



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CONSIDERACIONES DEL MANEJO DEL PACIENTE
CON DÉFICIT DE ATENCIÓN.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ELIZABETH JUÁREZ SAGRERO

TUTORA: Esp. LILA ARELI DOMÍNGUEZ SANDOVAL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVOS.....	6
3.	DÉFICIT DE ATENCIÓN.....	7
3.1.	Antecedentes Históricos	7
3.2.	Definición.....	9
3.3.	Clasificación.	12
3.4.	Neurobiología.....	14
3.5.	Etiología.....	23
3.5.1.	Factores genéticos.....	24
3.5.2.	Factores ambientales.....	25
3.5.3.	Factores Psicosociales.....	27
4.	DIAGNÓSTICO.....	28
4.1.	Diagnóstico.....	28
4.2.	Diagnóstico Diferencial	32
4.3.	Comorbilidad (Problemas asociados).....	32
5.	TRATAMIENTO.....	38
5.1.	Psicosocial.	38
5.2.	Farmacológico.....	46
6.	CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS.....	50
7.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	55



Doy gracias a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta aquí.

A mis papás quienes siempre me han apoyado en todos los sentido y que a pesar de mis tropiezos y las desilusiones que les he causado siguen a mi lado. LOS AMO

A mis hermanos Martín y Francisco, quienes me han brindado su compañía, su cariño y apoyo, a pesar de las diferencias que en ocasiones hemos tenido.

A mi sobrino Kevin, quien me dio tantas alegrías desde el día que nació y por el cual he aprendido muchas cosas.

A la personita que hizo que mi vida diera un giro de 360° y por el cual doy este último paso en esta etapa de mi vida. Bruno te amo.

A una persona que ya no está a mi lado, pero que siempre me brindo su apoyo cuando estuvimos juntos.

A mi tía Paula que siempre que la necesite ahí estuvo y que en estos últimos momentos me ha apoyado mucho.

A mi tío Francisco porque a pesar de los problemas, me ha apoyado y siempre lo voy a querer mucho.

A mi cuñada que a pesar de nuestras diferencias me ha ayudado y apoyado.

A mis amigas Erika y Luci que me han brindado su apoyo y amistad y a lado de las cuales he crecido en todos los sentidos. Las quiero amiguis.

A todos mis profesores, porque buenos o malos gracias a ellos aprendí todo lo que hasta ahora sé de la carrera.

A la Dra. Lila Areli Domínguez Sandoval, por darme la oportunidad de trabajar con ella en este seminario y por la paciencia que me ha tenido en estos últimos meses.

A cada uno de mis pacientes, por que sin ellos no habría aprendido tanto.

A la UNAM por ser mi segundo hogar durante estos años y por darme la oportunidad de formarme como profesionalista..... gracias



1. INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención (TDA) fue reconocido clínicamente desde finales de la primera mitad del siglo pasado. La Asociación Americana de Psiquiatría (APA) lo define como un “trastorno psicopatológico con una base biológica, que aparece a edades inferiores a los siete años de edad y que se caracteriza por tres elementos: el déficit de atención, la conducta hiperactiva y la impulsividad”.

El déficit de atención es una de las razones por la que un niño no puede tener éxito en su desempeño o en sus relaciones sociales; así como también en un adulto pueda no tener éxito en sus estudios, su trabajo, sus relaciones sociales o laborales.

Se clasifica de acuerdo al Manual de diagnóstico y estadística de los trastornos mentales (DSM IV):

1. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo predominantemente distraído o inatento.
2. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo predominantemente hiperactivo o impulsivo.
3. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo combinado.

La neuroanatomía, neuroimagen, neuroquímica y neuropsicología, han permitido que se pueda llevar a cabo un diagnóstico.



El TDA-H es un trastorno que tiene características clínicas variadas y las cuales se presentan en diversos momentos de la niñez y rara vez ocurre por primera ocasión en la adolescencia o en la adultez. Nunca se presenta clínicamente en la edad adulta sin que hayan existido síntomas previos en la niñez.

Podemos encontrar además del TDA-H otros padecimientos asociados, a estos se les denomina padecimiento comorbidos y los más frecuentes en niños son los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje, los trastornos por ansiedad y el trastorno oposicionista desafiante.

El tratamiento del TDA-H debe ser combinado; es decir, se tiene que llevar a cabo un tratamiento psicológico así como farmacológico. En el psicológico deben intervenir tanto padres como maestros y el paciente.

El odontólogo debe tener los conocimientos necesarios sobre El TDA-H, para así poder llevar a cabo un tratamiento odontológico eficaz.



2. OBJETIVOS

Conocer las características de los pacientes con déficit de atención, para ofrecerles un tratamiento odontológico adecuado a su condición.



3. DÉFICIT DE ATENCIÓN

3.1. Antecedentes Históricos.

El trastorno por déficit de atención (TDA) fue reconocido clínicamente como una entidad independiente desde finales de la primera mitad del siglo pasado. Aún cuando, sin lugar a dudas, el problema ha existido desde mucho antes, siempre se consideró como una problemática educativa, fundamentalmente familiar y como una dificultad en el desarrollo académico. Su identificación como una condición clínica ligada a la salud se originó al caracterizar a un grupo de niños que tenían dificultades para guardar una conducta pertinente en el salón de clases, que se movían constantemente y que tenían una capacidad reducida para prestar atención.¹

En el siglo XIX, Maudsley y Bourneville realizaron las primeras descripciones de déficit de atención, aunque en esa época solo se establecían algunas de las características clínicas de dicho padecimiento.²

En 1902, Still y Tregold informaron acerca de 20 niños que tenían hiperactividad, e incapacidad para sostener la atención, situaciones que condicionaban problemas escolares, aún en ausencia de retraso mental aparente falta de respuesta a los castigos, por ello, se consideró que padecían un "defecto del control moral" o una especie de agenesia moral".²

Estos autores propusieron que tal conducta constituía una anomalía biológica que resultaba de una lesión prenatal o posnatal y que no correspondía a psicosis o demencia.²



Tregold, en 1908, en su libro *Deficiencia mental*, describió niños con características de hiperactividad y "daño cerebral mínimo" y denominaba a estos pacientes como portadores de "alto grado de debilidad mental", tal vez que no se beneficiaban de la educación escolar regular, pero sí de una atención e instrucción individualizadas. Asimismo, les consideraba proclives a un comportamiento criminal, aunque hubieran sido formados en un ambiente adecuado, probablemente por "anormalidad orgánica de los niveles cerebrales superiores" y suponía que las áreas donde se localizaban el "sentido de la moralidad" eran de reciente desarrollo en la especie humana y, por ello, más sensibles al daño. Creía también en la posibilidad de heredar este daño de generación en generación, lo cual daría lugar a diversos problemas: hiperactividad, migraña, modalidades leves de epilepsia, histeria y neurastenia, por lo que le llamo "diátesis neuropatía", "diátesis psicopática" y "blastoforía".

En 1917 y 1918, la epidemia de encefalitis viral de von Economo, demostró la relación existente entre la lesión cerebral frontal y conducta hiperactiva y desinhibida, problemas de aprendizaje y cambios catastróficos de personalidad (Oman 1922, Ebaugh 1923), y se acuñó el término "trastorno de conducta posencefálico" para describir este comportamiento.

Alfred Strauss y Heinze Werner evaluaron niños con lesiones cerebrales en búsqueda de anormalidades. Basados en los antecedentes personales y de desarrollo, clasificaron a estos sujetos en dos categorías: los que tenían daño cerebral y quienes no lo presentaban. Al comparar ambos grupos en lo cognitivo y lo emocional, hallaron que los pacientes con antecedentes patológicos tenían hiperactividad más grave, labilidad emocional, trastornos de la percepción, impulsividad, destructibilidad rigidez y perseverancia. Entre los sujetos sin antecedentes también se encontraban niños con conducta



hiperactiva e impulsiva, y ante la ausencia de lesión cerebral evidente. Se les clasifico como portadores de un “daño cerebral mínimo”.

Toda lo anterior ofreció elementos para apoyar un trastorno funcional más que una lesión cerebral y sugirió que la génesis *era* consecutiva a una disfunción o inmadurez de la corteza cerebral y se le denominó, "disfunción cerebral mínima". Clements comentaba que estos niños sufrían una combinación de problemas de aprendizaje y emocionales, discapacidades y dificultades para controlar la atención y la impulsividad.

