



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

IMPORTANCIA DEL MANEJO CONDUCTUAL EN  
PACIENTES CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE  
ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD PARA UN TRATAMIENTO  
EXITOSO DE ORTOPEDIA MAXILAR.

### **T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A:

LIZBETH VÁQUEZ DE ALBA

TUTORA: ESP. ADRIANA GRACIELA PENICHE BECERRA

MÉXICO, D.F.

2012



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.



---

## AGRADECIMIENTOS

- ❖ A Dios por respaldar mis pasos por esta vida y brindarme la fortaleza para superar todos los obstáculos y aprovechar todas las oportunidades. Las cosas pasan por algo y de todo se aprende.
  - ❖ A mi mamá por darme la vida, porque simplemente es la mejor persona en mi vida y porque sin ella jamás hubiera llegado a este momento, gracias por todo lo que me enseñas y me ayudas. Es por ti que soy el ser humano que soy. Eres la mejor mamá del mundo.
  - ❖ A mi papa por todo lo que me enseña, por el apoyo e impulso para mi educación y porque sin él no estaría aquí en estos momentos. Lo logre Daddy.
  - ❖ A mis hermanas Mariana y Ana por hacerme sentir la hermana mas orgullosa del mundo, y porque siempre que las necesito ahí están para ayudarme y apoyarme.
  - ❖ A Rodrigo porque llegaste a mi vida en el momento perfecto y te toco acompañarme en esta etapa, gracias por sacarme una sonrisa siempre, darme esas palabras de apoyo en los momentos difíciles y por impulsarme a ser mejor persona cada día.
  - ❖ A mis amigos, porque siempre están ahí cuando los necesito, porque me regañan cuando hago las cosas mal, porque me aguantan y confían en mí y mi trabajo: la mejor arquitecta: Deneb, mis abogadas: Dubhe y Ximena, mi equilibrio: Paulina, la mejor Periodoncista: Tania, mi Cirujano favorito: Rommel; y a todos los que me acompañaron en este proceso y no mencione, que sembraron su semilla en mi vida. Gracias.
-



- 
- ❖ A toda mi familia, mis primos, primas, tíos, tías porque siempre me apoyaron. En especial a mi tía Coco, Nancy y Lupita son muy importantes en mi vida siempre están ahí cuando más las necesito. Gracias.
  
  - ❖ Mis abuelos, que no están conmigo en estos momentos pero sé que me cuidan y son mis ángeles en el cielo.
  
  - ❖ A mi tutora Esp. Adriana Peniche porque sin ella no hubiera hecho la mejor tesina, porque me apoya, me ayuda y me impulsa a ser mejor profesionista. Gracias.
  
  - ❖ A todos los Profesores que tuve el honor de conocer en esta etapa de mi vida, gracias por compartirme sus conocimientos y por ser el ejemplo a seguir para amar y valorar esta profesión.
  
  - ❖ A la Universidad Nacional Autónoma de México por el privilegio de darme la oportunidad de formar mi vida profesional en sus instalaciones con el mejor equipo y los mejores maestros. Infinitas Gracias. "POR MI RAZA HABLARÁ MI ESPIRITU".
-



---

***"TÚ DEBES SER EL CAMBIO QUE DESEAS VER EN EL***

***MUNDO"***

***GHANDI***





---

---

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
-------------------	---

### CAPÍTULO I

#### **1. TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)**

1.1 Definición.....	11
1.1.1. Prevalencia e Incidencia.....	13
1.2 Clasificación Clínica.....	15
1.3 Etiología.....	17
1.3.1. Genética.....	17
1.3.2. Neurológica.....	19
1.3.3. Ambiental.....	20
1.3.4. Prenatales y Perinatales.....	21
1.4 Rasgos clínicos según las diferentes edades.....	22
1.5 Comorbilidad.....	23
1.6 Diagnóstico Diferencial.....	25
1.7 Tratamiento.....	30
1.7.1. Farmacológico.....	31
1.7.1.1. Efectos Secundarios.....	33

---

---



---

1.7.2. Terapias Psicosociales.....	35
1.7.2.1. Terapia Cognitivo-Conductuales.....	36
1.7.2.2. Familia.....	36
1.7.2.3. Educadores.....	38
1.8 Consideraciones Orales.....	38
1.9 Pronóstico.....	40

## **CAPÍTULO II**

### **2. ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES**

2.1 Definición y Objetivos de la Ortopedia Funcional.....	43
2.2 Principios de Ortopedia Funcional de los Maxilares de Wilma Alexandre Simoes.....	46
2.3 Clasificación de las Maloclusiones.....	47
2.3.1 Datos Epidemiológicos.....	48
2.3.2 Etiopatogenia.....	49
2.4 Clasificación Topográfica.....	50
2.5 Clasificación Etiológica de Moyers.....	51

---

---



---

---

2.6 Clasificación de Angle.....	52
2.6.1.1 Clase I (Neutroclusión).....	53
2.6.1.2 Clase II (Distoclusión).....	54
2.6.1.2.1 División 1.....	55
2.6.1.2.2 División 2.....	55
3.7.1.3 Clase III (Mesioclusión).....	56

### **CAPÍTULO III**

## **3. RELACIÓN DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) CON LA ORTOPEDIA MAXILAR**

3.1 Historia Clínica.....	57
3.2 Consideraciones Odontológicas.....	61
3.2.1. Estrategias de Manejo Conductual.....	61
3.2.2. Relación Ortodoncista-Paciente con TDAH.....	62
3.2.2.1. Estrategias Básicas.....	63
3.3 Interconsulta (Psicólogo-Psiquiatra).....	64
3.4 Ortopedia Maxilar-TDAH.....	65
3.4.1. Elección del Tratamiento.....	66
3.5 Pronóstico.....	67

---

---





---

---

<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	<b>69</b>
<b>5. GLOSARIO</b> .....	<b>71</b>
<b>6. FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>75</b>

---

---



---

## INTRODUCCIÓN

En un tratamiento de ortopedia maxilar es de suma importancia entender y puntualizar que el éxito o el fracaso de éste dependerá no sólo de las habilidades y capacidades del odontólogo para explicarle al paciente la importancia del uso correcto de la aparatología y el propósito de la misma, sino también del compromiso y cooperación del paciente.

Al respecto, la relación odontólogo-paciente no implica solamente la importancia de su salud bucal sino también, mediante un correcto manejo conductual, lograr su máxima cooperación durante el tratamiento ortopédico; que esto suceda dependerá del nivel de comprensión, la edad y la madurez emocional del paciente, sin embargo, hay casos en los que estas características se ven limitadas por la presencia de algunos trastorno y/o patología.

En ése sentido, el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), es una patología del desarrollo neurológico, caracterizado por la presencia de una atención lábil y dispersa, acompañado de impulsividad e hiperactividad motriz exagerada para su edad.

Por todo lo anterior el odontólogo como facultativo de la salud tiene que tomar en cuenta las características propias de éste trastorno para saber discernir y realizar un diagnóstico que le permita encaminar el tratamiento del paciente de manera adecuada.

El objetivo de esta tesina es transmitir los conocimientos necesarios para que el odontólogo sea capaz de identificar la presencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), así como utilizar las herramientas necesarias para determinar las rutas correctas en el manejo conductual del paciente, que permita brindarle una atmósfera de confianza con el fin de



---

lograr su máxima cooperación y, de esta manera tener un tratamiento exitoso de ortopedia maxilar.

---

## **CAPÍTULO I**

### **1. TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)**

#### **2.1 Definición**

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) o Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), es un trastorno neurológico crónico que afecta el autocontrol del paciente, caracterizado clínicamente por dificultad en la esfera de la atención (Figura 1), deficiencia en el control de impulsos y actividad motora excesiva <sup>(1, 2, 3)</sup>.



Figura 1. Imagen de niño distraído en la escuela.

<http://www.google.com.mx/imgres?q=niños+y+niñas+TDAH>

Fue descrita desde 1970 por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA), como un trastorno psicopatológico con 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. Puede abarcar la carencia, insuficiencia y/o ausencia de las actividades de orientación, selección, mantenimiento de la atención y el déficit en el control y regulación de procesos cotidianos también llamada hiperactividad <sup>(1, 4)</sup>.

Dentro de las consideraciones generales de los pacientes que padecen TDAH se encuentran características tales como: agresividad, tendencia a la distracción, impulsividad, incapacidad para concentrarse, inquietud o movimiento constante (por exceso de energía), deambular, hablar en exceso, dificultad para trabajar en actividades silenciosas como la lectura, cálculos matemáticos y en la mayoría de los casos problemas de ortografía (por la falta de atención); generalmente a éste grupo se les ha dado calificativos tales como: niños difíciles, inquietos, traviosos, mimados, malos, caprichosos, maleducados, soñadores, en las nubes, etc.; debido a los conflictos característicos de la enfermedad, es difícil y complicado su desarrollo e incluso diversos estudios muestran que en la mayoría de los casos el paciente con TDAH va acompañado o atraviesa con cuadros de depresión, falta de sueño, dificultades de aprendizaje, trastorno de hipercinesia o tics así como también pueden ir acompañados de otros problemas psiquiátricos como el trastorno bipolar <sup>(5, 6)</sup>.

El TDAH puede variar de leve a grave, y es importante mencionar que ninguna persona tiene todos los signos o síntomas de la enfermedad, de hecho la percepción de los signos y síntomas del TDAH es meramente subjetiva y difícil de definir, sobre todo basándonos en la hiperactividad, pues ello depende de la tolerancia del observador (el comportamiento que puede ser excesivo para una persona puede no serlo para otra); es entonces que tenemos que comparar las características de nuestro paciente con otros “relativamente sanos” de la misma edad para tener un parámetro más certero <sup>(7)</sup>.

---



---

Los pacientes que padecen este trastorno tienen problemas en todos o en la mayoría de los ámbitos de su vida diaria como en el académico, laboral, social, familiar etc., por lo que es de suma importancia la observación y recopilación de datos en la historia clínica que nos ayuden a identificar y separar cada uno de estos padecimientos, pues como ya se ha mencionado el mayor problema del TDAH es en el momento de su diagnóstico debido a la facilidad con la que este puede ser confundido con otros trastornos los que deriva en un mal tratamiento.

### **1.1.1 Prevalencia e Incidencia**

El TDAH se presenta en todos los estratos socioeconómicos y todos los niveles culturales (Figura 2); esto quiere decir, que este trastorno no está delimitado por alguna edad determinada, de hecho se puede presentar en cualquier edad aunque para el diagnóstico de este trastorno se habla de presentar signos y síntomas antes de los 7 años, referente a ubicuidad geográfica no hay estudios que determinen algún lugar o territorio donde se presente mas éste trastorno, en torno a la raza tampoco hay factores que indiquen predisposición a alguna, en aspectos que ocurren dentro del crecimiento y desarrollo del paciente no se difiere entre el nivel cultural y nivel socio-económico, pero si es determinante conocer el ámbito o la atmósfera de crecimiento ya que dentro de la historia clínica, los pacientes con TDAH, en su mayoría refieren problemas familiares ( peleas entre los padres, divorcios, violencia intrafamiliar, violencia psicológica entre otros), escolares (bullying) o algún problema o trauma que exacerbe los signos y síntomas de este trastorno. Todo esto le da al TDAH una característica multifactorial.

Por todo lo anterior es importante mencionar que los datos relacionados dentro de la prevalencia varían según el tipo de población, el criterio diagnóstico y los instrumentos para su medición.

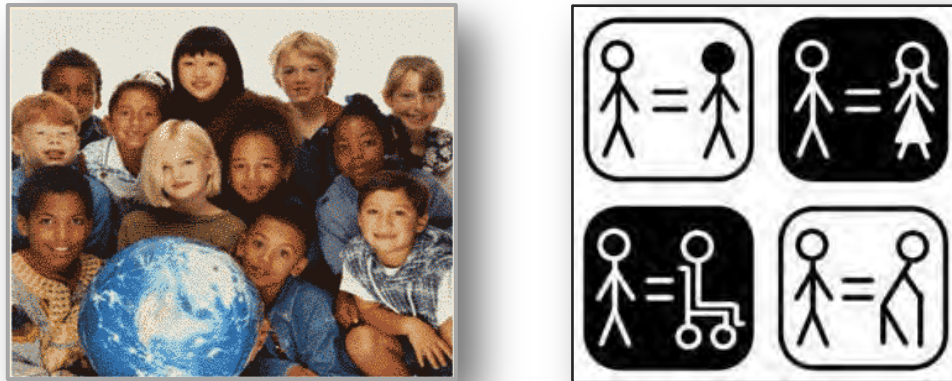


Figura 2. Imágenes de equidad y género.

<http://www.google.com.mx>

Por todo lo anterior es importante mencionar que los datos relacionados dentro de la prevalencia varían según el tipo de población, el criterio diagnóstico y los instrumentos para su medición; entonces, debido a estas características resulta complejo establecerla con exactitud por la falta de unanimidad <sup>(8)</sup>.

Figura 3. Esquema de diferentes porcentajes asociados al TDAH.



