

Relación entre hábitos orales no fisiológicos y maloclusiones durante la dentición mixta en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Laura Bibiana Acuña López, ✉ lacuna6@estudiantes.areandina.edu.co

Geraldine Molina Higuera, ✉ gmolina@estudiantes.areandina.edu.co



Fundación Universitaria del Área Andina

Facultad de Ciencias de la Salud

Odontología

Pereira, Risaralda

2019

Relación entre hábitos orales no fisiológicos y maloclusiones durante la dentición mixta en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Laura Bibiana Acuña López, ✉ lacuna6@estudiantes.areandina.edu.co

Geraldine Molina Higuera, ✉ gmolina@estudiantes.areandina.edu.co

Monografía

Asesor temático: Gloria Emilsen Pabón, Odontóloga

Asesor Metodológico: Isadora Blanco Pérez, Odontóloga

Fundación Universitaria del Área Andina

Facultad de Ciencias de la Salud

Odontología

Pereira, Risaralda

2019

Nota de aceptación

Firma del director (a) del programa

Firma del director investigativo

Firma del tutor

Agradecimientos

Agradecemos primero a Dios que nos ha permitido alcanzar nuestros sueños y nos dio la capacidad de ser perseverantes, constantes y responsables. A nuestras familias por el amor recibido, por la paciencia, su apoyo, comprensión y confianza depositada.

A nuestras tutoras por su ayuda y guía en el proyecto, y compartir sus conocimientos y experiencias.

Tabla de contenido

1. Resumen.....	7
2. Introducción.....	8
3. Justificación.....	9
4. Objetivos	
4.1 Objetivo general.....	10
4.2 Objetivos específicos.....	10
5. Marco teórico	
5.1 Capitulo 1, Hábitos orales no fisiológicos.....	11
5.2 Capitulo 2, Maloclusiones.....	16
5.3 Capitulo 3, Presencia de Hábitos Orales no Fisiológicos y Maloclusiones como consecuencia.....	21
5.4 Capitulo 4, Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.....	32
5.5 Capitulo 5, Relación entre el déficit de atención e hiperactividad y los hábitos orales no fisiológicos	40
6. Conclusiones.....	45
7. Bibliografía.....	46

Lista de tablas

Tabla 1. Criterios de diagnostico utilizados para diagnosticar la maloclusión.....	17
Tabla 2. Resultados comparativos.....	30
Tabla 3. Criterios para el diagnostico del TDAH.....	34

Lista de graficos

Grafico 1. Habitos Orales.....	30
Grafico 2. Maloclusiones.....	31

Resumen

El complejo maxilofacial se compone de tres sistemas que tienen un potencial de desarrollo normal: el sistema esquelético, el sistema muscular y el sistema dentario. Cuando no existe alteración en el desarrollo de estos sistemas, tenemos una oclusión funcionalmente equilibrada. Los hábitos orales no fisiológicos pueden ser considerados como interferencias en el desarrollo, debido a que alteran la normal formación orofacial, produciendo deformaciones dento-esqueléticas que desencadenan una mala oclusión. La maloclusión puede presentarse desde la más temprana edad cuando se altera dicho equilibrio de las estructuras del sistema bucal. Teniendo en cuenta que existen a su vez diversas determinaciones genéticas que favorecen el desarrollo de maloclusiones, como se presenta en la mayoría de pacientes con discapacidades físicas y psíquicas, tal como lo es el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

Actualmente el síndrome de TDAH en niños cada vez es más alta y causalmente presentan mal oclusiones dentales, es por ello que el objetivo de la presente investigación es establecer la relación existente entre los hábitos orales no fisiológicos y las maloclusiones, en niños con dentición mixta diagnosticados con trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), con esto se espera encontrar en la literatura que tipo de maloclusión predomina en la dentición mixta de pacientes con TDAH, determinar los hábitos no fisiológicos más comunes en los niños con dentición mixta con TDAH, de acuerdo a la evidencia científica.

Palabras claves: Dentición Mixta; Hábitos Orales no Fisiológicos; Maloclusiones; TDAH

Abstract

The maxillofacial complex is composed of three systems that have a normal development potential: the skeletal system, the muscular system and the dental system. When there is no alteration in the development of these systems, we have a functionally balanced occlusion. Non-physiological oral habits can be considered as interference in development, because they alter the normal orofacial formation, producing dento-skeletal deformations that trigger malocclusion. Malocclusion can occur from the earliest age when this balance of the structures of the oral system is altered. Bearing in mind that there are in turn several genetic determinations that favor the development of malocclusions, as it occurs in the majority of patients with physical and mental disabilities, such as attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

Currently the ADHD syndrome in children is increasingly higher and causally have dental malocclusion, which is why the objective of the present investigation is to establish the relationship between non-physiological oral habits and malocclusions, in children with mixed dentition diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), with this it is expected to find in the literature what type of malocclusion predominates in the mixed dentition of patients with ADHD, to determine the most common non-physiological habits in children with mixed dentition with ADHD, according to scientific evidence.

Keywords: Mixed Dentition; Non-Physiological Oral Habits; Malocclusions, ADHD.