En el decenio de 1960, aparecieron otras contribuciones que hicieron posible diferenciar la hiperactividad relacionada o no con daño cerebral. Los trabajos de Moses Laufer (en 1957) y de Stella Chess (1960) definieron lo que se conoció, a partir de entonces, como “síndrome hiperkinético” en cuanto a sus características clínicas, y se crearon las primeras herramientas de valoración, como la escala de Conners (1969, 1970). Que permitieron medir de manera estandarizada algunas conductas presentes en estos, pacientes.²

3.2. Definición.

El TDAH, término descrito desde 1970 por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA), se define como un trastorno psicopatológico con una base biológica, que aparece a edades inferiores a los siete años de edad y que se caracteriza por tres elementos: el déficit de atención, la conducta hiperactiva y la impulsividad.³



- Déficit de atención

Se observa en aquellos niños que se distraen con facilidad, no persisten en realizar las actividades que se desarrollan en el hogar, en la escuela o durante el juego. Cuando se les pide una tarea que implica esfuerzo tienden a aburrirse.

No tienen interés para mantener un estímulo durante largo tiempo. Cambian de una actividad a otra sin concluir ninguna.

En ocasiones sí puede concentrarse en una actividad particular y quedarse muy atentos, si la tarea es muy estimulante. ⁴

- ★ Conducta hiperactiva

Esta conducta se ve en niños que no toleran estar sentados, cambian de sitio y molestan a otros niños. Se les ve inquietos como queriéndose mover y, en comparación con otros niños, se les ve correr, trepar o llevar a cabo actividades riesgosas. ⁴

Son acelerados y en ocasiones hablan mucho, tanto que los padres se aturden. Tienen prisa para todo y cierta torpeza, tiran el refresco en la mesa, sufren accidentes frecuentes. ⁴

- ★ Impulsividad

Se manifiesta en aquellos niños que actúan antes de pensar, por lo que cometen imprudencias. Con frecuencia actúan con dificultad para controlar sus impulsos. Llevan a cabo conductas sin planearlas, por lo cual pueden



caer en errores, lo que les genera malestar y culpa al saberse incompetentes para controlarse.⁴

El ADD_ADHD (de inglés Attention Deficit Disorder Attention-Deficit Hyperactivity Disorder), es una de las razones por la que un niño no puede tener éxito en su desempeño o en sus relaciones sociales; así como también en un adulto pueda no tener éxito en sus estudios, su trabajo, sus relaciones sociales o laborales.⁴.

El trastorno por déficit de atención (TDA-H) es la afección neuropsiquiátrica más común en la población infantil. Puede darse con o sin hiperactividad en diversos grados, lo que afecta el rendimiento escolar de 7 de cada 10 pacientes que acuden a consulta en algún servicio de salud mental, así como con trastornos del estado de ánimo, de ansiedad y del aprendizaje, lo que impacta de una manera importante la relación social y familiar.¹

En términos conservadores, se estima una prevalencia del 5% en población infantil y adolescente; por lo que en nuestro país existen aproximadamente un millón 500 dentro de este grupo de edad con este problema, cifra que podría duplicarse si se toman en cuenta los adultos que continúan padeciéndolo. Se calcula que el 50% de los niños que acuden a un servicio de consulta externa en un centro de salud de segundo nivel de atención presenta este trastorno.³

Este trastorno ocurre con más frecuencia en hombres que en mujeres y su proporción va de 2:1 Hasta 6:1.⁵

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un “patrón persistente de desatención y/o hiperactividad”, con una duración mínima de seis meses, más frecuente y grave que el observado habitualmente en niños con un grado de desarrollo similar. Algunos de los síntomas deben de haber



estado presentes antes de los siete años, aunque la mayoría de los niños son diagnosticados cuando son obvios durante varios años. Debe existir deterioro en, por lo menos, dos ámbitos, y debe interferir con el funcionamiento apropiado en la actividad social, académica o laboral. ¹

Los trastornos del aprendizaje o de la conducta en el ámbito escolar constituyen una fuente de preocupación para los padres, pues con frecuencia son indicadores de que algo no funciona bien en el niño y esto puede conducir a situaciones en que el niño es rechazado por sus compañeros o la institución o, sencillamente, que no pueda realizar lo que si pueden otros niños de su misma edad. ⁶

3.3. Clasificación.

En las primeras clasificaciones del trastorno, el cuadro adquirió el nombre de ADD (Attention déficit disorder), ADHD (Attention déficit hyperactivity disorder) y ADD-RT (Attention déficit disorder-residual type/Trastorno por déficit de atención tipo residual) (s/DSM III R), vale decir que el cuadro podía presentarse de tres formas posibles: ⁶

1. Sin hiperactividad: presentan problemas de atención sin hiperactividad.
2. Con hiperactividad: es el cuadro equivalente al antes llamado síndrome hiperquinético.
3. ADD residual: se refiere a quienes padecieron ADD en la infancia y arrastran los problemas emocionales o psicológicos del ADD no tratado. Estos síntomas se manifiestan en la adolescencia y adultez, y un



requisito indispensable para ser considerado un ADD-ADHD residual es haber tenido estos síntomas durante la infancia.

En la cuarta edición del [DSM IV] Manual de diagnóstico y estadística de los trastornos mentales, la clasificación es la siguiente: ⁶

1. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo predominantemente distraído o inatento.
2. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo predominantemente hiperactivo o impulsivo.
3. Trastorno de bajo nivel de atención o hiperactividad, de tipo combinado.

El tipo predominantemente hiperactivo-impulsivo, junto con el tipo combinado conforman la gran mayoría de los, casos de ADD-ADHD en los niños. ⁶

Una tercera parte de los casos se presenta con predominio de distracción o inatención y muestra pocos rasgos de hiperactividad e impulsividad. ⁶

La inatención se manifiesta durante situaciones que requieren de concentración prolongada: escuela, trabajo en casa o aprendizaje de una rutina. Cambian de una actividad a otra sin concluir la anterior y se distraen ante cualquier estímulo aun a veces con alguno producido por ellos mismos. ²

La hiperactividad se refiere al exceso de movimiento (los niños no pueden permanecer sentados o quietos por unos cuantos segundos). ⁶



La impulsividad es la incapacidad no premeditada del sujeto para controlar sus actos, muchas veces la impulsividad se expresa como agresividad, en ese caso el incremento de tensión se descarga impulsivamente con el objetivo de hacer daño o defenderse.⁶

Ser impulsivo significa ACTUAR en lugar de PENSAR, hacer antes de pensar en que quiero hacer y porque lo quiero hacer.⁶

La impulsividad se manifiesta de un modo diferente según el momento evolutivo en el que un individuo se encuentre; por ejemplo, en la edad escolar se manifiesta a través de dificultades en el aprendizaje, durante la adolescencia a través de peleas con padres, robos, etc. y en la adultez como inestabilidad emocional, fácil irascibilidad, torna rápida de decisiones que requerirían mayor reflexividad.⁶

3.4. Neurobiología.

Los más recientes adelantos en neuroanatomía, neuroimagen, neuroquímica y neuropsicología, han permitido a su vez el avance de la neurobiología en general.¹

Correlatos neurobiológicos hasta 1980.

Desde que, en 1902, Still caracterizó por primera vez la condición ahora conocida como déficit de atención (TDA-H), se ha postulado que es causado por un trastorno cerebral orgánico.⁷

En pacientes con daño cerebral aparente se encontraron síntomas similares a los de TDH-A, como en el caso de los sujetos que sufrieron traumatismos craneoencefálicos o que tuvieron secuelas de la encefalitis de von Economo.



Sin embargo cuando se iniciaron las investigaciones no fue posible identificar lesiones macroscópicas en la gran mayoría de los niños a los que se les diagnóstico TDA-H.

Los estudios neuroanatómicos perseguían el objetivo de detectar lesiones estructurales cerebrales gruesas que pudieran correlacionarse con los síntomas observados en el TDA-H con o sin hiperactividad.

En investigaciones realizadas en animales a los que se les provocaron lesiones en diversas zonas cerebrales se observaron conductas semejantes a las que corresponden al TDA con hiperactividad.⁷

En ratas de laboratorio se pudo inducir un estado semejante a la hiperactividad con lesiones del *globus pallidus* en forma bilateral. En otros experimentos con animales se produjeron síntomas comparables a la hiperactividad del ser humano, mediante lesiones inducidas en otras áreas cerebrales, tales como el hipocampo, el hipotálamo, el núcleo caudado la *sustancia nigra* y la corteza.

En los años treinta Jacobsen realizó experimentos con monos, que le permitieron demostrar que las lesiones anteriores al surco principal de la corteza frontal de asociación tenían como consecuencia incapacitar al animal para emplear la memoria a corto plazo en la planeación y la ejecución de actividades motoras superiores que requerían respuestas visoespaciales. Desde entonces se pensó que esos problemas se debían a una deficiente memoria a corto plazo (memoria de trabajo). Aunque estos resultados son interesantes, los niños diagnosticados con TDA no se caracterizan por presentar lesiones macroscópicas en las áreas mencionadas. No obstante, la producción de síntomas semejantes a la hiperactividad en el animal experimental, proveyó de información heurísticamente útil.