Figura 3. Esquema de diferentes porcentajes asociados al TDAH.

Es importante reconocer que: *"NO HAN AUMENTADO LAS PATOLOGÍAS MENTALES SINO LA CONCIENCIA DE LA ENFERMEDAD"* (Luis Rojas Marcos catedrático de Psiquiatría de la Universidad de N.Y.), lo cual requiere de una mejor preparación y entendimiento del comportamiento humano.

## 1.2 Clasificación Clínica

Para un entendimiento más sencillo de este trastorno se estableció la siguiente clasificación según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales Cuarta Edición (DSM IV), con base a los signos y síntomas (Figura4):



<b>SUBTIPO 1 (DESAT) + INATENTO</b>	<b>SUBTIPO 2 (TDA/H-HI) + HIPERACTIVO</b>	<b>SUBTIPO 3 (COMB) COMBINACIÓN 1 Y 2</b>
<p>Destacan síntomas en el área atencional.</p> <p>Descuidado, falta de atención, parece no escuchar, no sigue instrucciones, desorganizado etc.</p> <p>La hiperactividad e impulsividad no son significativas.</p>	<p>Destacan síntomas de hiperactividad e impulsividad.</p> <p>Movimiento excesivo, habla excesivamente, precipita repuestas, no permanece sentado ni haciendo tareas mucho tiempo, interrumpe etc.</p> <p>Los síntomas del área atencional no son significativos.</p> <p>La CIE-10 (Clasificación de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud), lo denomina "Trastorno Hiperactivo".</p>	<p>Presenta síntomas de ambos grupos.</p> <p><i>Se notifica un predominio en el subtipo tres.</i></p>

Figura 4. Tabla de Clasificación Clínica TDAH (2, 9, 10).

---

## 1.3 Etiología

Se carece aún de investigación suficiente para definir la etiología del TDAH, sin embargo se han señalado diversos factores (multifactorial) como: influencias familiares y genéticas que involucran aspectos neuroanatómicos, neuroquímicos, neuropsicológicos; también se consideran factores perinatales y prenatales e influencias ambientales como: plomo y aditivos alimenticios. Con todo esto podemos decir que el TDAH es un trastorno multifactorial <sup>(5, 6, 8)</sup>.

### 1.3.1. Genética

Los estudios de concordancia genética han demostrado que en el diagnóstico de gemelos dicigóticos (DC o mellizos) el TDAH se presenta en un 25% a 40 % y de un 80% para gemelos monocigóticos (MC o idénticos). Los estudios familiares le asignan al TDAH una heredabilidad poligénica del 80%, colocándose ésta como la etiología más aceptada por la mayoría de los estudios <sup>(1, 4, 7, 8, 9, 11, 12)</sup>.

Se relaciona este trastorno con determinados locus del mapa genético correspondientes a los siguientes genes:

1. **DRD4**: En el cromosoma 11p (gen que codifica el receptor dopaminérgico D4), (gen predominante en TDAH subtipo combinado).
2. **DRD5, DRD1B, DRD1L2**: En el cromosoma 4p (gen que codifica el receptor dopaminérgico D5), (gen asociado a falta de atención).
3. **SLC6A3 DAT1**: En el cromosoma 5p (gen que codifica la proteína transportadora de dopamina DAT1).

La dopamina es una hormona y neurotransmisor liberada por el hipotálamo, que por su estructura química es una feniletilamina y catecolamina que

---

cumple funciones de neurotransmisor en el sistema nervioso central por lo que ejerce diversas funciones en el cerebro, incluyendo papeles importantes en el comportamiento y cognición, la actividad motora, la motivación, la recompensa, el sueño, el humor, la atención, y el aprendizaje (1, 4, 7, 9, 11, 12). (Figura 5).

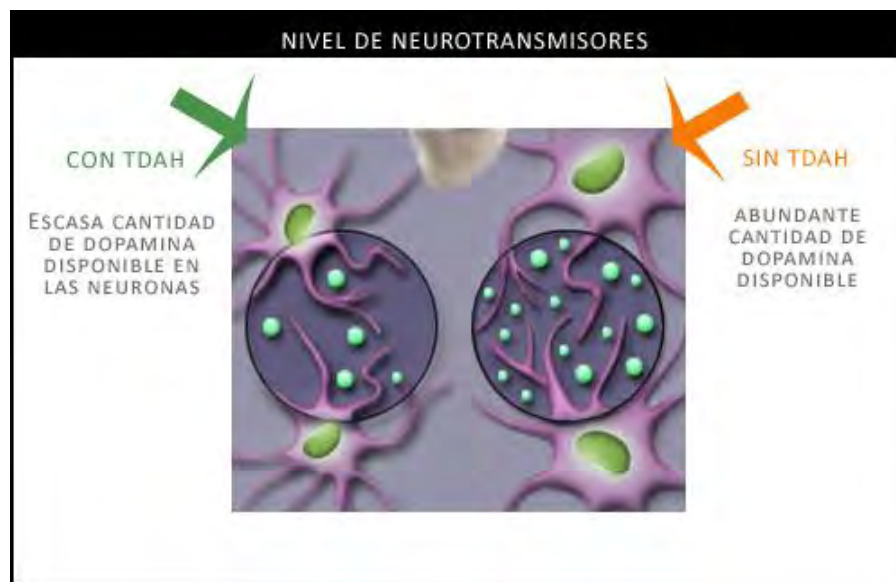


Figura 5. Niveles de neurotransmisores en pacientes con y sin TDAH.

<http://www.tdah.net/doc>

La neuroquímica y neuroanatomía del cerebro del un paciente con TDAH muestra una actividad atípica, lo cual se ha demostrado con imágenes obtenidas con ayuda de la resonancia magnética funcional o una tomografía PET. En estos pacientes se observa un déficit en la acción reguladora inhibitoria de los neurotransmisores dopamina y norepinefrina a nivel de la corteza pre-frontal y el cuerpo estriado.

Es posible visualizar el funcionamiento del cerebro como vemos en esta imagen realizada por PET (tomografía por emisión de positrones) en la

que se ven dos cerebros. La parte roja, anaranjada y blanca del cerebro del niño sin el trastorno nos indica que existe mucha más actividad ante una tarea que requiere atención continua, en cambio el paciente con el trastorno falla ya que hay una deficiencia en la activación de los neurotransmisores por la incapacidad para focalizar la atención <sup>(4)</sup>. (Figura 6).

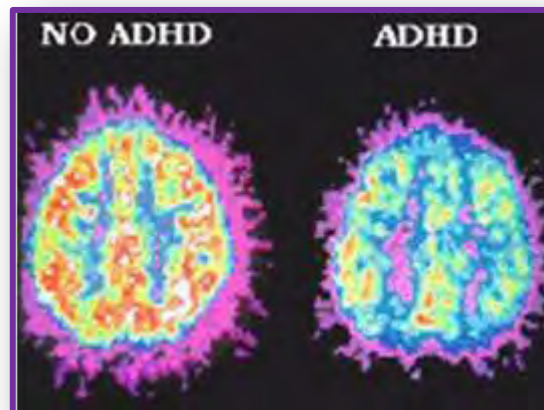


Figura 6. Imagen PET de diferencia en actividad mental en tareas de atención. Paciente con y sin TDAH.

<http://www.consejopsicologicoonline.com>

### 1.3.2. Neurológica

Originado a partir de una lesión cerebral, que en consecuencia pueden ocasionar trastornos psicológicos y psiquiátricos. En los pacientes que presentan estos accidentes no se ha demostrado que las alteraciones en la estructura cerebral den como consecuencia un mal funcionamiento cerebral asociado de manera exclusiva al TDAH ya que las pruebas neurológicas son inespecíficas (García y Magaz 2000), de modo tal que los niños con TDAH no tienen signos ni síntomas claros de haber sufrido lesiones cerebrales, y los

que sí presentan daño cerebral constatado, solo un porcentaje de ellos presenta TDAH (Moreno, 1995) <sup>(11)</sup>.

### 1.3.3. Ambiental

Diversos estudios muestran una fuerte influencia, en la aparición del TDAH, de factores como la dinámica familiar y social, relaciones y las condiciones de vida, amistades, trabajo de los padres, estilo educativo, recursos materiales y el medio y desarrollo escolar. Cabe destacar que los efectos psicológicos que tienen sobre el paciente un nivel socioeconómico desfavorable, circunstancias sociales adversas, carencia de habilidades sociales, el menosprecio de sus compañeros, un ambiente familiar y escolar desfavorable son factores que intervienen en los problemas de falta de atención y concentración que se refleja en un bajo rendimiento escolar (Kirby y Grimley, 1992).



Imagen 7. Discriminación niño con TDAH.  
<http://www.nlcmexico.net>

---

### 1.3.4. Prenatales y Perinatales

Dentro de esta etiología los autores coinciden en factores tales como:

- ❖ Maternidad a edad temprana
- ❖ Mala salud de la madre durante el embarazo
- ❖ Eclampsia
- ❖ Deficiencias nutricionales
- ❖ Prematuridad extrema
- ❖ Hidrocefalia
- ❖ Exposición a la Nicotina
- ❖ Cocaína
- ❖ Heroína
- ❖ Plomo
- ❖ Alcohol

En el caso específico del abuso del alcohol se citan problemas de atención, trastorno de la conducta y retraso psicomotor (Good y Sherry, 1984; Moreno, 1995). El hábito de fumar durante la gestación da como resultado niños prematuros, retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y anoxia fetal todas estas relacionadas con hiperactividad, sin embargo dichas complicaciones no afectan por igual a todos concluyendo que es un factor predisponente <sup>(4, 7, 8, 9, 11,)</sup>. (Figura 8).



Figura 8. Imagen No fumar durante el embarazo.

<http://www.irespuestas.com/ser-padre/como-dejar-de-fumar-en-el-embarazo>

#### 1.4 Rasgos Clínicos según las Diferentes Edades

George Still en 1902 mencionó por primera vez que los niños con TDAH tienen aumento de la hiperactividad al estar rodeados de otras personas sobre todo cuando son extraños o personas que no ven con frecuencia, así mismo, al estar solos el ritmo de actividad disminuye considerablemente. También describió claramente el perfil de un niño hiperactivo y resaltó la importancia de ayudarlos ya que su estilo de vida (no voluntario), puede resultarles altamente dañino.

Estos niños manifiestan actitud destructiva y no se sensibilizan a través de castigos, al contrario parecen volverse más inquietos e inestables, tienen un coeficiente intelectual normal a alto, poseen un margen muy bajo de tolerancia frente a las frustraciones, lo que los lleva a volverse obstinados y persistentes para conseguir sus objetivos, es decir: "sí o sí" <sup>(5)</sup>.

Los siguientes cuadros muestran las características de cada etapa (Figura 9):

NACIMIENTO A 5 AÑOS	6 A 12 AÑOS	ADOLESCENCIA
<ul style="list-style-type: none"><li>•- Alto nivel de actividad, búsqueda de la atención, rabieta y dificultad para jugar solo.</li><li>•- Desarrollo motor precoz, niños inquietos y "trepadores", con curiosidad insaciable.</li><li>•- Mayor frecuencia de accidentes, heridas e intoxicaciones. - Impacientes, insistentes y muy demandantes.</li><li>•- No suelen seguir las normas, molestan e interrumpen a sus compañeros. - Poca persistencia en el juego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•- Excesiva actividad motora en clase ante la exigencia de estar sentados, pero normal en el recreo.</li><li>•- Impulsividad: responden sin "escuchar", contestan por escrito sin "leer" el enunciado.</li><li>•- Interrumpen la actividad y los juegos ajenos.</li><li>•- Tareas escolares incompletas, no organizadas, sin hábitos de estudio y olvidos de material.</li><li>•- Dificultad para el esfuerzo mental y fácil distracción por interferencias.</li><li>•- Problemas de cálculo, lectura, escritura y en general del aprendizaje.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•- Suele disminuir la hiperactividad.</li><li>•- Sensación interna de "inquietud" Siguen los problemas de inatención e impulsividad.</li><li>•- Desgaste, desmoralización y frecuentes trastornos del ánimo: hiperactivos-hipoactivos.</li><li>•- Problemas de conducta.</li><li>•- Relación conflictiva con los adultos.</li><li>•- Posibilidad de abuso de sustancias tóxicas y actividad sexual precoz y de riesgo.</li><li>•- Posibilidad de abandono de los estudio.</li></ul>

Figura 9. Tabla de características por edades de pacientes TDAH.

## 1.5 Comorbilidad

La Comorbilidad se define como la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además del primario así como su efecto adicional. Respecto a esto, la aparición de un trastorno secundario al TDAH es una regla más que una excepción y se estima que el 51% de los niños y el 77% de los adultos con TDAH cumplen criterios para otro (s) trastorno (s) <sup>(8)</sup>, esto debido a las siguientes características:





- ❖ La elevada frecuencia con la que el TDAH aparece asociado a otras entidades.
- ❖ La alta similitud entre los síntomas del TDAH con otros cuadros.

