuesta del fármaco. Preguntar los síntomas principales del TDAH mediante entrevista y escalas de nivel así como los efectos secundarios.

Ajustar la dosis. Durante 2-4 semanas si fuera preciso.

Fase de mantenimiento. Deben de ser realizadas al menos una vez al mes hasta que los síntomas se hayan estabilizado. Valorar la necesidad de intervención psicosocial.

¿Cómo actúan los estimulantes de liberación sostenida?

Las preparaciones de DEX y MPH de larga duración han sido la Spansula y el MPH-SR. Los pacientes comienzan normalmente con la preparación de liberación inmediata, pudiendo después pasarse a la forma de acción prolongada. Las dosis de la mañana y el mediodía se añaden juntas; esto da la dosis requerida de MPH-SR20. También se combina el MPH de corta duración con el MPH-SR20 para aumentar la eficacia y duración de efecto y permitir un dosis mas flexible. Por ejemplo, un niño con 15mg de MPH durante la mañana y el mediodía podría cambiar a 20mg de SR por la mañana y 5mg de MPH-IR por la mañana y mediodía.

¿Cuándo se debe utilizar la Pemolina en el tratamiento del TDAH?

El PEM se considera como un tratamiento alternativo a elegir solo una vez que tres o mas estimulantes han fallado a la hora de ser tolerados(MPH y DEX o AMP) así como la medicación antidepressiva. Se debe informar a las familias del riesgo de fallos hepáticos severos y éstos deben firmar un consentimiento informado previo al tratamiento.

Se debe interrumpir el fármaco si no se consigue una mejora sintomática dentro de las tres primeras semanas.

El tratamiento con PEM debe ser precedido por unos tests de función hepática basales, especialmente la aminotransferasa de alanina de serum (ALT). Si el ALT se eleva dos veces por encima de los valores normales, el PEM debe de ser interrumpido. Este test es seguido cada dos semanas.

El PEM es dado como una dosis única oral por la mañana; si los síntomas vuelven por la tarde, se puede dar una segunda dosis. Los niños que no responden a los 56mg pueden ser valorados con incrementos de 18.75 o 37.5mg cada 3 días a una dosis máxima de 112.5mg/día.

Algunos niños prefieren los masticables, de sabor a fresa, en pastillas de 37.5mg.

¿Cuáles son las interacciones más frecuentes entre fármacos?

Los pacientes que toman inhibidores MAO son propensos a desarrollar crisis de hipertensión si se les da un estimulante.

No suceden las interacciones entre los estimulantes y los antidepresivos ya que la isoenzima CYP2D6 no juega un papel importante en el metabolismo del MPH en vivo.

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) pueden ser añadidos al MPH en el tratamiento del TDAH y depresión conjunta, pues los ISRSs son metabolizados en el hígado, mientras que el 80% del metabolismo del MPH es extrahepático.

El MPH inhibe el metabolismo de ciertos anticonvulsivos, de forma que los niños pueden desarrollar más efectos secundarios. El MPH también se relaciona con la guanetidina para producir hipotensión paradójica.

¿Influye la edad en la prescripción de estimulantes?

Niños preescolares

¿Se puede hablar de TDAH en niños preescolares?

Los comportamientos agresivos que sugieren TDAH han sido identificados en niños de edades 3-5 años. El diagnóstico diferencial incluye los trastornos adaptativos y otros trastornos del Eje I que pueden mostrar actividad excesiva, impulsividad y pobre atención y la alta energía normal de un niño de 3 años. La conducta oposicionista es más común en los niños de 3 años que en los de 6. El TDAH se identifica mejor cuando se pide al niño que realice trabajos sedentarios que requieren atención en un emplazamiento estructurado como una clase.

¿Existen estudios de tratamiento con estimulantes en preescolares?

Se muestra el MPH como superior al placebo aunque con mayores niveles de efectos secundarios: irritabilidad (26%), descenso del apetito (20%), letargo (19%), síntomas abdominales (12%), estereotipias (6%) y cefaleas (4%). Las dosis utilizadas no superan los 0.5mg/kg. Las dosis de comienzo son de una a dos tomas diarias (en lugar de tres). Aunque no existen datos publicados, en preescolares se están

utilizando dosis de comienzo de 1.25mg tid. Los problemas aparecen al enseñarles a masticar pastillas; o bien los padres las machacan o buscan una farmacia que prepare el compuesto en la forma de suspensión líquida. Tales preparaciones pueden no tener las mismas características de absorción que la pastilla estándar.