Satterfield y Wender, en los setentas, fueron los primeros en proponer que los síntomas del TDH-A eran causados por disfunción frontolímbica, sugiriendo que el débil control cortical frontal sobre el funcionamiento límbico podía explicar el trastorno. El éxito de la medicación con estimulantes en modelos animales que implican a la vía dopaminérgica han tomado como soporte este modelo.⁷

El desarrollo de las nuevas técnicas encefalográficas dio lugar a diversos trabajos consagrados al estudio de los niños hiperactivos con déficit de atención. Sin embargo no se encontró ningún patrón específico que se pudiera utilizar para el diagnóstico aun cuando en las primeras investigaciones de este género se encontraron anomalías en las frecuencias y en las amplitudes de las ondas cerebrales de los niños hiperactivos.

En 1968, Stevens y sus colaboradores realizaron un estudio que hizo posible descartar cualquier relación entre los estimados globales de anomalías en el EEG y los problemas conductuales, si bien encontró que tenía cierta relación entre la hiperactividad y las anomalías en las frecuencias al encontrar lentificación en los lóbulos occipitales. En este estudio también se encontró una asociación entre los problemas de atención. Las anomalías en la frecuencia y la amplitud de las ondas de la región parietal se correlacionaron con los defectos de la memoria y la atención.⁷

Los estudios neurofisiológicos, no han llegado a ser concluyentes, pero han abierto la posibilidad de identificar los correlatos neurofisiológicos.

En los años veinte y ochenta, se lograron identificar varios neurotransmisores y sus correspondientes efectos.



En 1971 Wender realizó estudios con rata y a partir de ellos, postulo que el haz medial telencefálico intervenía en la percepción del peligro y en el aprendizaje por medio del castigo y la recompensa. En 1976 Shaywitz produjo el primer modelo experimental del TDA-H con hiperactividad en ratas, lo que logró destruyendo neuronas dopaminérgicas mediante la aplicación de inyecciones de 6-hidroxi-dopamina. Esto permitió ver que la administración de anfetaminas aumentaban la producción de dopamina en el sistema nerviosos centra, proponiéndose así una base teórica para el tratamiento con estimulantes.

Otros estudios permitieron determinar la existencia de por lo menos cuatro tipos de neurotransmisores en el cerebro:

1. Amina: dopamina, noreprinefina, epinefrina, serotonina, acetilcolina y la histamina.
2. Aminoácidos: GABA, glicina, aspartato y glutamato.
3. Péptidos: encefalinas, beta-endorfina, oxitocina, angiotensina, ACTH.
4. Otros: corticoesteroides, estrógenos, testosterona y adenosina.

Sin embargo solo la dopamina y la noradrenalina se vincularon con el TDA-H, por la cual el tratamiento del trastorno giro exclusivamente alrededor de los estimulantes (anfetaminas y metilfenidato).

A pesar de que las investigaciones neurobioquímicas permitieron avanzar en el conocimiento del TDA-H, no fue suficiente para determinar los correlatos neuroanatómicos y neurofisiológicos del trastorno, por lo cual se recurrió a otros enfoques de vista.

Las pruebas psicométricas y neuropsicológicas mediante las cuales han logrado medirse algunas características e la percepción, de la cognición y de



la conducta del ser humano, se han vinculado, ya sea clínica o experimentalmente, a funciones específicas del cerebro¹.

El uso de estas pruebas en niños con daño cerebral prueba el desempeño sobre muchas otras pruebas diagnósticas que coadyuvan a la hipotética localización de la disfunción cerebral. Aunque estas pruebas no son invasivas ni de alto costo, muchas de las hipótesis generadas en torno de la fisiopatología cerebral han podido comprobarse gracias a ellas; además han probado ser muy útiles aunadas a las mediciones por medio de neuroimagen.⁷

La primera prueba psicológica de inteligencia que tuvo amplia difusión fue la que elaboraron Binet y Simon en 1905, y esta fue modificada por Terman en 1916 para dar lugar a la bien conocida prueba de Stanford- Binet para la medición del coeficiente de inteligencia (CI).

En 1917 Yarkes desarrollo la prueba psicológica llamada *escala de reactivos*¹, cuyo sistema de calificación permitió evaluar ciertos aspectos de la inteligencia en una forma más flexible, y confiable dese el punto de vista estadístico.

Wechsler, desarrollo en 1949 la escala de inteligencia *Wechsler-bellvue* para adultos, después conocida como WAIS (*Wechsler Adult Intelligence Scale*). En 1974 publicó una versión adaptada para niños, el WISC-R (*Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised*).

Ya que la inatención es una de las características más importantes en el TDA-H, en muchos estudios neuropsicológicos han orientado sus objetivos de evaluación y de tratamiento hacia los mecanismos de la atención.



En 1956 se desarrolló una prueba para medir la capacidad de atención en la ejecución de varias tareas. La prueba de desempeño continuo (*continuous performance test*), que permite evaluar cuantitativamente los errores de atención. En esta los sujetos deben mantener concentrada su atención en sutiles señales sensoriales, esforzándose con no distraerse con estímulos periféricos.

Algunos de los niños con TDA-H pueden obtener una edad mental por debajo de lo que corresponde a su edad cronológica, pero esto no resulta determinante para el diagnóstico del trastorno.

En particular estos estudios dieron a conocer la existencia de ineficiencia en las subpruebas relacionadas con la lectura, la aritmética y el desempeño continuo. Conviene señalar que muchos de estos estudios presentaron deficiencias metodológicas debidas a las diferencias en la definición del trastorno existente en aquel entonces, así como los problemas que causo conseguir grupos de control adecuados.⁷

Correlatos neurobiológicos en la actualidad.

A partir de la década de los ochentas fue posible obtener resultados más prometedores.

Hasta no hace mucho se solía opinar que el Déficit de atención era un trastorno psicológico, controlable con anfetaminas y con los neurofármacos utilizados en el tratamiento de la depresión. No se conocía una base neuroanatómica del trastorno.⁷



En 1980 Mattes reviso la bibliografía neurológica y el resultado de esto fue la articulación de la similitud existente entre los pacientes adultos con daño en el lóbulo frontal y niños con TDA-H, lo que hizo ver la necesidad de ampliar la investigación en este campo.

★ Neuroimagen

El incremento en la utilización de las técnicas de neuroimagen en la investigación nos ha dado la primera evidencia directa de la disfunción cerebral en el TDA-H.⁹

Desde 1920, el uso de pneumoencefalografía trajo consigo nuevas técnicas de imagen de las estructuras cerebrales. En los setentas se desarrollo la tomografía computarizada (TC), y en los ochentas la resonancia magnética (MIR). Otras técnicas de reciente aparición son el flujo sanguíneo cerebral regional (rCBF), la tomografía computarizada por emisión de fotones únicos (SPECT), la tomografía por emisión de positrones (TEP), la resonancia magnética espectroscópica (MRS), la magnetoencefalografía (MEG) y la imagen por resonancia magnética funcional (fMRI). La MIR, la fMRI, la MRS y la MEG se utilizan para estudiar las alteraciones estructurales, fisiológicas y las anomalías en el desarrollo cerebral de los niños, además de que con ellos pueden realizarse mediciones continuas debido a que no se emplean radiaciones ionizantes o isótopos radiactivos que puedan implicar riesgos biológicos.⁷

Los estudios con tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) mostraron anomalías frontales y del núcleo estriado.⁷



En estudios con resonancia magnética se han mostrado reducción en el volumen de la corteza Frontal derecha, el cuerpo caloso y la cabeza izquierda del núcleo caudado y 5% de reducción de volumen cerebral en niños. Posteriormente se confirmó la pérdida de la asimetría, pero encontró el globo pálido derecho, la región frontal anterior y el cerebelo más pequeños y los ventrículos laterales normalmente asimétricos.⁷

La tomografía por emisión de positrones (TEP), han mostrado reducción en el metabolismo de la glucosa en núcleo estriado frontal y las regiones somatosensitivas y occipitales.⁷

Zametkin y colaboradores, demostraron en adultos con antecedentes de TAD-H de inicio de la niñez que tenían un déficit de 8% en la captación de glucosa; tal deficiencia predominaba en las regiones prefrontal y premotora del cerebro.⁷

★ Neuroquímica

La dopamina (DA) y la noradrenalina (NA) son los neurotransmisores implicados en la fisiopatología del TDA.⁸

La evidencia más fuerte de esta etiología se origina en diversos estudios clínicos y en los datos preclínicos sobre tratamientos farmacológicos, la intervención de cualquier medicamento que sea efectivo en el tratamiento del TDA, afecta la transmisión de catecolaminas.⁸

Las catecolaminas son compuestos que incluyen los neurotransmisores adrenalina (epinefrina), noradrenalina (norepinefrina) y dopamina.