Todos estos factores conllevan a un diagnóstico erróneo y por consecuencia un tratamiento mal manejado que en muchos casos puede agravar los signos y síntomas del padecimiento real, afectando el desarrollo del paciente. Las asociaciones más frecuentes son:

- ❖ Trastorno de ansiedad (50% asociación a TDAH).
- ❖ Trastorno Depresivo Mayor (50% asociación a TDAH).
- ❖ Trastorno Oposicionista Desafiante (25% asociación a TDAH).
- ❖ Trastorno Disocial.
- ❖ Trastorno del Aprendizaje.
- ❖ Trastorno Bipolar.
- ❖ Trastorno del Sueño.
- ❖ Baja Autoestima (25-50% asociación a TDAH).
- ❖ Síndrome de Turner (24% hiperactividad).
- ❖ Síndrome de Tourette (tics vocales y motores), (50% asociación al TDAH).
- ❖ Abuso de Sustancias: alcohol y tabaco <sup>(2, 14, 15)</sup>.

Debido a todas estas características, el TDAH es un trastorno infra-diagnosticado <sup>(10)</sup>.



- ❖ Causas médicas o físicas de problemas de atención que incluyen problemas de visión o audición, epilepsia, secuelas de traumatismo craneal, enfermedad médica aguda o crónica, malnutrición, o sueño insuficiente por trastorno del sueño o problemas ambientales.
- ❖ Trastorno de ansiedad, o miedo real, depresión (produciendo falta de interés), o las secuelas de abuso o abandono de las necesidades del niño pueden interferir con la atención.
- ❖ Medicaciones como fenobarbital o carbamacepina y drogas como alcohol, marihuana, cocaína, inhalantes volátiles, etc. pueden disminuir la atención. No está claro aún si la medicación antiasmática teofilina puede inducir síntomas de TDAH, por lo que hay que tomarlo en cuenta en la historia clínica.

Además, niños con distintos grados de retraso mental leve, capacidad intelectual en el límite con el retraso mental, y trastornos de aprendizaje pueden ser confundidos con el TDAH (Figura 11).



Figura 11. Imagen niños hiperactivos.

<http://citpa.blogspot.mx/2011/03/que-es-el-tdah.html>

Ya realizado el diagnóstico diferencial y eliminados otros posibles trastornos o problemas que nuestro paciente pueda estar presentando; el diagnóstico del TDAH está basado en el DSMIV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) de la APA (American Psychiatric Association), así como también al CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima Edición), los cuales presentan criterios equitativos en los cuales comprenden los ítems necesarios para que el diagnóstico sea acertado. El paciente debe:

(Figura 12, 13, 14, 15, 16).

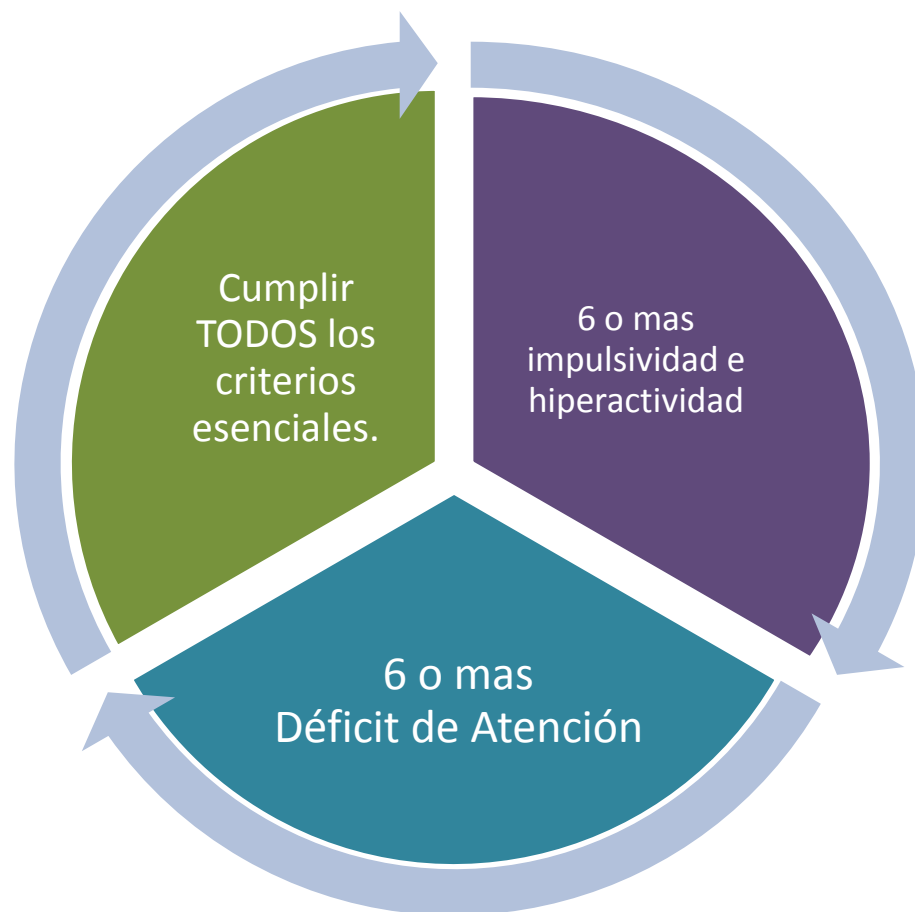


Figura 12. Diagnostico DSM IV.

## CRITERIOS ESENCIALES

DURACIÓN	EDAD DE INICIO	UBICUIDAD	DISFUNCIÓN	DISCREPANCIA	EXCLUSIÓN
Los criterios sintomatológicos deben haber persistido al menos los últimos 6 meses.	Algunos síntomas deben haber estado presentes antes de los 6 años.	Algún grado de disfunción debida a los síntomas deben haber estado presentes en dos situaciones o más (escuela, trabajo, casa, etc.).	Los síntomas deben ser causa de una disfunción significativa (social, académica, familiar...). Un niño puede cumplir los 18 criterios del TADH pero si no le afectan su vida diaria no es un niño hiperactivo.	Los síntomas son excesivos comparand o con otros niños de la misma edad y CI.	Los síntomas no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

Figura 13. Criterios Esenciales DSM IV.

---

## CRITERIOS DE DÉFICIT DE ATENCIÓN

- 1° A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- 2° A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
- 3° A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- 4° A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el lugar de trabajo.
- 5° A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
- 6° A menudo evita, le disgustan las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
- 7° A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades.
- 8° A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- 9° A menudo es descuidado en las actividades diarias.

---

Figura 14. Criterios Déficit de Atención DSM IV.

## CRITERIOS DE HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD (HIPERACTIVIDAD)

- 1° A menudo mueve en exceso manos y pies o se remueve en su asiento.
  - 2° A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
  - 3° A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en las que es inapropiado hacerlo.
- 
-

- 
- 
- 4° A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
  - 5° A menudo está en marcha o parece que tenga un motor.
  - 6° A menudo habla excesivamente.

Figura 15. Criterios Hiperactividad DSM IV.

### (IMPULSIVIDAD)

- 
- 1° A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
  - 2° A menudo tiene dificultades para guardar su turno.
  - 3° A menudo interrumpe o estorba a otros <sup>(10)</sup>.

Figura 16. Criterios Impulsividad DSM IV.

## 1.7 Tratamiento

Es importante mencionar que el tratamiento no busca la cura de éste trastorno, ya que no lo hay, se enfoca a controlar y reducir los síntomas. Es multidisciplinario ya que intervienen los padres, el educador y los profesionales de la salud <sup>(1,9)</sup>.

Generalmente se produce controversia en éste ámbito ya que los padres se encuentran confundidos y ansiosos, pues el tratamiento se da en el área neurológica o psiquiátrica y la simple idea de consultar a los respectivos especialistas es considerado erróneamente, como que su hijo es un “enfermo mental” o “discapacitado” <sup>(15)</sup>.

Los síntomas del TDAH pueden clasificarse en tres grupos o parámetros en los cuales se basan las terapéuticas:

- ❖ Síntomas de Conducta (impulsividad y agresividad).
- ❖ Síntomas de Aprendizaje (inatención y fracaso escolar).
- ❖ Síntomas Motores (hiperactividad).

### 1.7.1. Farmacológico

El tratamiento farmacológico es uno de los pilares de la estrategia terapéutica. Este tratamiento es de indicaciones básicas ya que la causa de este trastorno se debe a afecciones orgánicas. El manejo médico del TDAH produce una reducción de la sintomatología en un 50 a un 75% <sup>(6)</sup>.

De acuerdo con Uriarte-Bonilla (2005, Psicofarmacología México D.F. Editorial Trillas) existen cuatro opciones farmacológicas que se suelen recetar para el tratamiento del TDAH <sup>(15)</sup> (Figura 17).

SINTOMAS	MEDICAMENTO	EFFECTOS ORALES SECUNDARIOS
<b>Generales</b>	<b>Estimulantes</b> Metilfenidato [Ritalin (acción corta 3-4h)], [Concerta (liberación prolongada 12h)] Anfetamina y Dextroanfetamina (Adderall)	Xerostomía, Disgeusia, Bruxismo. Xerostomía. Supresión del apetito, Insomnio.



	Dexanfetamina (Dexedrina) Atomoxetina (Strattera)	
<b>Comportamiento Trastorno Depresivo</b>	<b>Antidepresivos ADT</b> Imipramina (Elepsín CL y Tofranil) Anfebutamona Bupropion (Wellbutrin) Fluoxetina (Prozac)	Xerostomía, Disgeusia, Estomatitis, Gingivitis, Sialoadenitis, Bruxismo, Disfagia, Edema.
<b>Hiperactividad</b>	<b>Antihipertensivos</b> Clonidine (Catapres) Guanfacina (Tenex)	Xerostomía, Disfagia, Sialoadenitis, Disgeusia.
<b>Maduración SNC</b>	<b>Antiepilépticos</b> Carbamazepina (Carbatrol)	Aumento del apetito, Hemorragias.
<b>Agresividad Cuadros Oposicionistas- Desafiantes</b>	<b>Antipsicóticos</b> Tioridazina (Mellaril) Clorpromazina (Largactil, Ampliacil, Torazina)	Xerostomía,

Figura 17. Cuadro Prescripción para pacientes con TDAH <sup>(9, 15)</sup>.

Respecto a los tratamientos de primera elección se ha comprobado a nivel mundial que el Metilfenidato tiene una eficacia del 70 - 80 %, la dosis terapéutica no es estándar, es un tratamiento individualizado. Es el medicamento que más se prescribe y actúa mediante la elevación de los niveles de alerta del Sistema Nervioso Central con una normalización del flujo sanguíneo cerebral, en general inhibe la recaptación de la dopamina y la



norepinefrina esto se traduce en un aumento del estado de ánimo del paciente y disminuye la actividad motora, el comportamiento agresivo y la ansiedad, mejorando la capacidad de concentración, atención y por consiguiente el aprendizaje así como y reducción de la hiperactividad e impulsividad <sup>(1, 9, 10)</sup>. Dentro de ésta sustancia activa se encuentra el Ritalin®, es un estimulante de acción corta, con una duración de 3-4 horas, esto puede resultar en una irritabilidad extrema “efecto rebote” entre las dosis, en cambio Concerta ® es una forma de liberación prolongada que dura hasta 12 horas y no produce “efecto rebote” <sup>(9)</sup>.

Como se menciona antes, el efecto de la medicación presenta una mejoría en:

- ❖ Escuchar mejor y esforzarse más.
- ❖ Interés por la escuela.
- ❖ Terminar antes las tareas.
- ❖ Mayor capacidad de iniciativa.
- ❖ Mejoran los trabajos escolares.
- ❖ Menor oposicionismo, mayor receptividad <sup>(12)</sup>.

Los Antidepresivos (ADT), son medicamentos denominados tricíclicos. Suelen administrarse cuando, por alguna razón, se ha descartado el empleo de los estimulantes, especialmente del Metilfenidato <sup>(15)</sup>.

### **1.7.1.1. Efectos Secundarios**

Tabla de los efectos adversos sistémicos e interacciones con tratamientos dentales: (Figura 18).

FÁRMACO	OTROS USOS	EFFECTOS SECUNDARIOS E INTERACCIONES
Anfetaminas Dextroanfetamina Dexanfetamina	Narcolepsia	Asociación con incrementos en el pulso y en la presión arterial; riesgo aumentado de experimentar infarto de miocardio y accidente cerebro vascular; peligro de hipotensión y colapso respiratorio con meperidina; puede potenciar la estimulación del SNC causada por las altas dosis de propoxifeno; los vasoconstrictores deben utilizarse con cautela, en dosis bajas y con cuidadosa aspiración previa; potencian los efectos arritmogénicos de los antidepresivos tricíclicos.
Atomoxetina	Ninguno	Riesgo aumentado de experimentar ideación suicida; su uso se asocia a elevación de la presión arterial y del pulso; la levonordefrina debe evitarse y la epinefrina debe utilizarse con cautela, a dosis bajas y con aspiración cuidadosa, el propoxifeno incrementa el efecto estimulante de la atomoxetina.
Bupropion	Antidepresivo Abandono del tabaco	Puede causar estimulación del SNC, incluyendo agitación, ansiedad y crisis; actividad comicial incrementada cuando se administra de forma concurrente con antidepresivos tricíclicos.