Adolescentes

Se debe trabajar directamente con el adolescente como con los padres. Las preparaciones de larga duración son las más indicadas. La Concerta®, una preparación de MPH de larga duración, es resistente a la rotura y se da una vez por la mañana en casa, evitando así la toma en el colegio. Por la tarde se administra un estimulante de liberación inmediata antes de los deberes.

Adultos

Determinar si un adulto tiene TDAH y si es propenso a beneficiarse de los estimulantes requiere una evaluación psiquiátrica completa, con un foco particular sobre los síntomas principales del ADHD que comienzan en la niñez.

El tratamiento está generalmente bien tolerado. Entre los efectos secundarios se incluyen la falta de apetito, el insomnio y la ansiedad. De manera anecdótica otros fármacos como la fluoxetina, pargilina, bupropion y la selegnina inhibidora de MAO pueden resultar beneficiosos. Entre las medicaciones estimulantes se encuentra el MPH, 5-20mg tid, y el DEX, 5mg tid a 20mg tid. Se debe tener en cuenta el trastorno por abuso de sustancias comórbido.

¿Cambia el tratamiento del TDAH cuando coexisten otros trastornos?

Dos tercios de niños con TDAH se presentan con uno o más trastornos psiquiátricos del Eje I, principalmente el trastorno oposicionista desafiante, trastorno de conducta o trastorno de ansiedad.

Depresión/ Ansiedad

Tras la administración de un estimulante, el clínico debe evaluar los síntomas depresivos. Sí, a pesar de haber mejorado el TDAH, los síntomas depresivos persisten plantear la necesidad de tratamiento psicoterapéutico: terapia de cognitivo-conductual, interpersonal o un antidepresivo. No hay datos que apoyen los

antidepresivos por si solos para tratar el TDAH con Depresión asociada. El bupropion y los tricíclicos son agentes de segunda línea para tratar el TDAH.

Si el estimulante mejora los síntomas de TDAH pero los síntomas de ansiedad siguen siendo problemáticos, se puede indicar una intervención psicosocial para la ansiedad. Si la ansiedad no responde al tratamiento no farmacológico o es severa, se debe añadir un ISRS al estimulante.

Tics

Los estimulantes son muy efectivos en el tratamiento del TDAH en estos pacientes y en la mayoría los tics no aumentan. Si los tics empeoran, se debe cambiar a un estimulante alternativo. Se pueden combinar los α -agonistas, como la clonidina o la guanfacina.

Trastorno de conducta y agresividad

La conducta antisocial en niños en edad escolar, como robar o pelearse, pueden verse reducidos con el tratamiento estimulante. Si fuera necesario se puede añadir a los estimulantes los estabilizadores de humor (litio o sodio divalproex) o un α_2 -agonista.

Si la agresión en niños con TDAH es persistente y severa y supone un peligro agudo para ellos mismos o los demás, puede estar justificado el añadir un neuroléptico atípico, como son 0.5mg qd de risperidona, al estimulante.

¿Puede la respuesta a los estimulantes ser aumentada por otros psicotrópicos?

El uso combinado de desipramina y MPH es superior en algunas aspectos del tratamiento del TDAH e inferior en otros comparado con cada medicación sola. Los efectos laterales como las nauseas, boca seca y temblores pueden ser dos veces mas comunes sobre la combinación que con el fármaco solo, pero suelen ser suaves. No existe evidencia clínica de efectos secundarios únicos o serios para combinar la desipramina y el MPH más allá de aquellos atribuibles a la desipramina sola.

No se utiliza los TCAs en niños con TDAH y depresión.

La clonidina, el α_2 -agonista, ha sido combinado con MPH para reducir la agresión, proporcionar mejor control de los síntomas del TDAH después de que el estimulante haya sido retirado y para contrarrestar el insomnio producido por los estimulantes. Incluso la clonidina sola puede tener alguna eficacia en el tratamiento del TDAH. Si se opta por esta combinación se debe empezar con media pastilla de clonidina (0.05mg) al acostarse y aumentar la dosis poco a poco, no dando nunca mas de 0.3 mg/día. Necesita ser dada a la hora de acostarse o ser utilizada 4 veces al día si se desea controlar el comportamiento agresivo. Antes de comenzar con la clonidina, obtener la historia medica completa del paciente y familiares directos. Una historia de muerte súbita, desfallecimientos repetidos o arritmias en algún familiar debería desestimar su utilización.

No existen datos sobre la combinación del bupropion y estimulantes en el tratamiento del TDAH.

¿Cuál es la frecuencia de las visitas una vez iniciado el tratamiento con estimulantes?