Schaywitz y colaboradores hallaron depleción de las concentraciones de dopamina en líquido cefalorraquídeo (LCR) en niños con TDA-H.²

El sistema dopaminérgico inervan las estructuras que hacen posibles los mecanismos de recompensa y regulación de rendimiento motor, y el noradrenérgico se proyecta de manera difusa a través del cerebro y controla el estado de vigilancia, atención y orientación selectiva, así como la respuesta al estímulo sensitivo.²

Aunque ha habido consistencia en algunos resultados, en un intento por reconciliar los hallazgos de las diferentes investigaciones sobre la bioquímica, podemos decir que estas se orientan a pensar que:

1. Una desregularización de NA podría ser responsable de la disrupción del sistema de atención en la corteza.
2. La disfunción de la DA condicionaría una alteración en las funciones ejecutivas mediadas por la zona frontal de la corteza (organización, el planeamiento, la puesta en marcha, la verificación y rectificación)
3. El desbalance adrenérgico podría minar las funciones psicológicas necesarias para responder apropiadamente a los estímulos ambientales.⁸

★ Genética molecular

La genética molecular ha desempeñado un papel muy importante en el esclarecimiento del papel de la genética en esta entidad patológica y los estudios se enfocaron en los genes idóneos que se hallaban relacionados con el funcionamiento de las catecolaminas, con la transmisión sináptica y con las vías serotoninérgicas.²



Los estudios de familias de gemelos y de adopción han informado heredabilidad mayor de 0.5; a pesar de que los mecanismos genéticos específicos no se han documentado definitivamente se han comunicado dos genes de la dopamina asociados a este trastorno: el gen transportador de dopamina (DAT) y el gen receptor de dopamina (DRD4), un transportador (DAT) y una proteína 25 asociada a sinaptina (SNAP25) que ayuda a que la neurona libere el neurotransmisor. Se ha especulado que quizás haya exceso de este gen o su producto; sin embargo dicho gen participa con solo 3% de riesgo del trastorno. ²

Esto se justifica debido a que las estructuras ricas en DA, tales como el cuerpo estriado que es rico en inervación dopaminérgica, se ha implicado, en los estudios de imagen en el TDA-H. En las investigaciones existen algunas inconsistencias en los resultados, pero la mayoría coinciden en encontrar alteraciones en el gen que codifica la función del receptor D4 de la dopamina, sobre todo en los pacientes que exhiben una conducta más impulsiva. ⁸

También se han investigado los genes reguladores de noradrenalina (norepinefrina) y de nicotina; así los gemelos con este padecimiento comparten una forma del receptor alfa de acetilcolina nicotínica. Se han encontrado genes que afectan a varios hermanos en la posición 16p13 y otro gen ubicado en el sitio 17p11. ²

Múltiples genes pueden estar implicados aun en el mismo individuo: el HLA en el cromosoma 6, el gen transportador de dopamina en el cromosoma 5, el gen receptor de dopamina (D4) en el cromosoma 11. ²



3.5. Etiología.

El TDA es un problema con características clínicas variadas que se presentan en diversos momentos de la niñez y rara vez ocurre por primera ocasión en la adolescencia. Prácticamente nunca se presenta clínicamente en la edad adulta sin que hayan existido síntomas previamente.

Los psicólogos han ofrecido varias perspectivas teóricas en relación con la naturaleza y el desarrollo del TDA-H. A pesar de que hay muchas investigaciones sobre el trastorno, existen pocos datos acerca de su etiología.⁵

En un principio solo psicólogos creyeron que el TDA-H estaba confinado a los años de infancia y era creencia popular, que la mayoría de los niños superaban el trastorno; es decir que el trastorno no persistía en la adolescencia y la adultez. Sin embargo, investigaciones recientes han indicado que muchas personas con TDA-H continúan experimentando síntomas, así como las características diagnósticas, tras la infancia.⁵

3.5.1 Factores genéticos.

En la actualidad se llevan a cabo investigaciones para identificar las contribuciones genéticas específicas del TDA-H.

Tanto los investigadores como los clínicos han observado reiteradamente que el TDA-H tiene un componente genético substancial.



Los genetistas moleculares han identificado los genes del sistema receptor de dopamina como genes candidatos para el desarrollo del TDA-H; mientras que en un menor número de estudios abordan el riesgo genético relacionado con los receptores de norepinefrina (Hudziak 2000).

Berkley (1998) cree que los factores neurobiológicos y neurogenéticos son los principales determinantes del TDA-H, pero advierte que gran parte de las investigaciones no han mostrado causalidad.

Aunque no necesariamente existe un genotipo claro para el trastorno y todavía se desconoce el mecanismo genético específico de éste, es claro que el TDA-H es un desorden que ocurre en las familias

3.5.2. Factores ambientales.

Entre los factores ambientales destacan las complicaciones prenatales, perinatales y posnatales, tales como el consumo materno de alcohol, drogas o tabaco durante el embarazo, el bajo peso al nacimiento, la hipoxia, el retraso de la maduración neurológica o lesiones cerebrales que repercuten negativamente en el control cerebral.⁹

Los efectos del alcohol sobre el feto pueden generar un TDA-H solo o asociado a microcefalia y retraso del desarrollo; parece haber una relación con la dosis, ya que el padecimiento es de mayor gravedad cuando la madre ingiere alcohol a lo largo del embarazo, que cuando interrumpe el consumo de esta sustancia a la mitad de la gestación.²



El tabaquismo también tiene efecto sobre el feto como riesgo para TDA-H, aunque no tan acentuado como ocurre con el alcohol.

La premadurez o el daño cerebral perinatal aumentan el riesgo de aparición del trastorno por déficit de atención con hiperactividad.²

Algunos estudios postulan la posibilidad de secuelas de infecciones virales basados en cierto agrupamiento estacional de los nacimientos de los niños con TDA, pero estos estudios no son consistentes.

Recientemente algunas investigaciones han puesto de relevancia el hecho de que el hábito de fumar durante el embarazo constituye un factor de riesgo para que el producto desarrolle TDA. Esta posibilidad es congruente con algunas características fisiopatológicas del trastorno.

No se conoce con exactitud la influencia que estos factores puedan tener en la etiología del TDA, pero es un hecho de observación que las madres de niños con el trastorno, comparadas con controles, tienen una mayor frecuencia de complicaciones serias del embarazo como toxemia o trabajos de parto muy prolongados. Igualmente hay estudios que descubren un aumento en complicaciones menos severas como variaciones de peso, náusea excesiva, sangrados menores, enfermedad durante el embarazo o dificultades en el parto. Igualmente al estudiar un grupo de niños admitidos a una clínica de atención psiquiátrica infantil se encontró que sólo los niños con TDA tenían antecedentes significativos de dificultades perinatales a diferencia de niños con depresión, ansiedad o trastornos de conducta.

Se han llevado al cabo varios estudios que analizan la importancia de diversos tóxicos químicos en la etiología del TDA; se han estudiado fármacos tomados durante el embarazo, aditivos alimenticios, tóxicos presentes en



medio ambiente, tabaco, alcohol y sustancias de uso ilegal ingeridas durante la gestación. De todos ellos se ha logrado establecer que las mujeres que durante su embarazo abusan de drogas de consumo ilícito, fumaron o ingirieron alcohol tienen una mayor posibilidad de que el producto de ese embarazo esté afectado por trastornos de la atención, problemas cognoscitivos o en general de aprendizaje. Igualmente hay estudios que apoyan el hecho de que la exposición al plomo, aún con niveles sanguíneos que pudieran considerarse no tóxicos, puede favorecer la presentación de problemas de atención o de aprendizaje. No se encontró relación con otros metales, aditivos o medicamentos de uso terapéutico.

3.5.3. Factores Psicosociales.

Las condiciones sociales han sido también reconocidas como factores de riesgo y éstas se agrupan como desventajas sociales que incluyen pobreza, abandono, abuso o enfermedad mental en uno de los padres.¹

Ningún estudio hasta la fecha ha logrado establecer qué factores psicosociales, únicos o múltiples, son causa directa del TDA; sin embargo la adversidad psicosocial que implica diversos elementos como pobreza, abuso, abandono o enfermedad mental en los padres, influye sobre la severidad de los síntomas, sobre todo en aquellos casos en que existe comorbilidad con ansiedad, depresión o trastornos de conducta. Es muy probable que estos factores, aun cuando no directamente implicados en la etiología, tengan un papel en la capacidad de los niños de manejar su adversidad y, consecuentemente, resulte en manifestaciones más severas y en la comorbilidad.