Desipramina Imipramina	Antidepresivo	Puede causar hipotensión ortostática, causa efectos antimuscarínicos, la aplicación de levonordefrina debe evitarse; la epinefrina debe utilizarse con cautela, en bajas dosis y con aspiración cuidadosa; incrementa la sedación por otros depresores del SNC.
Dexmetilfenidato Metilfenidato	Narcolepsia (metilfenidato)	Riesgo aumentado de experimentar infarto de miocardio y accidente cerebrovascular; puede causar rara vez trombocitopenia, leucopenia y anemia; los vasoconstrictores deben utilizarse con cuidado, en dosis bajas y con aspiración cuidadosa; potencian los efectos arritmogénicos de los antidepresivos tricíclicos.

(6) \* Fuente: Williams

Figura 18. Tabla Medicamentos utilizados para TDAH.

### 1.7.2. Terapias Psicosociales

Son aquellas que ayudan para un cambio conductual integral del paciente, tomando en cuenta su contexto, y orientadas a las solución de problemas psicosociales.

La terapia conductual ayuda para el aprendizaje escolar, el apoyo y asesoramiento a los padres tomando en cuenta la repercusión en otros ámbitos como la salud dental y el tratamiento odontológico <sup>(4)</sup>. A pesar de que este tipo de tratamientos se manejan en caso de que el



---

medicamento no sea efectivo, se ha demostrado que el uso en conjunto (farmacológico-psicológico) da mejores resultados para el paciente <sup>(6, 7,16)</sup>.

### **1.7.2.1. Terapia Cognitivo-Conductuales**

Habitualmente entre el 20 y el 30% de los pacientes que no responden adecuadamente a la medicación y aquellos que deben interrumpirla debido a efectos secundarios importantes requieren de un tratamiento cognitivo-conductual y esta forma de tratamiento no farmacológico dota al paciente de estrategias y habilidades concretas para manejarse con sus dificultades. Está dirigida hacia el manejo organizativo propio y de relaciones interpersonales. Se suele implementar también un programa de calendarización, lo que permite a la persona planificarse y organizar las actividades del día siguiente, así como identificar objetivos a corto y largo plazo <sup>(5, 6)</sup>.

### **1.7.2.2. Familia**

*“Una vez que los padres conozcan y acepten la condición de su hijo deben de tomar la decisión de no intentar “volver negro lo que es blanco”” (Prof. E. Manuel García Perez, 2009). (Figura 19).*



Figura 19. Vínculo Padre e Hijo.

<http://www.google.com.mx/search?num=10&hl=es&site>

El manejo del TDAH consta de la educación de su familia acerca de la enfermedad y de las opciones de tratamiento, lo incluye la terapia conductual. La terapia familiar y el entrenamiento en habilidades sociales ayuda a los pacientes a superar dificultades interpersonales con su familia (p. ej., quejas acerca de que el paciente se olvida de todo, de que no pueden fiarse de él o de que no escucha) y de sus compañeros de trabajo (p. ej., quejas de pobre tenacidad con los compromisos).

La educación de los padres puede incluir ayudar a dar instrucciones claras para el niño y el uso adecuado del refuerzo positivo y negativo, dado que este trastorno impacta a toda la familia, los miembros necesitan orientación para aprender a negociar o resolver problemas relacionados con la crianza y la gestión de un niño con TDAH, así como en los tratamientos médicos y odontológicos.

Es responsabilidad de los padres hacer cumplir un régimen específico de medicación diaria para aumentar el lapso de atención, esto para que lleve a cabo tareas y mantenga el interés. El cumplimiento de tales circunstancias de



la terapia proporciona al niño mayores posibilidades de aceptación de sí mismos, amigos y la sociedad. La participación de los padres en cuestiones escolares debe incluir un cuestionamiento diario acerca de las actividades llevadas a cabo en el día, felicitarle por sus logros, animarlo ante las dificultades y un apoyo incondicional cuando hay fracaso en una actividad (nunca hay que recriminarlo con la finalidad de provocar un cambio en su conducta), de lo contrario se sentirán agredidos, se pondrán a la defensiva y concluirán con la huida o evitación.

Se deben de tener estímulos como un calendario de éxitos y felicitaciones en la habitación del niño y nunca mostrarle un disgusto por una mala calificación para no crearle frustraciones, la comunicación con él y con toda la familia es de suma importancia pues con ella se debe de mostrar en todo momento apoyo y comprensión en caso de haber sido tratado injustamente; sin embargo manteniendo esta misma comunicación en un tono ecuánime, hacerle ver la necesidad de aprender a evitar provocaciones y a resolver situaciones de manera exitosa <sup>(6, 7, 17)</sup>.

*“No se debe de sobreproteger al niño mejor enseñarle a cuidar de sí mismo”  
(Prof. E. Manuel García Perez, 2009).*

### **1.7.2.3. Educadores**

*“Su hijo ES diferente a los demás”*. Ésta frase nos hace entender que los padres deben hablar con los educadores y explicarles bien las características particulares de su hijo, tales como: el temperamento, las habilidades, los buenos y malos hábitos etc. Como ya se mencionó antes, el manejo del comportamiento incluye refuerzos positivos / negativos; estas estrategias, que son más eficaces con los niños de edad preescolar y/o primaria, pueden ser fácilmente enseñadas a los maestros en un entorno individual o en grupo.



La logística que se les enseña a llevar a cabo implica darle al niño con éste asientos preferenciales, las pruebas o exámenes sin límite de tiempo y los incentivos para permanecer en las tareas <sup>(7,17)</sup>.

## 1.8. Consideraciones Orales

- **Fumar** - Las personas con TDAH son dos veces más propensas a fumar cigarrillos y otras variables de tabaco ya que la nicotina mejora las habilidades cognitivas y disminuye la distracción y falta de atención.

La historia dental debe indicar la cantidad y la frecuencia de uso. Los pacientes deben ser conscientes de que las personas que fuman tienen una mayor incidencia de caries dental, enfermedad periodontal y cáncer oral. Las estadísticas de prevalencia muestran que la caries en los pacientes con TDAH en comparación con un grupo control son de un 8.6% contra un 2.3% <sup>(18)</sup>.

- **Bebidas con cafeína** – Las principales bebidas que consumen los pacientes con TDAH son el café y el refresco, para mejorar su rendimiento cognitivo, el azúcar y los ácidos contenidos en muchas de las bebidas puede conducir a un aumento en la incidencia de caries.

- **Salud oral** - El cuidado de la salud oral es menos común entre los afectados con TDAH, los estudios indican que el 48% de los niños con TDAH se cepillan todas las noches, en comparación con el 82% en un grupo de control <sup>(6, 18)</sup>.



Los pacientes en su mayoría presentan hábitos orales y bruxismo dadas a las características de vida del paciente con TDAH (estrés), el bruxismo se presenta en la mayoría de los casos con una prevalencia en comparación del grupo control de 4.2% contra un 3.5% <sup>(18)</sup>. Todos estos factores predisponen la aparición de problemas dentales en éstos pacientes. Hay que tomar siempre en cuenta y enseñarles a los pacientes la importancia de la salud oral así como las consecuencias que conllevan no realizarlas. (Figuras 20, 21, 22, 23, 24).



Figuras 20, 21, 22, 23, 24. Factores con Repercusiones orales.

<http://www.google.com.mx/search?num=10&hl=es&site>

## 1.9. Pronóstico

En los niños con TDAH es común que el paciente este en constante movimiento: como correr y trepar lo cual puede provocar caídas causando lesiones orofaciales y son claramente más propensos a exhibir conductas de riesgo en bicicletas y patinetas que pueden provocar otro tipo de lesiones. (Figuras 25, 26).



Figuras 25, 26. Traumatismos.

<http://www.google.com.mx/search?num=10&hl=es&site>

El carácter del TDAH da cambios cuando el niño llega a la adolescencia. Aproximadamente el 20% de los niños pueden "superar" el desorden y se convierten en completamente libre de síntomas, siempre y cuando se lleve el tratamiento adecuado; otro 20% tiene una disminución marcada en la hiperactividad, pero siguen para exhibir un corto lapso de atención, distracción e impulsividad. Como las tareas de aprendizaje se vuelven más complejas en la escuela secundaria y preparatoria, estos pacientes son incapaces de concentrarse, como resultado se sienten abrumados y

disminuyen de manera significativa su rendimiento (sobre todo en la lectura, matemáticas y ortografía).

El 60% restante continuará mostrando síntomas de TDAH, desarrollan en su mayoría: peleas, mentiras, baja autoestima, entre otras; este grupo de pacientes (adolescentes) está en aumento en el riesgo de abuso de sustancias ilegales (sobre todo si no son medicados). Los estudios revelan mayor propensión a los accidentes automovilísticos debido a la falta de atención, comportamiento impulsivo, tiempo de reacción alterado, mala coordinación visión-motora, mala toma de decisiones y el déficit en el control del comportamiento <sup>(7)</sup>. (Figura 27).



Figura 27. Accidentes automovilísticos.

<http://www.google.com.mx>

Alrededor de la edad de 25 años, un menor número de pacientes presentan comportamiento anti-social en el ámbito laboral cuando se encuentran en situaciones donde deben de seguir instrucciones de trabajo, satisfacer al cliente y en habilidades sociales o de autoestima <sup>(7)</sup>.



---

## CAPÍTULO II

### 2. ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES (OFM)

#### 3.1 Definición y Objetivo de la Ortopedia Funcional

La ortopedia (Orthos-recto o derecho, paideía-niño), es la especialidad médica dedicada al arte de corregir o de evitar las deformidades o traumas del sistema músculo-esquelético del cuerpo humano, por medio de cirugía, aparatos (llamado órtesis u ortesis) o ejercicios corporales”, más frecuentemente aplicada en niños <sup>(19)</sup>.

La ORTOPEDIA CRANEO FACIAL o FUNCIONAL DE LOS MAXILARES, “es la rama de la Odontología que se ocupa del estudio de las disgnacias y su tratamiento. Corrige los trastornos que son capaces de provocar, mediante una modificación funcional del complejo Dento-Máxilo-Facial, lo más adaptado a la forma y a la estética.” *(Dr. Jesus Sarabia Aguilar)* <sup>(19)</sup>.

Actualmente diversos autores hablan de la Ortopedia Funcional como una especialidad más de la Odontología, sin embargo en nuestro país todavía se considera como una terapia alternativa dentro de la ortodoncia preventiva y correctiva; que diagnostica, previene, controla y trata los problemas de crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático mediante el uso de aparatos ortopédicos fijos o removibles que actúan y ayudan a estimular, corregir, redirigir, desprogramar y reprogramar el crecimiento de la maxila y la mandíbula tanto en el aspecto óseo como muscular, sus fundamentos son principalmente biológicos ya que se utilizan fuerzas y movimientos que actúan a nivel neuromuscular y estos deben ser leves e intermitentes.