Los niños con respuestas estables al estimulante y sin otros trastornos comórbidos pueden ser vistos una vez cada 3-4 meses.

¿Se debe interrumpir el tratamiento?

Los estimulantes trabajan solo mientras son dados, por lo que al parar el fármaco retornan los síntomas. A pesar de ello, la mayoría de los padres agradecen un "periodo sin fármacos" para aliviar la preocupación sobre la falta de ganancia de peso sobre posibles efectos a largo plazo del fármaco. Una parada del tratamiento permite al clínico evaluar la necesidad de continuar con la medicación. La mejor época para hacerlo es en el periodo estival, coincidiendo con las vacaciones escolares.

COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

Casi todos los efectos secundarios relacionados con los estimulantes en niños y adolescentes con TDAH son extraños, de corta duración y son respuestas a los ajustes de dosis o la pauta de las tomas. Los efectos secundarios leves son comunes y los graves son raros (menos de 1/10.000) y de corta duración si la dosis de medicación se reduce o se espacia. Suelen

ser moderados en el 4-10% de los niños tratados.

El retraso en el comienzo del sueño, reducción del apetito, pérdida de peso, tics, dolor de estómago, cefalea e inquietud son los más frecuentes y se pueden mejorar al reducir la dosis paulatinamente o cambiar la pauta de administración de la dosis. No aparece retraso en el sueño tras una tercera dosis añadida de MPH a media tarde cuando se dan dos tomas diarias. Mirar fijamente, somnolencia diurna, irritabilidad, ansiedad y la onicofagia pueden normalmente descender si se aumenta la dosis, representando síntomas preexistentes más que efectos secundarios. No se aprecia un reducción significativa del crecimiento.

Los trastornos de movimiento severos, las rumiaciones obsesivo-compulsivas, los síntomas psicóticos o el deterioro cognitivo son muy extraños y desaparecen cuando la medicación se suspende. Los pacientes con PEM experimentan fallo hepático con una frecuencia 17 veces mayor que el resto, lo que complica el uso del PEM.

¿Cuáles son las tácticas para tratar con los efectos secundarios de los estimulantes?

Los efectos secundarios incluyen:

- Pérdida de apetito: se puede dar al niño estimulantes con las comidas y una bebida calórica o un aperitivo al final de la tarde-noche, cuando los efectos del estimulante hayan desaparecido.
- Dificultad en dormirse: una vez se ha aclarado la causa, rebajar la última dosis del día o cambiarla a una hora más temprana del día. Si apareciese comportamiento oposicionista se debe ayudar a los padres a aumentar el ritual de acostarse (ej. lectura).
- Tristeza: reducir la dosis y cambiar a productos de liberación sostenida (metilfenidato-SR, Concerta®) porque el punto máximo de los estimulantes de liberación inmediata pueden estar causando efectos más depresivos.
- Rebote del comportamiento: se puede solapar la dosis del estimulante, cambiarla a estimulantes de larga duración, combinar los de liberación

inmediata con los de liberación sostenida o añadir otras medicaciones (ej. bupropion).

- Irritabilidad: evaluar en primer lugar el momento en que sucede (si es justo después de dar la medicación: puede ser un punto de alza; si es por la tarde, puede ser rebote) y reducir la dosis.

¿Existe riesgo de abuso con las medicaciones estimulantes?

Los niños con TDAH poseen mayor riesgo para el uso y abuso de drogas en la adolescencia. Aunque el MPH puede convertirse en un fármaco de abuso sigue siendo el tratamiento de elección en los adolescentes. Dos consideraciones importantes sobre el MPH: la limitación de los estimulantes preescritos por vía oral para producir euforia. El MPH presenta una absorción más lenta, ocupación del transportador de la dopamina y decaimiento, lo cual no sucede con la cocaína intravenosa.

Las nuevas preparaciones estimulantes (como el Concerta®) son menos propensas al abuso que las pastillas MPH de liberación inmediata: tienen la forma de engrudo o pasta, por lo que no pueden ser partidas ni machacadas.

BUPROPION

Puede disminuir la hiperactividad y la conducta agresiva y mejorar probablemente la función cognitiva en niños con TDAH y TD. El bupropion se administra en dos o tres dosis diarias, comenzando con una dosis baja (37,5 a 50mg) dos veces diarias, ajustando la dosis durante 2 semanas hasta un máximo habitual de 250mg/día (300 a 400mg/día en adolescentes). El efecto secundario más grave es una disminución en el umbral convulsivo, que se observa con mayor frecuencia en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria o a dosis superiores a 450 mg/día. Se recomienda repartir las dosis para reducir el riesgo de crisis convulsivas. El bupropion puede intensificar los tics.

ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS (ADT)

Son eficaces en el tratamiento del TDAH. Pese a ser poco seguros, pueden estar indicados como fármacos de segunda línea en pacientes que no responden a los estimulantes o que presentan una

depresión notable u otros efectos secundarios debidos a los estimulantes, o para el tratamiento de síntomas del TDAH en pacientes con tics o con un trastorno de la Tourette.

Los pacientes con un TDAH y un trastorno de ansiedad o depresión comórbido pueden responder mejor a un ADT que a los estimulantes. La duración más larga de acción de los ADT previene de la necesidad de una dosis en la escuela, y el rebote no es un problema. Las desventajas consisten en los graves efectos secundarios cardíacos (especialmente en niños prepúberes), el peligro de sobredosis accidental o intencionada, la sedación y los efectos secundarios anticolinérgicos problemáticos y posible declinación de la eficacia con el tiempo.

¿Cuál es la farmacocinética de los ADT en niños?

La farmacocinética de los ADT es diferente en niños que en adolescentes o adultos. La menor proporción músculo-grasa en niños lleva a una disminución en el volumen de distribución, y no están protegidos de una dosis excesiva por el mayor volumen de grasa en que puede almacenarse el fármaco. Los niños tienen un hígado mayor, en relación al tamaño corporal, lo que produce un metabolismo más rápido, una absorción más rápida y menor unión a la proteína que en adultos.

En consecuencia, los niños tienen mayor probabilidad de necesitar dosis de ADT superiores corregidas por el peso que los adultos. Los niños prepúberes tienen tendencia a oscilaciones exageradas y rápidas en los niveles sanguíneos que varían desde tóxicos a ineficaces y deberían darse dosis divididas para llegar a niveles más estables.

¿Qué valor tiene un EEG en el tratamiento con ADT?

Si la historia sugiere traumatismo craneal o crisis convulsivas, está indicado un EEG antes de iniciar el tratamiento, ya que los ADT disminuyen el umbral convulsivo. Sin embargo, un EEG normal no asegura la ausencia de diátesis convulsiva. El efecto similar a la quinidina de los ADT enlentece el tiempo de conducción cardíaca y la repolarización.

En niños y adolescentes, el pulso levemente aumentado y la presión

sanguínea pueden desarrollar, conjuntamente, pequeños defectos de conducción intraventricular clínicamente benignos aunque estadísticamente significativos, que se ven en el electrocardiograma (ECG).

¿Se pueden usar los ADT en cualquier paciente con un TDAH?

La desipramina supone un mayor riesgo que otros ADT. Por ello, son preferibles la nortriptilina y la imipramina como las sustancias de primera elección entre los tricíclicos para el tratamiento de niños prepúberes. En cualquier caso, los ADT deben utilizarse sólo con claras indicaciones y con un control minucioso de la eficacia terapéutica y la línea base y los consiguientes signos vitales y ECG.

El uso de ADT está contraindicado si existen antecedentes de enfermedad cardíaca o arritmia en el paciente o una historia familiar de muerte súbita, desvanecimientos inexplicados, cardiomiopatía, o enfermedad cardíaca temprana.

¿Cuáles son los signos más frecuentes de toxicidad?

Desde el punto de vista del comportamiento, la toxicidad se pone de manifiesto con irritabilidad, manía, agitación, ira, agresión, descuidos o confusión. Normalmente es indispensable obtener el nivel sanguíneo del fármaco para diferenciar la toxicidad del sistema nervioso central de la intensificación de la enfermedad primaria.

¿Cómo se debe retirar el fármaco?

El cese súbito de dosis moderadas o altas provoca un síndrome de abstinencia anticolinérgico similar a la gripe, con náuseas, calambres, vómitos, cefaleas y dolores musculares. Otras manifestaciones pueden ser retraimiento social, hiperactividad, depresión, agitación e insomnio. Por tanto, los ADT se deben ir disminuyendo gradualmente durante un período de 2-3 semanas. La vida media corta de los ADT en niños prepúberes puede producir síntomas de abstinencia diarios si la medicación sólo se administra una vez al día.

OTROS ANTIDEPRESIVOS

Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

No existe apoyo científico sobre la eficacia de los ISRS para los síntomas básicos del TDAH.

Inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO)

La tranilcipromina es tan efectiva como la dextroanfetamina, pero el riesgo de reacciones graves debidas a imprudencias en la dieta o a la interacción con fármacos hace que su uso sea impracticable en niños y adolescentes.