4. DIAGNÓSTICO

4.1. Diagnóstico.

El diagnóstico de TDA-H se realiza con bases clínicas. Se utilizan los criterios diagnósticos vigentes que propone *el manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales* en su cuarta edición revisada (DSM IV-R), o la Clasificación Internacional de las Enfermedades Mentales y del Comportamiento (CIE 10).²

Antes de iniciar la anamnesis de los síntomas, es fundamental tener en cuenta los criterios generales para que se considere la inatención, la hiperactividad y la impulsividad como síntomas verdaderos del TDA-H.²

Las consideraciones propuestas por el DMS IV y que están aceptadas internacionalmente son las siguientes:²

- Algunos síntomas deben aparecer antes de los siete años de edad.
- Estar presentes en dos o más lugares (hogar, escuela, amigos).
- Persistencia del comportamiento anormal durante más de seis meses.
- No iniciar este tipo de comportamiento después de un episodio agudo, como el divorcio de los padres o una enfermedad grave.
- Los signos y los síntomas no se relacionan con alguna enfermedad o cierto tipo de consumo de medicamentos, como en aquellos pacientes que ingieren a largo plazo medicamento.
- Los síntomas repercuten de manera significativa en todos los ámbitos dl individuo: familiar, social y escolar.
- Los síntomas no aparecen de manera exclusiva en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro



padecimiento psicótico, y no se explican mejor con el hallazgo de otra entidad patológica mental u orgánica.

▪ Criterios de inatención:

1. No pone atención a los detalles y comete errores evidentes al momento de realizar sus tareas escolares, trabajos o actividades diarias.
2. Tiene dificultades para mantener la atención en juegos o tareas asignadas en el hogar.
3. No parece escuchar lo que se le dice.
4. No sigue correctamente las instrucciones, ni termina las tareas escolares, ni asume las obligaciones en el hogar a pesar de comprender las obligaciones.
5. Tiene dificultades en organizar actividades o tareas.
6. Evita actividades o cosas que requieran un esfuerzo mental sostenible (como la realización de tareas, o jugar a complementar un rompecabezas).
7. Pierde sus utensilios escolares o los objetos necesarios para sus actividades (juguetes, instrumentos escolares, libros).
8. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.
9. Se olvida de datos importantes en las actividades diarias.

▪ Criterios de hiperactividad con impulsividad:

1. Esta inquieto con las manos o los pies, mientras está sentado.
2. Se levanta de su lugar en el salón de clases o en otras situaciones donde se espera que se mantenga sentado (hora de comer o con las visitas).
3. Corre o trepa en situaciones inapropiadas.



4. Tiene dificultades al jugar o compartir sus juguetes.
5. Actúa como si estuviera “manejado por un motor con batería continua”.
6. Habla demasiado.
7. Contesta o actúa antes de que se concluya la formulación de preguntas.
8. Tiene dificultades para esperar su turno.
9. Interrumpe las conversaciones o los juegos de los demás.

Para considerarse como síntomas de inatención, el niño debe mostrar seis o más de los criterios.

De modo similar, para considerar que hay hiperactividad o impulsividad o ambas, el sujeto debe tener al menos seis de los criterios.

Los tres síntomas característicos del padecimiento son:

a) Una incapacidad para concentrarse por periodos suficientes de tiempo. Esto es, una dificultad para prestar atención, particularmente en materias de poco interés para el sujeto, de tal manera que pudiera ser que fuera capaz de mantenerse atento en algunas actividades, pero no en otras. Este síntoma se presenta en todas las actividades cotidianas y todo el tiempo, pero se vuelve muy significativo en los deberes escolares.

b) Una inquietud motora exagerada a la que también conocemos como hiperactividad o hiperquinesia. Básicamente, este síntoma se manifiesta como una gran dificultad en quedarse quieto, aún cuando no existen movimientos anormales. Cambiar de posición con frecuencia, mover las extremidades constantemente, caminar, trepar, brincar, tomar objetos, son algunos de los elementos que se observan regularmente en estas personas. Algunas veces la inquietud puede observarse durante el sueño pero esto no es característico, pues muchos niños afectados tienen periodos en donde



duermen tranquilamente. En ocasiones esta presentación clínica se interpreta como un exceso de energía, sobre todo en los muy pequeños.

c) Una incapacidad para controlar las emociones. Esta es una marcada impulsividad en las respuestas a los estímulos del medio ambiente. Es un síntoma particularmente perturbador para la vida en sociedad y se manifiesta como una dificultad en esperar su turno, una respuesta verbal o motora sin que medie un periodo de reflexión, lo que conduce a interrumpir conversaciones, a contestar de manera exagerada a situaciones aparentemente no agresivas. Existe igualmente irritabilidad, cambios de humor frecuentes y súbitos y regularmente lleva a calificar a estos niños como violentos o agresivos. Debe hacerse notar, que esta dificultad para controlar las emociones no se refiere únicamente a conductas negativas, sino que también ocurren en la expresión de sentimientos afectivos o amorosos, comportándose de manera exagerada en este contexto o bien en lo que pudiera considerarse inapropiado, puesto que pudiera tener expresiones de afecto inesperadamente exageradas, aún hacia los extraños.¹

Se han propuesto las siguientes recomendaciones para valorar la intensidad de los signos y síntomas:

- Leve: no causa alteraciones importantes en el desarrollo o no afecta la funcionalidad del individuo con respecto a su entorno.
- Moderado: quizás genere algunas alteraciones en el desarrollo y requiere supervisión.



- Grave: los síntomas causan alteración intensa en el desarrollo, disfunción social, o conductas persistentes e intensas que modifican la habilidad del niño para aumentar funciones en su desarrollo psicosocial.²

4.2. Diagnóstico Diferencial.

El principal problema clínico a la hora de diagnosticar la enfermedad es que el comportamiento hiperactivo, distraído e impulsivo puede tener diferentes causas y es necesario realizar un correcto diagnóstico diferencial. Las causas frecuentes de hiperactividad, dificultad de manejo y/o impulsividad entre niños y adolescentes pueden ser la ansiedad, la depresión y los trastornos del aprendizaje, además del TDAH.¹⁰

El diagnóstico diferencial de TDA-H difiere del diagnóstico de la comorbilidad con TDA-H, ya que en algunos casos otros trastornos pueden ser muy semejantes al TDA-H.

El trastorno de conducta (TC) y el trastorno oposicionista desafiante (TOD). Son posibles diagnósticos diferenciales, ya que presentan un grupo de síntomas que se pueden superponer o confundir con el TDA-H, pero hay que escrutar con mucho cuidado.¹¹

4.3. Comorbilidad (Problemas Asociados).

El concepto de comorbilidad se acuñó para referirse a cualquier nueva entidad clínica que se añade a la ya existente.²



Se estima que la mitad de los niños con TDA padecen simultáneamente de otro problema de salud mental; a esto se le llama comorbilidad. Esta condición aumenta con la edad y los síntomas de estos otros trastornos pueden volverse preponderantes e incluso opacar los originales.

Estos padecimientos varían según la edad y el género; así como otros factores vinculados con la evolución clínica de la enfermedad y del tiempo en que se inicia el tratamiento.²

Las comorbilidades más frecuentes en niños son los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje, los trastornos por ansiedad y el trastorno oposicionista desafiante.

En adolescentes la comorbilidad más habitual corresponde a los padecimiento depresivos y los problemas de conducta más grave, como el trastorno disocial.

En adultos son más frecuentes las anomalías relacionadas con el consumo de alcohol y drogas, y los problemas de personalidad. Se ha mencionado que las mujeres tienen mayor comorbilidad con problemas internalizados como la ansiedad y la depresión, mientras que los varones muestran mayor comorbilidad con trastornos esternalizados, como el oposicionismo y la entidad patológica disocial.²

Desde el punto de vista epidemiológico los trastornos más recuentes son el oposicionista desafiante (TOD) y el de la conducta (TC).⁷



★ Trastorno oposicionista desafiante (TOD).

La principal característica del TOD, es una pauta recurrente de comportamientos negativos, desafiantes, desobedientes y hostiles hacia las figuras de autoridad. Estos niños son irritables y tienen ataques de rabia y mal humor. Ensayan argumentos para no seguir las instrucciones que reciben o para no responsabilizarse de sus propios actos, molestan deliberadamente a los demás y frecuentemente culpan a los otros de sus propios errores o diconductas. A menudo se sienten fácilmente heridos por los demás y tienen tendencia a ser resentidos y vengativos.¹¹

★ Trastorno de conducta.

Es un patrón de comportamiento persistente en el que se violan los derechos de los otros o importantes reglas sociales establecidas y que deberían respetarse a determinada edad. Los niños y adolescentes con estos trastornos suelen ser agresivos, despliegan comportamientos fanfarrones, prepotentes, amenazadores e inician peleas con frecuencia. Eventualmente pueden utilizar un arma que pueda dañar a otros, ser crueles físicamente con otras personas o bien con animales, y cometer robos con o sin violencia.¹¹

★ Depresión.¹¹

- Los síntomas más frecuentes de este cuadro son:
- Falta de motivación
- Cambios en los estilos de interacción social (irritabilidad, aislamiento, llanto fácil).
- Pérdida del interés o el entusiasmo por las actividades que antes sí las producían.



- Cambios en los patrones del sueño y la alimentación.
 - Pérdida de la energía
 - Daño en la autoestima
 - Ideas y preocupaciones acerca de la muerte.
 - Ideas de suicidio.
- ★ Trastorno bipolar.