El objetivo y la importancia de la Ortopedia Funcional de los Maxilares radica en generar no solo cambios dento-alveolares sino también esqueléticos con la finalidad de poder corregir los problemas del paciente en su etapa de crecimiento y con ello evitar o tratar de minimizar en un futuro tratamientos

---



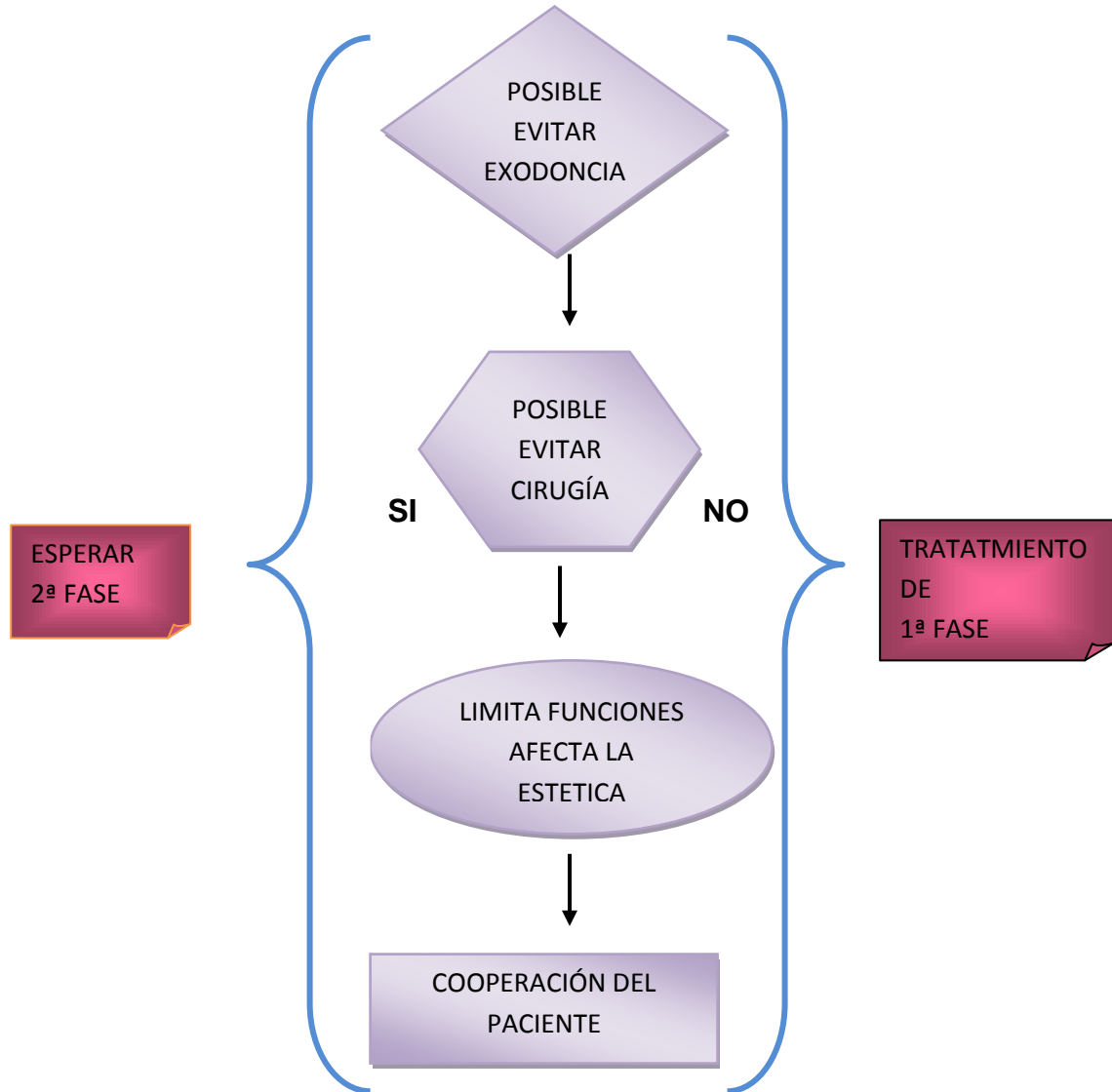


FIGURA 28.

Dr. Pablo A. Echarri. Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico de Primera fase en Dentición Mixta



---

## **2.2 Principios de Ortopedia Funcional de los Maxilares de Wilma Alexandre Simoes**

“La actividad neuromuscular es el resultado de contactos dentales. La oclusión es el resultado del control neuromuscular del sistema masticatorio” (KAWAMURA 1967). Con base a esto Wilma A. Simoes menciona tres principios fundamentales de la Ortopedia Funcional de los Maxilares (OFM): el primero enfocado a la importancia de la excitación neural a través de la RNO (Rehabilitación Neuro-Oclusal); el segundo, enfocado a un equilibrio postural; y el tercero, un equilibrio muscular con base terapéutica.

### **Primer Principio: Excitación Neural**

BALTERS, BIMBLER, FRÄNKEL, PLANAS y SIMOES hacen alusión directa o indirectamente a éste principio, el cual denota la importancia de las estructuras responsables por las funciones de masticación, deglución, mímica, fonación y respiración, debido a la cantidad de terminaciones nerviosas que éstas tienen y su influencia en el correcto desarrollo anatómico-funcional. Para que el tratamiento de ortopedia funcional sea exitoso se debe conseguir el equilibrio del sistema estomatognático, y éste se alcanzara a partir de la excitación neural del periodonto, mucosa, periostio, músculos y a nivel de la articulación con ayuda de los aparatos ortopédicos funcionales los cuales deberán ser utilizados en el tiempo, intensidad y caso adecuados.

### **Segundo Principio. Cambio de Postura**

“Los aparatos ortopédicos funcionales (AOF) pueden actuar bimaxilarmente, modificando y buscando la correcta posición de la mandíbula para obtener resultados clínicos mejores y más rápidos” (W.A. Simoes, 1974).



---

Una serie y modificación de posturas, es movimiento; un movimiento postural es la relación que tiene la maxila con la mandíbula cuando está en una posición de reposo (espacio libre entre los dientes); todas éstas posturas están condicionadas por el equilibrio muscular. En la mayor parte del tiempo la mandíbula asume ésta posición, razón que reafirma que el tono muscular es uno de los principales modeladores del crecimiento óseo.

### **Tercer Principio. Cambio de Postura Terapéutico**

“El cambio de postura terapéutico debe ser realizado dentro de los límites fisiológicos individuales, y trae un resultado efectivamente más rápido si se hace posible el contacto entre los incisivos de una determinada área” (W.A. Simoes, 1974)-

En éste principio es de suma importancia seguir tres consideraciones básicas: 1. El área de contacto anterior debe ser en el tercio incisal palatino y en inferior en el vestibular. 2. Debe alcanzar el mayor número posible de contactos incisales. 3. El cambio de postura terapéutica debe realizarse en dos etapas y dentro de los límites fisiológicos individuales, es decir no buscar un avance mandibular mayor del permitido.

Siguiendo las consideraciones anteriores, el utilizar AOF, trae resultados más rápidos debido a que actúan por principio de excitación neural aprovechando la velocidad natural del propio crecimiento <sup>(24)</sup>.

### **2.3 Clasificación de las Maloclusiones**

Para poder definir o entender que es una maloclusión es necesario definir primero lo que es una “oclusión normal”, y ésta hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto; una

---



definición de "normal" implica una situación en ausencia de enfermedad. Podemos entender entonces, que una oclusión adecuada es aquella que nos permite el contacto dental maxilar y mandibular de una manera armónica, permitiendo así una masticación, deglución y fonación eficientes y tener como consecuencia una cara de aspecto uniforme o estético (subjetivo). De ser lo contrario se dice que estamos en presencia de una maloclusión.

Moyers las define como "*variaciones clínicamente significativas de la fluctuación del crecimiento y morfología*". Una maloclusión se puede definir como cualquier tipo de variación o desviación de una oclusión normal, es decir, cualquier contacto irregular de los dientes superiores con los inferiores, (sobremordidas, mordidas cruzadas, mordidas abierta, apiñamientos, clases I, clases II, clases III, etc.), y pueden ser tanto por problemas de tipo esquelético como dental. Respecto a su etiología es considerada de origen multifactorial debido a la influencia de diversos factores tales como: la herencia, traumas, hábitos, síndromes, factores ambientales, agentes externos o defectos en el desarrollo. (Figura 29.) <sup>(22, 25, 26, 27, 28)</sup>.

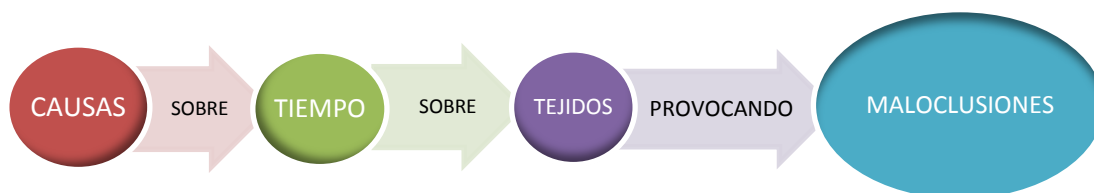


Figura 29. Ecuación Ortodóntica.

Moyers R.E., Manual de Ortodoncia para el Estudiante y el Odontólogo

### 2.3.1 Datos Epidemiológicos

La Organización Mundial de la Salud (OMS), describe a las maloclusiones como las patologías bucodentales que se encuentran en el tercer lugar de

prevalencia dentro de éste grupo, seguidas de la caries dental y la enfermedad periodontal; varían según: los grupos étnicos, zonas geográficas, grupos etarios y metodología de clasificación.

La mayoría de los pacientes afectados muestran evidencias de éstas patologías desde la infancia, por esta causa es de suma importancia realizar un diagnóstico oportuno para iniciar el tratamiento <sup>(27, 29, 30, 31)</sup>.

### 2.3.2 Etiopatogenia (Figuras 30, 31)

#### FACTORES GENERALES

- Herencia (genética, síndromes).
- Defectos congénitos 1%.
- Alteraciones Musculares.
- Traumatismos pre y postnatales.

#### FACTORES LOCALES

- Hábitos.
- Anomalías del numero de dientes (agenesia y supernumerarios).
- Anomalías del tamaño de los dientes (macrodoncia y microdoncia).
- Anomalías de forma de los dientes (cónicos e hipoplasias).
- Anomalías de la Erupción Dentaria (dientes ectópicos, transposición, pérdida prematura, retención prolongada etc.).
- Frenillos de implantación anormal.
- Caries proximales.
- Falta de crecimiento óseo (maxila y/o mandíbula).
- Desnutrición

- Amamantamiento
- Otras causas.

(29, 28, 31). Figuras 30, 31. Factores Generales y Locales.

## 2.4 Clasificación Topográfica

Se describen tres tipos de maloclusiones según el plano espacial donde se localicen. (Figuras 32, 33).




<p><b>Transversal (mesio-distal)</b></p> <p>Mordidas cruzadas posteriores.</p>	
<p><b>Vertical (supero-inferior)</b></p> <p>Sobremordidas y Mordidas abiertas.</p>	
<p><b>Sagital (antero-posterior):</b> Relación Clase I, II o III.</p>	

Figura 32. Clasificación topográfica por plano espacial.

<http://www.google.com.mx>

Dos tipos de acuerdo con la extensión.

<p><b>Local</b></p> <p>Presente en una zona determinada afectando a un diente o a un grupo de éstos.</p>	
<p><b>General</b></p> <p>Presente en toda la arcada o en ambas.</p>	

Figuras 33. Clasificación Topográfica por Extensión.

<http://www.google.com.mx>

## 2.5 Clasificación Etiológica de Moyers

Moyers agrupa las maloclusiones de acuerdo al tejido afectado según su posible sitio de origen y se distinguen tres tipos: (Figura 34).

ORIGEN ÓSEO	ORIGEN MUSCULAR	ORIGEN DENTARIO
Afecta a uno o ambos maxilares se refieren a problemas de	El desequilibrio o mala función muscular alteran el crecimiento óseo, la	La propia morfología, tamaño o posición dental afecta su relación

crecimiento, tamaño, forma o proporción (origen genético).	dinámica mandibular y en consecuencia la oclusión.	con las estructuras de soporte.
--	--	---------------------------------

(26, 27, 28). Figura 34. Cuadro Clasificación Etiológica de Moyers.

Cuando no existen obstáculos en el desarrollo de estos tres sistemas tenemos una oclusión funcionalmente equilibrada <sup>(27)</sup>.

## 2.6 Clasificación de Angle

Se considera que La Ortodoncia moderna tiene su origen con Edward Angle (1907), quien introdujo un "Sistema de aparatos para corregir irregularidades de los dientes" y forma la primera escuela de odontólogos para formar especialistas en ortodoncia, además de crear la clasificación de maloclusiones que aún hoy en día sigue vigente.

Esta clasificación no toma en cuenta las discrepancias o alteraciones de los planos vertical y transversal por lo que se omiten alteraciones como sobre mordida o estrechamiento de los arcos. Se basa en la relación antero-posterior del maxilar y la mandíbula entre sí, se considera el primer molar superior e inferior permanente como puntos fijos y con base a esto se crea la clasificación.

Angle introdujo el término "clase" y dividió las maloclusiones en tres grandes grupos Clase I, Clase II y Clase III. Lischer en 1912, introdujo una nomenclatura en ortodoncia y en base a la clasificación que utilizó Angle describe a la Clase I como "neutroclusión", a la Clase II como "distroclusión"

y a la Clase III como "mesioclusión" <sup>(30)</sup>. (Figura 35).

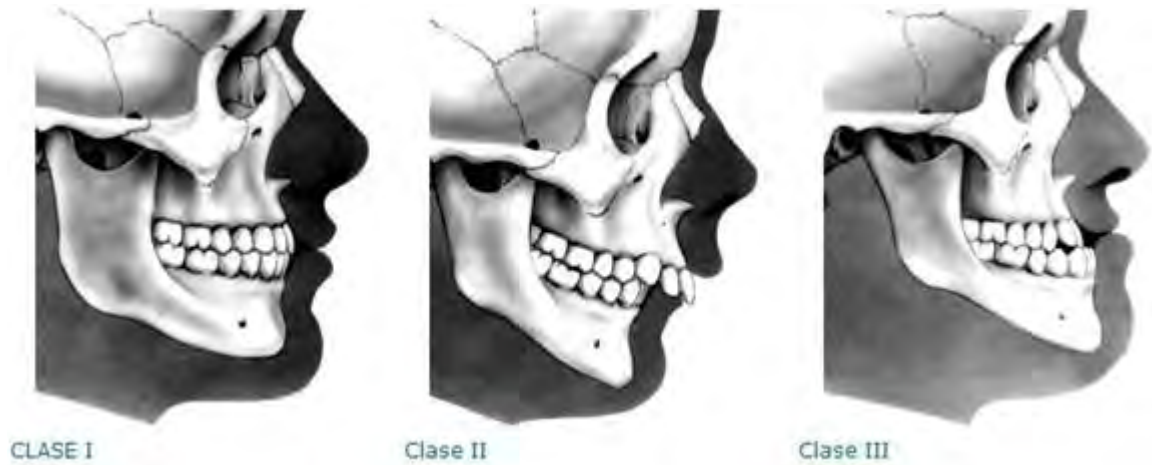


Figura 35. Clasificación de Angle.  
<http://dentistaenvalencia.es>

### 2.7.1.1 Clase I (Neuroclusión)

En esta clase la relación antero-posterior entre ambas arcadas es normal y la relación molar es la siguiente: La cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente ocluye o se relaciona con el surco vestibular del primer molar inferior permanente. En estos pacientes la mayoría tienen un perfil armónico y recto. (Figuras 36, 37, 38).