Agonistas alfa-adrenérgicos

Aunque la clonidina no es efectiva para el tratamiento del déficit de atención, se puede utilizar para los síntomas conductuales del TDAH en niños con tics o en niños que no responden a los estimulantes o que lo hacen de una manera negativa. Puede ser más útil en combinación con un estimulante, cuando la respuesta al estimulante es sólo parcial, o cuando la dosis de estimulante debe limitarse por sus efectos secundarios. La clonidina suele mejorar la capacidad para dormir, tanto si la causa del insomnio es una sobreactivación del TDAH, un rechazo negativista o el efecto estimulante o de rebote.

¿Qué precauciones se deben tomar en el tratamiento con clonidina?

Antes de iniciar el tratamiento con clonidina, el clínico debe conseguir una historia cardiovascular completa, que incluya las últimas exploraciones cardíacas clínicas, medidas de pulso y presión sanguínea, y un ECG. Los antecedentes de síncope son una contraindicación relativa.

¿Cuál es la dosis utilizada?

La clonidina se inicia a dosis de 0,05mg al acostarse. Así se consigue su máxima utilidad y se reduce al máximo su sedación inicial.

Una estrategia alternativa es comenzar con 0,025mg cada 6 horas. Otra manera consiste en ajustar la dosis de forma gradual durante varias semanas hasta 0,15 o 0,3mg/día en tres o cuatro dosis

repartidas. Se recomienda controlar el pulso y la presión sanguínea por posible bradicardia o hipotensión. El parche cutáneo o la forma transdermal permite mejorar el cumplimiento y reducir la variabilidad en niveles sanguíneos. El parche dura sólo 5 días en niños (en comparación con los 7 días en adultos). Una vez se ha determinado la dosis única diaria con píldoras, se puede sustituir por un parche equivalente (0,1, 0,2, 0,3mg/día, que puede cortarse a fin de ajustar la dosis). Lamentablemente, son habituales las reacciones alérgicas de la piel, y el parche no se adhiere bien a temperaturas calurosas y húmedas.

¿Cómo actúa el fármaco?

La clonidina presenta un inicio gradual de acción terapéutica, en parte debido al ajuste lento de la dosis necesario para reducir al máximo los efectos secundarios y seguramente también al tiempo que requiere para infrarregular el receptor. Hasta que no transcurre un mes no se observa una respuesta clínica significativa, y el efecto máximo puede retrasarse algunos meses más. Al discontinuar la clonidina, la dosis debe reducirse gradualmente y no dejarla de golpe, para evitar un síndrome de abstinencia que consiste en un incremento de la inquietud motora, cefalea, agitación, elevación de la presión sanguínea y tasa de pulso, y posible intensificación de tics (observados en pacientes con síntomas de trastorno de la Tourette y TDAH).

¿Cuáles son los efectos secundarios más comunes?

El efecto secundario más habitual es la sedación, aunque tiende a disminuir después de varias semanas. Se ha referido sequedad de boca, náusea y fofobia; a dosis altas es posible hipotensión y vértigo. El parche cutáneo suele provocar dermatitis prurítica local y si se traga o se mastica puede provocar una reacción tóxica. Puede presentarse depresión, sobre todo en pacientes con antecedentes personales o familiares de síntomas depresivos. La tolerancia a la glucosa puede disminuir, sobre todo en aquellos con riesgo de diabetes.

Hidroclorato de guanfacina

Es un agonista alfa₂-noradrenérgico de larga acción con una vida media más larga

y un perfil de efectos secundarios más favorable que la clonidina. Se ha usado solo en niños con un TDAH y un trastorno de la Tourette cuyos tics empeoraban con el uso de estimulantes, o en combinación con un estimulante para tratar a niños con un TDAH que no pueden tolerar los efectos secundarios sedantes de la clonidina o en los que la clonidina tiene una duración demasiado corta de acción, provocando efectos rebote.

Neurolépticos

Se utilizan sólo en circunstancias muy raras debido a su menor efectividad en comparación con otros fármacos, la excesiva sedación, el posible embotamiento cognitivo y el riesgo de discinesia tardía o el síndrome neuroléptico maligno.

Otros fármacos

No existen datos que apoyen el uso de fenfluramina, benzodiazepinas o litio en el TDAH. Pese a que se ha propuesto el uso de la carbamacepina en el TDAH es solo una alternativa para casos muy resistentes, probablemente casos con signos o síntomas de lesión cerebral o epilepsia.

L'Equip de Familianova Schola:
Batlle, S. Bielsa, A. Molina, M.
Rafael, A. Tomàs. J.