Se trata de un trastorno en el cual los episodios de manía alternan con los episodios depresivos.⁶

Conocido anteriormente como trastorno maniaco-depresivo. Se caracteriza por episodios durante los cuales el sujeto manifiesta un intenso incremento de la euforia, grandiosidad del yo, pensamientos rápidos (taquipsiquia) y fuga de ideas, acompañados de una menor necesidad de sueño, hipersexualidad o aumento de otras actividades que pueden resultar placenteras, pero que pueden ser riesgosas para el individuo.⁶

Estos episodios se alternan con intervalos largos o cortos con episodios de depresión. Los cambios de un estado a otro pueden producirse sin ninguna causa aparente.⁶

- ★ Ansiedad.

Se subestima y subdiagnóstica este trastorno en especial, porque se omite interrogar bien al niño, sin tener en cuenta que los padres a



menudo no son consistentes en cuánto sus hijos internalizan la angustia. Es una comorbilidad frecuente y conlleva mucho sufrimiento personal, se caracteriza por preocupaciones excesivas y aprehensivas que abarcan diferentes situaciones.

★ Trastorno del aprendizaje.

Las dificultades en el rendimiento académico, entendidas como una disminución de la productividad del niño en el aula y en el hogar, son uno de los aspectos más problemáticos de los niños con TDA-H y uno de los principales motivos que llevan a los docentes y padres a procurar la consulta psicológica.¹¹

★ Trastorno obsesivo-convulsivo.

Este trastorno no tiene una comorbilidad muy alta, pero cuando aparece frecuentemente, está acompañado con otro trastorno ansioso. En los niños que presentan TDA-H más Síndrome de Gilles de la Tourette, la comorbilidad con el trastorno obsesivo-convulsivo es más alta.¹¹

Se caracteriza por el hecho de que el sujeto experimenta obsesiones y compulsiones. Las obsesiones más frecuentes son: temor a contaminarse o a enfermarse, dudas repetitivas, preocupación excesiva por el orden, impulsos de carácter agresivo.¹¹



★ Trastorno de lenguaje.

Comprenden las dificultades de lenguaje expresivo, receptivo, o una versión mixta conocida como trastorno de lenguaje receptivo – expresivo.¹¹

★ Abuso de drogas.

La presencia de TDA-H en la infancia es un factor de riesgo importante para un futuro desarrollo de un trastorno por abuso de drogas en la adultez.



5. TRATAMIENTO

El tratamiento requiere de un diagnóstico específico y puntual, y debe favorecer la participación y la interacción entre la familia, la escuela, el médico y el terapeuta o terapeutas involucrados. La terapéutica integral debe considerarse a largo plazo; además, ha de evaluarse de manera periódica la disminución o la desaparición de los síntomas y las funcionalidades académica, social y familiar del individuo.²

El tratamiento del trastorno es multidisciplinar, contemplando no sólo el aspecto farmacológico sino también la terapia conductual, la ayuda para el aprendizaje escolar, el apoyo y asesoramiento a los padres.

El tratamiento es multidisciplinario donde intervienen los padres de familia, el educador y el profesional de salud.³

5.1. Psicosocial.

Uno de los aspectos más importantes en el manejo del TDA-H es el apoyo psicosocial que reciba el paciente y su familia, esto con el fin de lograr la aceptación del padecimiento y promover la necesidad de mantenerse en tratamiento quizás a lo largo de muchos años.⁴

Un apoyo psicológico puede ayudar a desarrollar estrategias para manejar el problema, colaborar a conservar o recuperar la autoestima y ayudar a tener una mejor aceptación de sí mismo.³

Los tratamientos psicosociales de los niños con TDAH incluyen las intervenciones educativas, las escuelas de padres, los tratamientos de



modificación conductual, la terapia cognitivo-conductual, el entrenamiento en habilidades sociales y la terapia familiar.³

- Técnicas de modificación conductual

Básicamente consisten en un conjunto de estrategias que utilizan el refuerzo y el castigo para establecer o incrementar las conductas deseadas, reducir o eliminar las conductas inadecuadas.⁹

Este enfoque de tratamiento tiene varias ventajas, es relativamente fácil de implementar, rápido, de bajo costo y adaptable a múltiples contextos.

Pueden distinguirse en función del objetivo, tres grupos de técnicas:

1. Técnicas para incrementar los comportamientos adecuados.

- Refuerzo positivo

Puesto que los niños con TDA-H pierden enseguida el interés por las cosas, la clave para modificar su comportamiento, está en reforzarlos frecuentemente utilizando frecuentes recompensas. Las alabanzas y otras formas de atención positiva, como sonreír o el contacto físico son otros de los instrumentos más básicos de los que dispone el profesor y los padres.

Hay que recordar que el secreto de una buena disciplina, es reconocer, reforzar y recompensar la buena conducta.

2. Técnicas para disminuir los comportamientos inadecuados.

- Retirada de atención

Es la técnica más difícil de llevar a la práctica, debido a las elevadas dosis de autocontrol que exige. Funciona mejor cuando se combina con elogios, por



ejemplo, elogiarle cuando permanece sentado en su sitio y retirar la atención cuando se pasea por la clase. No es recomendable su utilización en los casos de agresividad o destrucción de objetos ya que este tipo de comportamiento merece un castigo más duro que reduzca la posibilidad de que se repita en un futuro. Tampoco debe aplicarse para eliminar comportamientos que tienen un beneficio inmediato para el niño, como por ejemplo no hacer los deberes o decir mentiras.

- Costo de respuesta.

Implica básicamente la pérdida de un beneficio o privilegio como consecuencia a algún comportamiento inadecuado. Hay que retirar los privilegios durante periodos de tiempos breves, no entre en discusiones y elija algo que realmente importe al niño. Si el niño ya ha recibido su castigo, no hay que recordarle continuamente lo que hizo en días anteriores si quiere mantener una buena relación con él.

- Tiempo fuera.

Probablemente el aislamiento sea el procedimiento más indicado para tratar la desobediencia, la hiperactividad y la agresividad principalmente en niños entre dos y diez años. Consiste en impedir completamente el acceso a cualquier refuerzo positivo o recompensa. Cumple varios objetivos: suprime la atención hacia un comportamiento inadecuado, detiene el conflicto, reduce la posibilidad de que el comportamiento del niño empeore, y le ofrece la oportunidad de tranquilizarse y reflexionar. Para llevarlo a cabo pueden sentar al niño en una esquina, en un lugar aislado y aburrido durante unos minutos, inmediatamente después de que realice un mal comportamiento. Debe aplicarse después de una advertencia y alabar al niño por la primera conducta positiva que haga después de salir de la situación de aislamiento.



3. Procedimientos combinados.

- Economía de fichas.

Para motivar a un alumno con problemas de conducta a que siga las normas de clase o de casa y obedezca las órdenes será preciso, utilizar alguna estrategia más efectiva que los elogios como un programa de economía de fichas.

La estructura general de de estos programas se sintetizaría en las siguientes fases:

- a) Selección del comportamiento a modificar.
- b) toma de decisiones sobre el tipo de ficha que se va a otorgar por la emisión del comportamiento deseado.
- c) Confección del listado de privilegios por los que se pueden cambiarse las fichas que hayan conseguido.
- d) Concretar el valor de las fichas y el de las conductas meta.
- e) Intercambio de las fichas por los privilegios o premios establecidos, que deberá hacerse diariamente, al menos al principio.
- f) Evaluación continúa de la eficacia del programa añadiéndole o suprimiendo objetivos y/o modificando el tipo de refuerzos en caso de que se considere conveniente.
- g) Retirada progresiva de las fichas para facilitar la generalización de los resultados.

- Contrato de contingencias.

Es un procedimiento enormemente útil para niños cuya edad supere los seis años y pueden adaptarse a la demora de gratificación que implica. Consiste en establecer una negociación entre profesor/padres y el alumno,



especificando concretamente qué es lo que se le pide, y cuáles serán las consecuencias que éste va a conseguir con su cumplimiento.

- Terapia cognitivo-conductual.

El enfoque de modificación cognitiva de la conducta, en el que se combinan estrategias conductuales y cognitivas, pone su énfasis en el desarrollo del autocontrol. La propuesta es que la práctica de estrategias como las autoinstrucciones, la autoevaluación, el control de la ira o la solución de problemas, puede dotar a los niños con TDA-H de los mecanismos necesarios para controlar su conducta: observar su propio comportamiento, evaluarlo en relación con las reglas de funcionamiento, y captar sus resultados o consecuencias.⁹

- Técnica de Autoinstrucciones.

El entrenamiento en autoinstrucciones puede enseñar a los niños con dificultades en el control inhibitorio a comprender las situaciones, a generar espontáneamente las estrategias y mediadores, y a utilizar tales mediadores en la guía y control del aprendizaje y del comportamiento.