Fig. 2: Intercuspidación clase I de Angle.

Figuras 36, 37, 38. Perfil recto y clase I molar de Angle.  
<http://www.medicosecuador.com>

### 2.7.1.2 Clase II (Distoclusión)

La relación antero-posterior de la mandíbula en esta clase está por distal con respecto a la maxila y la relación molar se encuentra de la siguiente manera: El surco mesio-vestibular del primer molar inferior se encuentra por distal de la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente. Estos pacientes en su mayoría tienen un perfil convexo. (Figuras 39, 40).



Figuras 39. Perfil Convexo.  
<http://orthocj.com/2001/09/>

### 2.8.1.2.1 División 1

En ésta subdivisión los incisivos superiores se encuentran protruidos (vestibularización, labioversión). El maxilar es angosto, poco desarrollo mandibular, usualmente son pacientes respiradores bucales. (Figuras 41, 42).

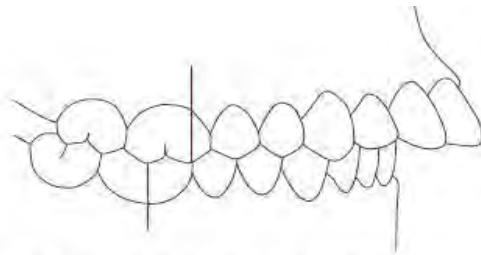


Fig. 3: Intercuspidación clase II/1 de Angle.



Figuras 41, 42. Clase II División 1.  
<http://www.clinicahernandezmota.com/servicios.html>

### 2.8.1.2.2 División 2

En ésta subdivisión los incisivos centrales superiores se encuentran en linguoversión (palatinizados), mientras que los incisivos laterales superiores están mesializados y protruidos (vestibularización, labioversión). La maxila y la mandíbula están desarrollados correctamente en sentido transversal, buena posición muscular no son pacientes respiradores bucales. (Figuras 43, 44).



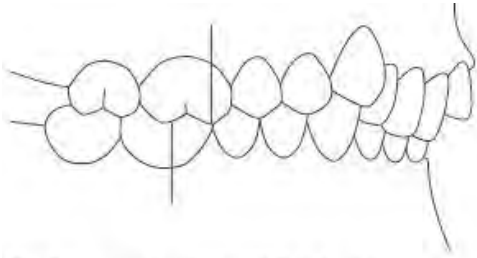


Fig. 4: Intercuspidación clase II/2 de Angle.



Figuras 43, 44. Clase II División 2.  
<http://www.clinicahernandezmota.com/servicios.html>

### 2.8.1.3 Clase III (Mesioclusión)

La relación antero-posterior de la mandíbula se encuentra por mesial en relación al maxilar y en la relación molar: el surco mesio-vestibular del primer molar inferior permanente está por mesial de la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente. Comúnmente estos pacientes se encuentran con problemas de mordidas cruzadas anteriores y/o posteriores, el labio inferior es hipotónico y el superior hipertónico; su principal característica es la presencia de un perfil cóncavo. (Figuras 45, 46, 47).

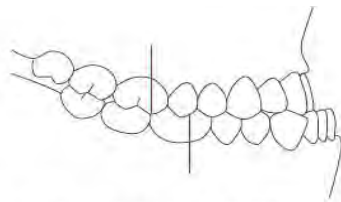
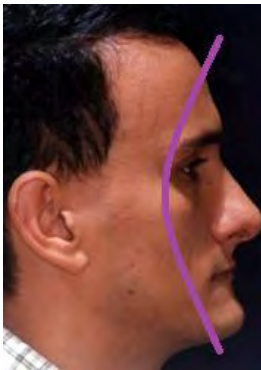


Fig. 5: Intercuspidación clase III de Angle.



Figuras 45, 46, 47. Perfil Cóncavo y clase III de Angle.  
<http://www.clinicahernandezmota.com/servicios.html>



---

## CAPITULO III

*"El ser humano es un todo, de allí la importancia de tener una visión holística de él, y no considerarlo un órgano aislado" (ANÓNIMO)*

### **3. RELACIÓN DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) CON LA ORTOPEDIA MAXILAR**

#### **4.1 Historia Clínica**

Como ya se sabe, el momento en que se realiza la Historia Clínica es uno de los más importantes al recibir a un paciente ya que la información recabada en este documento puede darnos una clara idea de cómo llevar la secuencia en un tratamiento una vez hecho el diagnóstico y así dar explicación a los padecimientos orales y generales que estén presentes; dentro de la anamnesis el paciente puede ocultar o no mencionar enfermedades que ya en la práctica dental podrían interferir durante el tratamiento, es por ello que debemos considerar el mayor desarrollo del aspecto clínico, pues si somos más observadores y logramos analizar todos los aspectos (facies, marcha, comportamiento, características físicas especiales, síndromes etc.), podremos inferir ciertos padecimientos y/o hasta dar un posible diagnóstico presuntivo, solo con ser observadores o mejor dicho "más clínicos" y consecuentemente esto ayudará a mejorar la calidad de vida de nuestro paciente (siempre considerando el protocolo de interconsulta). El TDAH es uno de los trastornos del que podríamos sospechar en la práctica clínica dental ya que la mayoría de las características "per se" que muestran éstos pacientes son fáciles de percibir, lo cual daría la pauta para cuestionar a los padres acerca del desarrollo de su hijo y poder realizar una interconsulta con el psicólogo y si es necesario con el psiquiatra; esto en caso de que en la Historia Clínica no nos refieran que el paciente padece este trastorno, ahora bien, si por lo contrario el TDAH ya está diagnosticado, debemos seguir una serie de lineamientos y consideraciones para poder tener una práctica dental

---

más fácil, creativa y lo más importante, mejor para el paciente y así poder llegar a un tratamiento exitoso. (Figura 48).



Figura 48. Odontólogo-Paciente.  
<http://www.google.com.mx>

Aspectos a consideración <sup>(7)</sup>:

- 1. Hábitos Orales:** Los pacientes que padecen de TDAH tienen mayor prevalencia de hábitos orales como: onicofagia, succión de dedo, morderse el o los labios (queilofagia) y/o morder otros objetos (plumas o lápices).
- 2. Bruxismo:** Por los problemas en su desarrollo y la falta del conocimiento de la enfermedad éstos pacientes sufren de estrés excesivo provocando éste padecimiento, además los pacientes que toman medicamentos estimulantes tienen mayor incidencia de ésta característica (presente durante el día y la noche) en comparación con los que no están bajo tratamiento farmacológico.
- 3. Lesiones Traumáticas:** En estos pacientes es muy común tener muchos accidentes, ya que es constante el movimiento correr, trepar y

propensos a exhibir conductas de riesgo en bicicletas y patines dando como resultado caídas y lesiones orofaciales. (Figura 49).



Figura 49. Traumatismo.

<http://www.google.com.mx>

Para la mejor atención odontológica y manejo conductual, las consideraciones más importantes que se deben de tener en cuenta con un paciente con TDAH son:

- ❖ ¿Esta medicado?
- ❖ ¿Qué medicamento(s) toma?
- ❖ ¿Dosis?
- ❖ ¿Horario de la administración?
- ❖ ¿Si el día de la visita al Odontólogo se tomo el medicamento?

Teniendo esta información, es importante saber que idealmente el medicamento se debe de tomar de 30-60 minutos antes de la visita al Odontólogo, esto permite que esté presente un efecto máximo del mismo (mejorando la cognición y el comportamiento del paciente).

Dentro de las características farmacológicas, aproximadamente el 75% de los pacientes diagnosticados con TDAH están medicados y la mayoría de los medicamentos que se utilizan para tratar éste trastorno provocan alteraciones orales importantes que predisponen a características específicas que alteran la salud bucal del paciente. Los efectos farmacológicos más importantes son:

- ❖ Xerostomía.
- ❖ Sialoadenitis.
- ❖ Gingivitis.
- ❖ Glositis.
- ❖ Disfagia.
- ❖ Disgeusia.
- ❖ Bruxismo.
- ❖ Estomatitis.

También es importante recordar que si el paciente es un adolescente, especificar si es consumidor de drogas, tabaco o alcohol <sup>(7)</sup>. (Figuras 50, 51).



Figuras 50, 51. Hábitos Orales.

<http://www.google.com.mx>



---

## 3.2 Consideraciones Odontológicas

El TDAH no está acompañado por manifestaciones bucales particulares, pero dadas las características antes mencionadas, se debe considerar que son pacientes con mayor prevalencia a caries dental y un índice mayor de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) en comparación con los niños sin ésta condición y se sugiere mayor promoción en medidas preventivas tales como: el cepillado dental, aplicación tópica de flúor (ATF) y control de dieta (evitar premiar con dulces) para minimizar las estadísticas, así como darle la importancia necesaria a los tratamientos ortopédicos maxilares por la incidencia de hábitos perniciosos que por consecuencia provocaran o ya provocaron el establecimiento de una maloclusión lo que causa problemas más graves si no se tratan a tiempo <sup>(1, 3, 5)</sup>.

### 3.2.1. Estrategias de Manejo Conductual

Es de suma importancia para el manejo de conducta de estos pacientes la comprensión y paciencia ya que implica en mayor medida un cambio de actitud más que de técnica, el odontólogo, a pesar de no ser psicólogo, debe lograr una armonía psicológica con las necesidades del niño en particular si desea lograr la colaboración de éste en el tratamiento ortopédico, por ello se justifica un relación sumamente estrecha con el psicólogo y con el psiquiatra en caso de ser necesario.

Si el odontólogo no está preparado se presentará tensión e incomodidad aumentando el estado de ansiedad del niño provocando temores, e induciendo a un círculo vicioso; así que se debe conocer muy bien al paciente (lo que le agrada, lo que le disgusta, hobbies etc.), y dedicarle la atención necesaria a sus logros y trabajos.



Al igual que para los pacientes, para el odontólogo la primera cita suele ser la más importante, ya que preparará el campo para las citas futuras y se crea una imagen, ya sea positiva o negativa, de la visita al Ortodoncista; al respecto se debe tener también el tiempo suficiente para hablar con los padres y el paciente antes de iniciar cualquier tratamiento dental u ortopédico (9).

### **3.2.2. Relación Ortodoncista-Paciente con TDAH**

Como ya se ha mencionado, una buena relación entre el Odontólogo y el paciente con TDAH es de suma importancia para un tratamiento odontológico armónico, sin embargo el papel que juega el Ortodoncista con éste tipo de pacientes debe ser más profundo debido a que el tiempo de tratamiento es mucho más largo y la cooperación y atención del paciente no solo debe ser durante la consulta, sino también fuera de ella (en la escuela, actividades extracurriculares, en casa, durante la vacaciones, etc.), es decir 24/7, y lograr ésta cooperación dependerá del manejo de conducta durante la consulta .

Tomando en cuenta todo lo anterior, se debe poner mayor atención a los siguientes procedimientos que ayudarán a reducir la ansiedad del paciente:

- ❖ Dar un breve paseo por el consultorio antes de iniciar el tratamiento para que el paciente se familiarice y así reducir el temor a lo desconocido.
- ❖ Mantener contacto visual a la cara del paciente aunque éste no lo mantenga.
- ❖ Hablar lentamente y con términos sencillos (asegurándose que el paciente entienda las explicaciones).
- ❖ Dar solo una instrucción a la vez y repetir los aspectos importantes.

- ❖ Felicitar al paciente después de realizar exitosamente una acción.
- ❖ “Decir-mostrar-hacer” técnica eficaz para cualquier acción o enseñanza, ya que centra la atención en el procedimiento y estimula el comportamiento cooperativo
- ❖ Mantener sesiones cortas (mejor varias cortas que una larga), empezar con procedimientos sencillos y progresar gradualmente a procedimientos más difíciles.
- ❖ Citar a los pacientes si es posible en las primeras horas del día, cuando hay menos fatiga tanto física como mental.
- ❖ Restar importancia a las malas conductas y reforzar los comportamientos adecuados ya que las “malas” conductas de éstos pacientes suelen aumentar cuando más atención se le presta quedando las conductas normales completamente desatendidas.
- ❖ Recompensas sociales (atención, alabanzas, afecto, privilegios etc.) y recompensas materiales en las conductas deseadas <sup>(7,9)</sup>.