Este tipo de programas implica enseñar al niño a hablarse a sí mismo en voz alta, darse instrucciones sobre lo que deben hacer y recompensarse verbalmente por su buena ejecución. Generalmente las autoinstrucciones incluyen:

1. Que el niño se diga a sí mismo en que consiste su trabajo.
2. Decirse a sí mismo el plan o estrategia que va a utilizar para realizar su trabajo o solucionar un problema.
3. Durante la ejecución de la tarea debe auto-observar su ejecución, manteniendo la atención a la tarea



4. Decirse a sí mismo como ha hecho su trabajo, comprobando todo el proceso. Si la solución es correcta se le refuerza y si es incorrecta se le enseña a darse palabras de ánimo.

- Autoevaluación con refuerzo.

Este procedimiento es una combinación entre la evaluación del comportamiento y los sistemas de economía de fichas. Puede aplicarse a niños de diferentes edades, pero especialmente resulta indicado con los alumnos de secundaria. Se trata de una técnica sencilla de llevar a la práctica que ha demostrado utilidad para:

- a) motivar y facilitar el cumplimiento de las reglas básicas del comportamiento en el aula
- b) mejorar las interacciones sociales en el aula
- c) ajustar la autoevaluación del comportamiento y de la ejecución de los estudiantes con problemas de conducta a los estándares normativos.

Concretamente la autoevaluación con refuerzo se desarrolla en tres fases:

Fase 1. Diálogo con los estudiantes sobre las normas. El profesor motiva a los estudiantes para que hablen sobre las normas principales de la clase, escribiendo él esa lista en la pizarra.

Fase 2. Entrenamiento en habilidades de autoevaluación. Esta fase se inicia con una breve reflexión sobre la conveniencia del seguimiento de las normas de funcionamiento en el aula mediante un dialogo colectivo sobre las consecuencias de su cumplimiento/transgresión en términos de costo/beneficios.



Fase 3. Sistema de economía de puntos. Esta fase final se centra en la elaboración del menú de refuerzos mediante el dialogo con todos los estudiantes.

- El control de la ira.

Este procedimiento para el tratamiento de estudiantes con comportamientos opositoristas y desafiantes, se fundamenta en que los niños agresivos experimentan sentimientos agresivos cuando se enfrenta a las situaciones sociales, lo cual les impide llevar a cabo un adecuado análisis de las mismas y les conduce a responder inmediatamente con conductas agresivas y violentas.

El énfasis se pone en un primer momento en la identificación de las claves psicofisiológicas, cognitivas y afectivas de la ira, a través de una presentación didáctica y discusión. Posteriormente se realiza un entrenamiento de relajación, utilizando la técnica del “robot” y “la muñeca de trapo”, que requiere que los niños tensen sus músculos como un robot, aguanten la tensión durante 15 segundos, y por último relajen sus músculos como si fueran una muñeca de trapo, permaneciendo en este estado durante un minuto. A continuación se introduce el entrenamiento en autoinstrucciones con el fin de que los niños aprendan a inhibir la expresión de la ira.

- La solución de problemas.

El entrenamiento de la solución de problemas se centra en la enseñanza de una serie de habilidades generales que ayudan a identificar los componentes de un problema, a generar las estrategias que faciliten su resolución, a explorar las posibles respuestas alternativas y sus consecuencias, y a planificar los pasos para lograr la meta deseada. Este se desarrolla generalmente en cuatro fases:



Fase 1. Reconocimiento del problema. En esta fase se enseña a los niños a comprender las señales que les alertan de que existe un problema.

Fase 2. Análisis del problema. En esta fase mediante la instrucción directa y el diálogo, los niños deben tratar de explicar las causas, físicas o emocionales, que pueden estar implicadas en ese problema y estimar su grado de dificultad.

Fase 3. Formular soluciones alternativas y valorar sus consecuencias.

Fase 4. Pensamiento Medios-Fines. Se entrena al niño a ignorar, a expresar sentimientos adecuadamente, a ser asertivos, a cooperar/compartir, a escuchar, a obedecer las demandas del adulto y tomar turno en las conversaciones., a mantener la atención en la tarea y terminar los deberes escolares.

- Entrenamiento de habilidades sociales.

Este tipo de programa se encuentra entre el enfoque conductual y cognitivo. Concretamente los cuatro pasos fundamentales del entrenamiento son:⁹

1. Descripción. El instructor describe oralmente como realizar bien una habilidad.
2. Modelado. Consiste en la demostración de la habilidad social, ya sea por medio de modelos vivos o pictóricos.
3. Ensayo. Consiste en un ensayo verbal y/o conductual, y práctica de los pasos en secuencia de una determinada habilidad.
4. Retroalimentación. Centrada en informar al estudiante qué pasos realizó bien y cuáles son los aspectos concretos que necesita mejorar.



5.2. Farmacológico.

La Academia Mexicana de Pediatría como “órgano consultor de la Secretaría de Salud, ha promovido la realización de dos consensos sobre tratamiento farmacológico del TDA-H, en los cuales participaron especialistas en neurología pediátrica, psiquiatría infantil y pediatría, representantes de diversas instituciones del sector salud y Universidades de la República Mexicana.²

El tratamiento de con medicamentos del paciente con TDA-H debe ser individualizado y considerar la gravedad del trastorno y la presencia de otras alteraciones (comorbilidad), la edad del niño y la actitud de los padres o familiares ante el problema ya que con base en lo moderado o severo del trastorno se establecerá el tratamiento y en consecuencia los resultados buenos o malos del mismo.⁷

❖ Neuroestimulantes.

Actualmente existe un número importante de estudios que han documentado el efecto positivo de los neuroestimulantes sobre los síntomas centrales del TDA-H.⁷

Actualmente existe un número importante de estudios que han documentado el efecto positivo de los neuroestimulantes sobre los síntomas centrales del TDA-H. La Dextroanfetamina (dexedrina) fue el primer estimulante utilizado. Otros estimulantes incluyen: el



metilfenidato (MPH), Ritalin o genérico, sales de anfetamina mixta (Adderall) y la premolina (Cylert).

El metilfenidato (Ritalin), que ha sido probado a nivel mundial durante muchos años con gran eficacia.³

El metilfenidato actúa elevando el nivel de alerta del sistema nervioso central, facilitando al cerebro el poder de atención y concentración; el aprendizaje y mejora en la mayoría de los casos los síntomas principales del TDAH.³

La administración de estimulantes en el tratamiento del TDA-H debe iniciarse con una dosis baja, seguida de un incremento gradual según la respuesta y los efectos colaterales que pueden presentarse en cada paciente.⁷

❖ Antidepresivos.

En ausencia de respuesta a los estimulantes o cuando los efectos secundarios son causa de abandono, los antidepresivos son una buena opción. Tienen una buena acción sobre los problemas de atención y ansiedad, pero no tienen un efecto sobre la impulsividad.⁴

Estos medicamentos incluyen:

- Nortriptilina.
- Imipramida.
- Desipramida.
- Amitriptilina.
- Bupropión.
- Venlafaxina.



El Bupropión es muy diferente de los antidepresivos tradicionales, pues tiene un efecto sobre la dopamina.⁴

Su efecto para disminuir la abstinencia, al abandonar el tabaco y su capacidad para mejorar el ánimo, lo hace un medicamento de primera línea para el TDA-H y el concurrente abuso de sustancias.

En la actualidad este grupo representa la mejor segunda línea de tratamiento farmacológico para el TDA-H.⁷

La mayor limitación de los ADT es su asociación con trastornos en la conducción cardíaca.⁷

❖ Antihipertensivos.

La clonidina se utilizó primeramente en el tratamiento de la hipertensión y ha sido usada en el TDA-H asociado con tics, agresión y trastornos del sueño con resultados eficaces.⁴

Su administración junto con estimulantes es eficiente contra los problemas de agresión e impulsividad mejorando el funcionamiento conductual.

❖ Anticonvulsivos.

Los que más se emplean son la carbamazepina y el valproato sódico, los cuales no son útiles en TDA-H y se emplean cuando existe concurrencia de epilepsia, bipolaridad o problemas de la conducta.⁴



❖ Antipsicóticos.

Se utilizan solamente en casos resistentes y los nuevos antipsicóticos llamados atípicos (olanzapina, risperidona, ziprasidona y queteapina), se han empleado en casos complicados.⁴



6. CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS

Este tipo de alteración no viene acompañada de manifestaciones bucales particulares, sin embargo la experiencia en la práctica ha sugerido que los niños con TDAH tienden a tener un índice mayor de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) que los niños sin esta condición. Esto debido a la pobre habilidad y motivación para realizar una buena higiene bucal, además los padres de estos niños gustan premiar las conductas positivas con regalos cariogénicos como las golosinas, lo que hace que esta población de niños sea un grupo de mayor riesgo a poseer caries dental.³

En Otago, Nueva Zelanda, se realizó un estudio caso-control, determinó que el TDAH estaba asociado a una mayor probabilidad de tener altos índices de caries dental. Se señala que la medicación para el tratamiento del TDAH podría quizás ser un factor de riesgo para una alta tasa de caries dental. Se requiere investigación adicional para determinar que otros factores están asociados.³

Las intervenciones de promoción de salud bucal dirigidas a los niños con TDAH y a los padres; deberían promover la conciencia de que esta condición aumentará el riesgo de caries dental en estos pacientes, y por lo tanto se sugiere que medidas preventivas tales como: el cepillado dental, suplemento con flúor, y consejo dietético, pueden ser efectivas en minimizar este efecto.³

Estrategias de manejo de conducta en el consultorio dental

- ✓ Dos de los factores más importantes para el manejo del niño hiperactivo son comprensión y paciencia. El manejo conductual eficaz implica, más un cambio de actitud que de técnica.
- ✓ El odontólogo, debe lograr una armonía psicológica con las necesidades del niño en particular, si desea lograr la colaboración de



este en el tratamiento dental. Hay dos razones básicas para ello: mejorar la comunicación con el paciente y brindar un modelo de actitudes y conductas para el resto del personal auxiliar.

- ✓ El odontólogo debe tener un conocimiento activo de la psicología y mucha experiencia práctica, las cuales permitan tratar la ansiedad del paciente habitual en la consulta.
- ✓ Si el odontólogo no está preparado pueden aparecer sentimientos de tensión e incomodidad, pudiendo aumentar el estado de ansiedad del paciente y hasta provocar temores, lo que resulta un círculo vicioso. Para disminuir la posibilidad de este cuadro, el profesional debe estar familiarizado con las características comunes del niño de acuerdo a la edad de este, poseer información adicional como: conocer lo que más le agrada, lo que le disgusta, que hace en sus ratos libres etc. de cada paciente en particular.
- ✓ Las metas y objetivos del examen odontológico no son distintas a las que se tienen con todos los pacientes; hay que dedicar especial atención al logro de una minuciosa historia médica y odontológica; una consulta con el médico principal del paciente puede dar importante información importante acerca del impedimento del individuo y su capacidad para desenvolverse.
- ✓ Al igual que todos pacientes niños la primera cita suele ser la más importante, ya que preparará el campo para las citas futuras. Se debe disponer de tiempo suficiente como para hablar con los padres y el paciente antes de iniciar cualquier atención dental.

Los siguientes procedimientos han sido efectivos para establecer la relación odontólogo-paciente y reducir la ansiedad en la atención odontológica: ¹²



- Dar breve paseo por el consultorio antes de iniciar el tratamiento para que el paciente se familiarice con el diseño y mobiliario, así reducir el temor a lo desconocido.
- Hablar lentamente y con términos sencillos. Asegurarse de que las explicaciones sean entendidas por el paciente.
- Dar solo una instrucción a la vez. Felicitar al paciente luego de haber finalizado exitosamente una acción.
- Mantener sesiones cortas. Progresar gradualmente a procedimientos más difíciles, luego que el paciente se haya familiarizado con el ambiente odontológico.
- Citar a los pacientes a primeras horas del día, cuando tanto el odontólogo como el paciente se encuentran menos fatigados, tanto física como mentalmente.

En los niños con TDAH, la conducta que presentan suele verse reforzada cuanta más atención se le presta por lo tanto las conductas normales quedan desatendidas completamente; una técnica muy aceptada es cambiar estas preferencias, ignorar la mala conducta y reforzar los comportamientos adecuados. El incremento a las conductas deseables se establecen por medio de: recompensas sociales (atención, alabanzas, afecto, privilegios...) y recompensas materiales por la emisión de la conducta deseada; utilización de puntos-fichas canjeables por determinados reforzadores, si se produce la conducta-objetivo; tomar a los compañeros de clase, amigos, miembros de la familia como modelos para imitar conductas positivas.

Además en estos niños con diagnóstico de TDAH; hay que tener en cuenta dos estrategias básicas como:

- La relajación. Practicar períodos de relajación y autocontrol antes de empezar el tratamiento dental, a través de la respiración profunda y lenta. Se recomienda enseñar al niño a relajar sus músculos, una



mayor relajación conducirá a una menor actividad muscular, ello se podrá lograr a través de masajes suaves y de técnicas como: la musicoterapia y aromaterapia.

- Atención-Concentración. Se recomiendan ejercicios de razonamiento lógico, tareas de discriminación visual de estímulos gráficos. televisión, pizarra, cuentos etc. como agentes distractores; y finalmente juegos que capten su interés y que permitan mantener la concentración del niño mientras realizamos el tratamiento dental.³

Debemos evitar en lo posible:

- ✓ Concentrarnos en los aspectos negativos.
- ✓ Prejuizar al niño calificándolo de desinteresado.
- ✓ Interpretar apresuradamente que la conducta del niño es deliberada.
- ✓ Ser pesimista, podemos hacer mucho por un niño con TDAH.

El odontólogo infantil debe ser consciente de que estos niños colaborarán poco en el consultorio durante el tratamiento ya que el “déficit de atención” hace que mantengan la atención durante un período mucho más corto que el de otros niños de su edad y la “hiperactividad e impulsividad” les llevará a moverse continuamente en el sillón dental y desear levantarse. También son frustrantes, para el profesional, durante el aprendizaje y la ejecución de las técnicas de mantenimiento de la salud bucal o cualquier otra instrucción que tengamos que darles. Sin embargo, debemos saber que las capacidades intelectuales de estos niños son normales.¹⁰

No hay que olvidar que los niños diagnosticados de “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad” suelen estar en tratamiento, generalmente, con psicoestimulantes. Este hecho, unido a las características propias de la enfermedad (falta de atención y movilidad frecuente del niño) lleva a que debamos ser extremadamente cautelosos a la hora de administrar fármacos.



Se hace imprescindible recoger en la historia médica los fármacos que el niño está tomando, las dosis y pautas de administración, evaluar los fármacos que vamos a utilizar de forma rutinaria (por ejemplo, anestésicos) u ocasional (por ejemplo, premedicación), así como estudiar las posibles interacciones. Además, en el caso de los anestésicos, será fundamental tener en cuenta el peso del niño además de la composición del anestésico empleado. Si el niño está tomando Metilfenidato, deberemos tener gran cuidado al prescribir premedicación oral y, especialmente, Midazolán.¹⁰



7. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Programa Específico de Trastorno por Déficit de Atención Primera edición, 2002 D.R. Secretaría de Salud Lieja 7, Col. Juárez 06696 México, D.F. Impreso y hecho en México.
2. MATILDE, Ruíz García. *Pediatría Contemporánea. Actualización en el diagnóstico y tratamiento por déficit de atención.* Editores de textos mexicanos, 1ª ed. México D, f. 2007.
3. Quijano Villavicencio, Gloria María y Valdivieso Vargas Machuca, Mónica. Déficit de atención e hiperactividad: un reto para el odontopediatra. *Rev. Estomatol. Herediana.* [online]. ene. /jun 2007, vol.17, no.1.
4. Fidel de la Garza G. *Hiperactividad y déficit de atención en niños y adultos. Guía para médicos, padres y maestros.* Ed. Trillas. México D.F.
5. RICKEL, Annette U. Ronald t. Brown. *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad en niños y adultos.* Ed. Manual Moderno, 2008.
6. GRATCH, Luis Osar. *El trastorno por déficit de atención (ADD-ADHD). Clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez.* Ed. Panamericana. 2ª ed. Buenos Aires, Argentina 2009.
7. ELIAS, Cuadros Yolanda. *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Bases neurobiológicas, modelos neurológicos, evaluación y tratamiento.* México: Ed. Trillas, 2005.



8. SARAH Solzi de Rofman. Abordaje Multidisciplinario del trastorno por déficit de atención. Espacio editorial, 2008. Argentina Buenos Aires.
9. Ana Miranda Casas, Lura Amado Luz, Sonia Jarque Fernández. Trastornos por déficit de atención con hiperactividad. Una guía práctica. Editores Aljibce, S.L. 2001.
10. Journal of the American Dental Association. Trastornos de la conducta en el niño y repercusión en la atención odontopediátrica. El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). M. Carrillo Díaz, L. Marqués Martínez, M. Maroto Edo, C. Cardoso Silva, E. Barbería Leache. Vol. 4 N° 5 Octubre 2009.
11. Estrellas Joselevich. Síndrome de déficit de atención con o sin hiperactividad AD/HD en niños, adolescentes y adultos. Ed. Paidós, 1ª ed. Buenos Aires, 2000.
12. Guía De Manejo Paciente Con Hiperactividad Versión: 01 Código Pt – 2005233-01 Fecha Edición 01- Junio -2009 Página: 1 De 9.
13. HARRISON. Principios de Medicina Interna. MacGraw- Hill Interamericana, 17ª ed. 2009.
14. BEATRIZ Jannin. Niños desatentos e hiperactivos. Reflexiones críticas acerca del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (ADD/ADHD). Ediciones Novedades Educativas, 1ª ed. México, 2004.