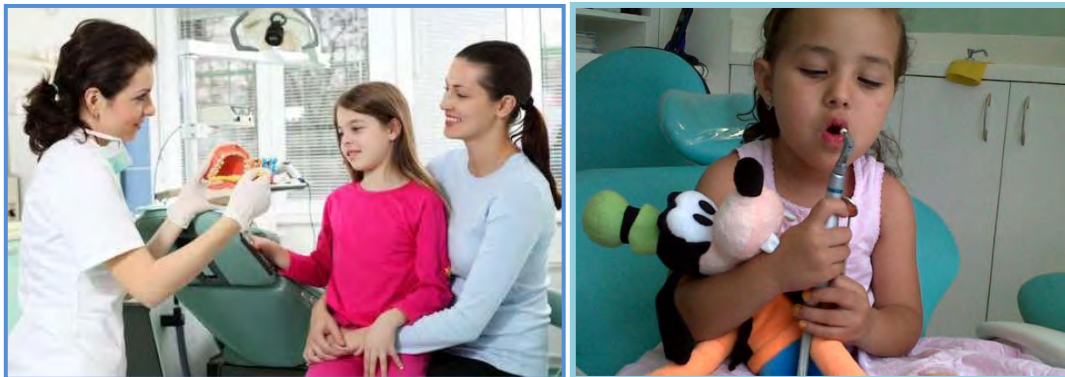
### 3.2.2.1. Estrategias Básicas

- ❖ **La relajación:** Practicar periodos de relajación y autocontrol antes de empezar el tratamiento ortopédico-ortodóncico, la recomendación es enseñar al niño a relajar sus músculos ya que esto conducirá a una menor actividad muscular con el apoyo de la musicoterapia y la aromaterapia, de tal forma que al colocar un aparato ortopédico maxilar se facilitará su ajuste y activación.
- ❖ **Atención-Concentración:** Unos minutos antes del tratamiento ortopédico (15 minutos aprox.) se recomiendan ejercicios de razonamiento lógico, tareas de distracción visual y estímulos gráficos como programas de televisión (no agresivos), pizarrón, cuentos etc.,



para que desarrollen una buena capacidad de concentración en el momento de la atención <sup>(8)</sup>.

Respecto a los padres, es importante proporcionarles toda la información acerca de lo explicado y realizado durante la visita dental de su hijo ya que son los que llevan el "Soporte de Atención Domiciliaria" y son ellos los que refuerzan todo lo que se aprendió, con el Ortodoncista, con el Psicólogo, con el Psiquiatra así como con todos los involucrados en el desarrollo y manejo de su hijo; se les debe reiterar que en el sistema de recompensas de preferencia se utilicen regalos, pequeñas cantidades de dinero, o privilegios entre otras cosas y evitar premiar con dulces. (Figuras 52, 53).



Figuras 52, 53. Estrategias en la Práctica Dental.

<http://www.google.com.mx>

### 3.3 Interconsulta (Psicólogo-Psiquiatra)

Siempre tomar en cuenta que debemos tener una estrecha relación con el psicólogo y con mayor medida con el psiquiatra (medicación) ya que ellos nos pueden dar información importante acerca de los impedimentos del paciente y su capacidad de desenvolverse así como auxiliarnos en las



---

estrategias que podemos utilizar y en especial si el paciente presenta alguna enfermedad comórbida (depresión, ansiedad, bipolaridad, etc.)<sup>(7, 9)</sup>.

### **3.4 Ortopedia Maxilar-TDAH**

Como ya se ha mencionado a lo largo de éste capítulo, las características de interrelación entre todos los que participan en el proceso de desarrollo cognitivo de los niños con TDAH es muy importante y no debe dejarse de lado en ningún momento antes, durante y después del tratamiento ortopédico.

Las respuestas conductuales generales y el aspecto atencional de un niño con TDAH ante un tratamiento de ortopedia maxilar son totalmente distintas a un paciente aparentemente "sano", ya que las características que le confiere la enfermedad dificultan y limitan el tratamiento debido a que se requiere de un compromiso entre el Ortodoncista, el paciente, la familia y su vida diaria; aquí es donde se deben llevar a cabo las estrategias y el manejo conductual adecuado para obtener una respuesta positiva que nos lleve a la total cooperación del paciente durante el proceso lo cual consecuentemente nos llevará a tener un tratamiento exitoso de ortopedia maxilar con los beneficios implicados en el mismo.

Es entonces que el Ortodoncista debe tener la conciencia, entender y comprender los datos que se han brindado durante esta tesis; tanto en el ámbito del saber y conocer lo que implica la atención de un paciente con TDAH, sino también tener los conocimientos necesarios para realizar un tratamiento de ortopedia maxilar (según las características individuales de cada caso) para poder llevar a cabo los procesos necesarios para que el paciente pueda tener un desarrollo máxilo-mandibular adecuados y por consecuencia facial ideales o simplemente los que se esperan y fijan al final

---



---

de cualquier tratamiento, brindándole así al paciente un mejor desarrollo social, psicológico y funcional <sup>(1, 3, 7, 9)</sup>.

### **3.4.1. Elección del Tratamiento (Fijo y/o Removible)**

Debido al tipo de manejo que se da con los pacientes con TDAH se debe de tener muy claro el tipo de tratamiento y el orden en el que éste se llevara a cabo. Por ejemplo si al realizar los estudios pertinentes que nos indiquen la ruta de tratamiento que se llevara a cabo y el paciente necesita aparatología fija y no lo acepta en primera instancia se debe comenzar con una aparatología removible sencilla (placas activa) y evolucionar en el tratamiento conforme evolucione la interacción entre el paciente y el Ortodoncista, con la convicción y las medidas necesarias para que se pueda llegar al resultado esperado con la aparatología necesaria.

Una vez que se tienen aparatología fija (en primera o en segunda fase), la comunicación y la atención de todos los involucrados en el desarrollo del paciente (Padres, Psicólogo, Psiquiatra, Ortodoncista etc.) debe ser máxima, pues en general este tipo de aparatología provoca ansiedad con el riesgo de desencadenar una crisis de conducta empeorando su estado y afectando el fin del tratamiento a tal grado que se puede presente un retroceso (regresar a aparatología removible) o incluso el abandono del mismo, llevándonos a un fracaso.

Esto nos habla de un estrecho complejo de relaciones entre el Ortodoncista, el paciente, los padres, el Psicólogo y si el caso lo requiere del Psiquiatra para que este círculo siempre se mantenga en comunicación buscando el correcto desarrollo del tratamiento beneficiando al paciente <sup>(32, 33, 34)</sup>. (Figura 54).



Figura 54. Esquema Círculo de Complejo de Relaciones.  
<http://macrogestion.com>

### 3.5 Pronóstico

El pronóstico se verá condicionado por factores como si la enfermedad está o no diagnosticada, si el paciente está bajo tratamiento médico, si los padres se encuentran consientes de la enfermedad del niño y si el niño está bajo el tratamiento psicológico necesario para sobrellevar su condición, ya que el TDAH es un cuadro sintomático heterogéneo desde el punto de vista clínico y por consecuencia el pronóstico de un tratamiento odontológico en general



---

en su mayoría es desfavorable. El TDAH influye adversamente en la salud bucal y aumenta las probabilidades de riesgo de caries, bruxismo y hábitos perniciosos lo cual provocan maloclusiones y si no se tienen los conocimientos necesarios acerca de ésta enfermedad para tratar de forma adecuada al paciente el tratamiento fracasará.

La ortopedia funcional de los maxilares se basa en la colocación de aparatología fija o removible (según el caso), y requiere de la cooperación total del paciente; está en manos del Ortodoncista tener la capacitación y el conocimiento necesarios para crear y lograr ésta cooperación y así poder llevar a cabo un tratamiento exitoso de ortopedia maxilar <sup>(1, 7)</sup>.



---

## 4. CONCLUSIONES

El TDAH se presenta como una enfermedad heterogénea, compleja, multifactorial y de alta comorbilidad; su gravedad radica en que está subdiagnosticada y por consecuencia mal tratada aumentando significativamente los signos y síntomas que presenta el paciente afectando su entorno y desarrollo; todo esto llevo a que se pensara que en realidad es un mito o simplemente una justificación a otro padecimiento a nivel psicológico o mental (como niños distraídos, hiperactivos, depresión, bipolaridad etc.).

El TDAH es "real" y es obligación del Ortodoncista invertir el tiempo necesario que le permita realizar una completa historia clínica que incluyan antecedentes conductuales, heredofamiliares y médicos y si el niño no está diagnosticado, todos estos datos le permitirán sospechar o reconocer a los niños con "Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad" para adecuarse y aplicar las técnicas de manejo conductual necesarias, marcándoles pautas claras que permitan conseguir su colaboración para un tratamiento tanto odontológico como de Ortopedia Maxilar.

Con base al conocimiento obtenido en ésta tesina acerca del Trastorno del Déficit de Atención e Hiperactividad como: su medicación, características clínicas, implicaciones orales etc., y a su vez con el conocimiento de la prevalencia de las maloclusiones, tenemos que entender que en caso de estar frente a la presencia de un paciente con éste trastorno tomar las medidas adecuadas para realizar en primera instancia, una atención de calidad y crear una atmósfera de confianza para poder realizar un diagnóstico certero de su padecimiento bucal y poder brindarle el tratamiento necesario; si el paciente tiene la necesidad de un tratamiento de Ortopedia Funcional debemos estar capacitados para llevar a cabo un manejo correcto de la conducta para poder tener el éxito del mismo, ya que en el tratamiento



---

ortopédico es necesaria la total comprensión y cooperación por parte del paciente para que esto suceda.

La clave radica en tratar a los pacientes de manera integral, esto quiere decir, dejar de verlos y tratarlos como si fueran una restauración o un posible tratamiento Ortopédico e involucrarnos lo necesario para comprender que lo que hagamos o dejemos de hacer en él, afecta para bien o para mal su boca, su organismo e incluso su vida. En el momento que esto sea comprendido por el Odontólogo general, el Ortodoncista y cualquier Facultativo de la Salud, brindaremos una mejor calidad de atención siempre buscando el beneficio del paciente <sup>(3, 11, 13, 35, 36)</sup>.



---

## 5. GLOSARIO

1. **Abdominalgia:** dolor de abdomen.
2. **Alelo:** Cada una de las formas alternativas que puede tener un gen que se diferencian en su secuencia y que se puede manifestar en modificaciones concretas de la función de ese gen.
3. **Anoxia:** Es la falta casi total del oxígeno en un tejido.
4. **Arritmogénico:** que produce pulso irregular.
5. **Bruxismo:** es el hábito involuntario de apretar o rechinar las estructuras dentales sin propósitos funcionales.
6. **Comorbilidad:** La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario y o el efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.
7. **Déficit:** Es la escasez de algún bien, ya sea dinero, comida o cualquier otra cosa.
8. **Disfagia:** Describe el síntoma dificultad para la deglución.
9. **Disgeusia:** es un síntoma que denota alguna alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.
10. **Disgnacia:** Es la pérdida del equilibrio morfo-funcional y estético del órgano bucal.
11. **DRD4:** Receptor de dopamina.
12. **Edema:** (o **hidropesía**) es la acumulación de líquido en el espacio tisular intercelular o intersticial, además de las cavidades del organismo.
13. **Estomatitis:** Inflamación de la mucosa bucal.





- 
- 14. Fenotipo:** Conjunto de rasgos de un organismo.
- 15. Gen:** Es una secuencia ordenada de nucleótidos en la molécula de ADN. Cadena de información genética.
- 16. Genotipo:** Conjunto de genes de un organismo
- 17. Gestión:** organizar una determinada cosa o situación. Acción o trámite que hay que llevar a cabo para conseguir o resolver una cosa.
- 18. Gingivitis:** Inflamación de las encías.
- 19. Glositis:** es la inflamación aguda o crónica de la lengua.
- 20. Hiperactividad:** Comportamiento caracterizado por la actividad excesiva y fuera de lo normal o en comparación a individuos de la misma o parecida edad.
- 21. Hipercinesia:** Todo movimiento involuntario del cuerpo o partes de él (tics).
- 22. Hiperkinética:** Trastorno de conducta que se caracteriza por inquietud y falta de atención excesiva atípicas.
- 23. Incidencia:** Número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.
- 24. Linguofagia:** interposición lingual.
- 25. Locus:** (del latín locus, lugar; el plural en español es locus, pero por influencia anglosajona se suele usar incorrectamente loci) es una posición fija en un cromosoma, como la posición de un gen o de un marcador (marcador genético). Una variante de la secuencia del ADN en un determinado locus se llama alelo.
- 26. Lúdicas:** Del juego o relativo a él.
- 27. Onicofagia:** es el hábito o la manía nerviosa de "comerse las uñas".
-



- 
- 28. Perinatal:** Todo aquello que ocurre en el tiempo inmediatamente anterior o posterior al momento del nacimiento del bebé, es decir, desde la semana 28 de gestación aproximadamente hasta los primeros siete días después del parto.
- 29. Poligénica:** Contribución de varios genes (en este caso para el fenotipo desarrollo del TDAH).
- 30. Prenatal:** Todo aquello que ocurre, surge o tiene existencia antes del nacimiento.
- 31. Prevalencia:** Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.
- 32. Queilofagia:** succión de uno o ambos labios. Acto inconsciente y automatizado de morderse los labios en forma excesiva y continua.
- 33. Sialoadenitis:** Inflamación de una glándula salivar.
- 34. Síndrome de Tourette:** Trastorno neuropático heredado con inicio en la infancia, caracterizado por múltiples tics físicos (motores) y vocales (fónicos).
- 35. Síndrome de Turner: Ullrich-Turner o monosomía X:** es una enfermedad genética caracterizada por la presencia de un solo cromosoma X. Afecta a mujeres y dentro de sus manifestaciones clínicas se encuentran baja estatura, afectación del sistema reproductivo entre otras.
- 36. Sistema Estomatognático:** se refiere a: mecanismo masticatorio, aparato masticatorio y sistema masticatorio. Gnatología es la ciencia que trata de la biología del mecanismo masticatorio,; esto es morfología, anatomía, histología, fisiología, patología terapéutica de las cavidad bucal, especialmente de maxilares(hueso) y dientes y las relaciones vitales de este órgano con el resto del cuerpo.
-



---

**37. Trastorno:** Alteración o perturbación de una función física o psíquica.

**38. Tricíclicos:** Medicamentos antidepresivos que reciben su nombre de su estructura química, que incluye una cadena de tres anillos. Los tricíclicos son uno de los más importantes grupos de fármacos usados en el tratamiento médico de los trastornos del estado de ánimo (como los trastornos bipolares).

**39. Xerostomía:** Define como sequedad de la boca por mal funcionamiento de las glándulas salivales. Disminución del flujo de salival.



---

## 6. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Quijano-Villavicencio GM, Valdivieso-Vargas Machuca M. Déficit de Atención e Hiperactividad: Un Reto para el Odontopediatra. *Rev Estomatol Herediana*. 2007;17 (1):40-43.
  2. Nora Elena Rojas. Guía de Pacientes con Hiperactividad PT-2005233-01, 01-Junio-2009.
  3. J.A. Peña, C. Montiel-Nava. Trastorno de Atención/Hiperactividad: Mito o Realidad?. *Revista de Neurología* 2003; 36(2): 173-179.
  4. <http://www.psicopedagogia.com>
  5. Neil K. Kaneshiro, MD, MHA, Clinical Assistant Professor of Pediatrics, University of Washington School of Medicine. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M., Inc.
  6. Pliszka S; AACAP Work Group on Quality Issues. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007 Jul;46(7):894-921.
  7. Lisa A. Efron, PhD; Jeffrey A. Sherman. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Implications for Dental Practice. DDSTuesday, 01 February 2005.
  8. Jorge L. Tizón. El Niño Hiperactivo como Síntoma de una Situación Profesional y Social: Mito, Realidad y Medicación. *Psicopatol. Salud ment*. 2007. M2. 23-30.
  9. Crest, Oral-B at dentalcare.com Continuing Education Course, December 12, 2011.
  10. DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico Diferencial . M.First et al.Ed.Masson 2002.
  11. [http://es.wikipedia.org/wiki/Trastorno\\_por\\_déficit\\_de\\_atención\\_con\\_hiperactividad](http://es.wikipedia.org/wiki/Trastorno_por_déficit_de_atención_con_hiperactividad)
-



12. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, guía clínica de diagnóstico y tratamiento para profesionales de la salud. Larry B. Silver, Ars Medica, 2004.
13. Dominguez-Ortega, Luis; Vicente-Colomina, Aida. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Alteraciones del sueño. Med Clin (Barc). 2006; 126:500-6.
14. Carolina Campos O., Paula Fernández Z., Sebastián Mobarec K., Sebastián Claro T., Ignacio Sánchez D.. Relación entre el Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño y el Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad. Estudio en una Población de Escolares Chilenos. Revista Chilena Pediatría 74 (1); 46-54, Santiago. Enero. 2003.
15. <http://suite101.net/article/la-medicacion-en-el-tratamiento-de-ninos-con-deficit-de-atencion-a41015>.
16. Janine Stevenson, M.B., B.S., F.R.A.N.Z.C.P., Russell Meares, M.D., F.R.A.N.Z.C.P., F.R.C. Psych., Anne Comerford, B.Sc., M.Sc., M. Clin. Psych. Diminished Impulsivity in Older Patients with Borderline Personality Disorder. Am J Psychiatry 2003; 160:165-166.
17. Deborah E. Lynn, M.D., Gitta Lubke, Ph.D., May Yang, M.S., James T. McCracken, M.D., Janeen Ishii, Sandra K. Loo, Ph. D., Stanley F. Nelson. M.D., Ph.D., Susan L. Smalley, Ph.D. Temperament and Character Profiles and the Dopamine D4 Receptors Gene in ADHD. Am J Psychiatry 2005; 162:906-914.
18. <http://www.cun.es/area-salud/enfermedades/psiquiatricas/trastorno-deficit-atencion-hiperactividad-tdah-descripcion-diagnostico>.
19. CD. Benjamín Silvestre Mtz. Manual de Ortodoncia 1. Universidad Autónoma de "Benito Juárez" de Oaxaca. Facultad de Odontología Oaxaca. Agosto 2011.
20. Alexandre Simoes Wilma. Ortopedia Funcional de los Maxilares. A través de la Rehabilitación Neuro Oclusal, volumen 1. Edit. Artes Médicas Latinoamérica. 3ra edición. Sao Paulo, 2004. P 3-181.



21. Ortopedia de los Maxilares con Simoes Network (SN1). Sociedad Odontológica Integral del Sur. Airbuffet, 2 abril 2011.
22. Quirós Álvarez Oscar José, Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Actualidades médico odontológicas latinoamericana, C.A. Primera Edición. Colombia, 1994. P 82-91.
23. Dr. Pablo A. Echarri. Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico de Primera fase en Dentición Mixta. Segunda Edición. Editorial Ripano. P 25-72.
24. Alexandre Simoes Wilma. Ortopedia Funcional de los Maxilares. A través de la Rehabilitación Neuro Oclusal, volumen 2. Edit. Artes Médicas Latinoamérica. 3ra edición. Sao Paulo, 2004. P 642-789.
25. Proffit W, Fields HW. Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica. 3ra ed. España: Harcourt S.A.; p 30-48, 77-92, 98-106, 113-142, 148-170.
26. Moyers R.E., Manual de Ortodoncia para el Estudiante y el Odontólogo en General. Buenos Aires Argentina. Editorial Mundi. 1976.
27. Laboren M., Medina C., Vilorio C., Quirós O., D'Jurisic A. Alcedo C., Molero L., Tedaldi J. Hábitos Bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica julio 2010.
28. Dra. Elena Vuoto. Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico en Dentición Mixta. Escuela de Postgrado en Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Salta. Modulo 1.
29. Artículo de Revisión. Lactancia Materna y su importancia para evitar la Aparición de Anomalías Dentomaxilofaciales. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Estomatología.
30. Cistina Martín Cid Gutierrez. Tesis Doctoral. Estudio Epidemiológico de Maloclusiones en niños de 6 a 15 años de la comunidad de Madrid de acuerdo con el índice estético dental: comparación entre dos



- grupos. Universidad complutense de Madrid. Faculta de Odontología. Madrid 2008.
31. <http://www.slideshare.net/estomatognaticos/maloclusiones-9213065>.
  32. Joseph Biederman, M.D., Eric Mick, Sc.D., Stephen V. Faraone, Ph.D., Ellen Braaten, Ph. D., Alysa Doyle, Ph.D., Thomas Spencer, M.D., Timothy E. Wilens, M.D., Elizabeth Frazier, B.A., Mary Ann Johnson, R.N., M.S., C.S.. Influence of Gender on Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children Referred to a Psychiatric Clinic. *Am J Psychiatry* 159:1, January 2002.
  33. Oral Health Fact Sheet for Dental Professionals. Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Attention Deficit Hyperactivity Disorder is a Behavior Disorder with Developmentally Inappropriate Inattention, Impulsivity, and Hyperactivity. (ICD 9 code 314.01).
  34. Arthur H. Friedlander. John A. Yagiela, Michael E. Mahler, Robert Rubin. Fisiopatología, Manejo Médico e Implicaciones Dentales del Trastorno de Déficit de Atención/Hiperactividad del Adulto. *JADA*, Vol 2 N°4. Agosto 2007.
  35. M. Carrillo Díaz, L. Marqués Martínez, M. Maroto Edo, C. Cardoso Silva, E. Barbería Leache. Trastorno de la Conducta en el Niño y Repercusión en la Atención Odontopediátrica; *JADA*, Vol. 4 N° 5, October 2009.
  36. J.A. Peña, C. Montiel-Nava. Trastorno de Atención/Hiperactividad: Mito o Realidad?. *Revista de Neurología* 2003; 36(2): 173-179.
  37. Carol Curtin, Linda G Bandini, Ellen C Perrin, David J Tybor and Aviva Must. Prevalence of Overweight in Children and Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorders: a Chart Review. 21 December 2005.
  38. B.J. Casey, Ph.D., Jeffery N. Epstein, Ph. D., Jason Buhle, B.A., Conor Liston, Ph.d., Matthews C. Davidson, Ph.D., Simon T. Tonev, Ph.d., Julie Spicer, B.A., Sumit Niogi, Ph.D., Alexander J. Millner, B.A., Allan



- 
- Reiss, M.D., Amy Garrett, Ph.D. Frontostriatal Connectivity and Its Role in Cognitive Control in Parent-Child Dyads with ADHD. *Am J Psychiatry* 2007; 164:1729-1736.
39. Monique Ernst, M.D., Ph.D., Steven J. Grant, Ph.D., Edythe D. London, Ph.D., Carlo S. Contoreggi, M.D., Alane S. Kimes, Ph.D., Loretta Spurgeon, B.A.. Decision Making in Adolescents With Behavior Disorders and Adults With Substance Abuse. *Am J Psychiatry* 160:1, January 2003.
40. Joseph Biederman, M.D., Stephen V. Faraone, Ph.D., Michael C. Monuteaux, B.A.. Differential Effects of Environmental Adversity by Gender: Rutter's Index of Adversity in a Group of Boys and Girls With and Without ADHD. *Am J Psychiatry* 159:9, September 2002.
41. My Blomqvist, Kirsten Holmberg, Elisabeth Fernell, Ulla ek, Goran Dahllof G. Oral Health, Dental Anxiety, and Behavior Management Problems in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Eur J Oral Sci* 2006; 114:385-390. June 2006.
42. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, guía clínica de diagnóstico y tratamiento para profesionales de la salud. Larry B. Silver, Ars Medica, 2004.
43. Prof. E. Manual García Pérez. Psicólogo. Ponencia "Lo que los padres deben saber sobre el TDAH", Albacete, 27 de Febrero 2009.
44. *European Journal of Oral Science*. El Niño y el Dentista. *Eur J Oral Sci*. 2006; 114: 385-390.
45. Canut B J A. Ortodoncia clínica. España: Salvat; 1989. P 69-93, 105-127, 369-424, 443-478.
46. White T C. Introducción a la ortodoncia. Argentina: Mundi S.A.I.C. y F.; 1977. P 58-112.
47. Kakoshi T, Jonas I. Atlas de ortopedia maxilar; diagnóstico. España: Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Masson-Salvat odontología; 1992. P 108-121, 173-178, 207-218.
-





- 
48. Villavicencio J A, Fernández M A, Magaña L. Ortopedia dentofacial "una visión multidisciplinaria". Tomo 2. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 1997. P 469, 517, 518, 519, 575,576, 577, 643, 644.
  49. McNamara J.A., Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico en la dentición mixta.,Michigan., Ed. Ann Arbor., 1995.
  50. Planas Pedro. Rehabilitación Neuro-Oclusal. Edit. Masson. 2da edición. Barcelona, España, 1994. P 1-236.
  51. Dr. Gabriel Ordoñez Leyva. Métodos preventivos para el tratamiento de las disgnacias. Revista de la Asociación de ortopedia Funcional de loa Maxilares. Vol 35 N°3 año 2007.
  52. Dr. Gabriel Ordoñez Leyva. Historia de la Ortopedia Funcional de los Maxilares (O.F.M.). Rio de Janeiro Brasil.
  53. Finn Sidney B. Odontología Pediátrica. Nueva Edición Interamericana. Cuarta Edición. Mexico D.F., 1982. P 297-301.
  54. Flga. Ma. Ximena Abello Torres. Importancia de la Terapia Miofuncional en los Tratamientos de Ortopedia Maxilar. Jornada de Actualización en la Sociedad Colombiana de Ortodoncia Maxilar. Abril 18 2007.