Introducción

La presencia de hábitos orales en la población infantil tiene una gran relevancia no solo por la alta frecuencia, sino también porque su persistencia puede ocasionar serias alteraciones a nivel craneofacial, alterando los patrones de crecimiento óseo, así como trastornos funcionales, emocionales y estéticos. La succión digital, un uso prologado del chupete, la deglución atípica, la interposición lingual, entre otras, son hábitos orales no fisiológicos comunes en la población infantil.¹

Los hábitos orales tienen un origen multicausal que puede estar asociados a factores primarios que se consideran reacciones automáticas que pueden manifestarse en determinados momentos alterando el comportamiento normal, como por ejemplo situaciones de estrés, frustración y otros, pero también factores secundarios, como dificultades con el entorno intrafamiliar o escolar, y la presencia de patologías psicológicas, como el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), siendo este el objeto de este estudio.²

El trastorno por déficit de atención (TDAH), es un trastorno que se inicia en la infancia, y se define por la presencia de tres síntomas fundamentales: 1. Disminución de la atención. 2. Impulsividad. 3. Hiperactividad. Estos síntomas pueden aparecer solos o combinados. A menudo los niños no interactúan bien con sus compañeros, y tienen dificultades en el entorno escolar, tienen baja autoestima y son agresivos. El TDAH puede estar asociado a otros trastornos como la depresión, ansiedad y problemas de aprendizaje.³

Basado en lo anterior, con esta monografía se pretende evidenciar la asociación de malos hábitos orales y maloclusiones en la población infantil con diagnóstico de TDAH y sus consecuencias a futuro, para promover programas educativos e informativos, creando conciencia en el sector salud, haciendo énfasis en la prevención odontológica, en el área de ortodoncia preventiva e interceptiva.

¿Qué relación existe entre los hábitos orales no fisiológicos con maloclusiones, en niños con dentición mixta diagnosticados con trastorno de déficit de atención TDAH?

Justificación

Esta monografía se realiza con el fin de establecer la relación de las maloclusiones durante la dentición mixta y su asociación a los hábitos no fisiológicos en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, debido a que existen estudios epidemiológicos bien diseñados con relación a esta patología y lo establecen como un problema de salud bucal según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ubicado en el tercer puesto de las afecciones estomatognáticas, causando alteraciones craneofaciales y defectos dentoalveolares, creando un impacto psicosocial.

Pretendemos darle la importancia que esta problemática presenta a nivel mundial, informando a las instituciones de salud y odontólogos de realizar programas para educar con respecto a los hábitos no fisiológicos y sus consecuencias.

Por eso consideramos que la importancia del presente trabajo es de tipo clínico y social, porque ayudará a identificar los hábitos orales y las alteraciones dentoalveolares más frecuentes, debido al comportamiento psicoemocional de los pacientes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Con los conceptos de nuestra monografía, buscamos impactar de forma positiva en el sector salud, para poder generar información y establecer las bases necesarias de la relación existente entre las variables planteadas, y fomentar un desarrollo armónico y funcional del sistema estomatognático y en futuros estudios llegar a generar recomendaciones sobre las medidas a tomar en cuanto a la salud bucal en niños, el manejo de los hábitos y educar a sus acudientes.

Objetivos

Objetivo general

Establecer la relación existente entre los hábitos orales no fisiológicos y las maloclusiones, en niños con dentición mixta diagnosticados con trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

Objetivos Específicos

- Identificar los hábitos no fisiológicos más comunes en niños con TDAH
- Describir los tipos de maloclusiones con mayor prevalencia
- Relacionar los hábitos orales no fisiológicos con maloclusiones en niños con TDAH

Marco teórico

Capítulo 1-

Hábitos Orales

Un hábito es una acción repetida que se realiza de forma automática. Son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja.¹

Un hábito se considera una costumbre o una práctica adquirida por la repetición de este mismo, que al principio se puede hacer de forma consciente y luego de forma inconsciente, como la respiración nasal, masticación, fonarticulación y deglución, siendo estos considerados hábitos fisiológicos o funcionales.⁴

Dentro de la cavidad oral podemos encontrar la presencia de malos hábitos orales, siendo los más comunes el hábito de succión, respiración oral, alteraciones de la deglución e interposición de objetos.¹

Los hábitos no fisiológicos son uno de los principales factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dentoalveolares, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y causar un desequilibrio entre fuerzas musculares orales y periorales, lo que conlleva al final a una deformación.⁵

Cuanto se afecte el crecimiento de las estructuras orofaciales, dependerá de la frecuencia, duración, intensidad y de la dirección de la fuerza aplicada al realizar esta contracción muscular de manera reiterada.¹ Estos hábitos se pueden manifestar de forma temprana, mientras más antes comience este, mayor será el daño que pueda provocar, ya que a edad temprana el hueso se encuentra en proceso de formación y por lo tanto este puede ser moldeable.⁴

La importancia de los hábitos en odontología es que estos pueden modificar la posición y relación de los dientes, debido a la alteración en el normal desarrollo y el funcionamiento de los músculos de la cavidad oral. Además, se consideran, la causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales, que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento. Así como aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar, inmadurez emocional.⁵

Por ello, es muy importante realizar un diagnóstico de los hábitos para eliminarlos y corregir las futuras alteraciones que estas puedan provocar realizando un correcto tratamiento, es por esto que en la prevención de las maloclusiones es importante diagnosticar, controlar y eliminar oportunamente la instalación de un mal hábito oral.¹

Dentro de los malos hábitos que podemos encontrar a nivel oral están los hábitos de succión, interposición y respiración.¹

Los malos hábitos orales más frecuentes en la consulta del Ortodoncista son:

1. Succión:

A- Succión digital

B- Succión de chupete

2. Interposición de labio inferior

3. Deglución infantil

4. Respiración bucal

1. HABITO DE SUCCION

La palabra succión según el diccionario de la lengua española y Larousse es la Extracción de un líquido con los labios de una cosa siendo este un instinto reflejo.⁵

El reflejo de succión constituye una respuesta innata que se da en los seres humanos durante las primeras semanas de vida, generalmente hasta los cuatro o seis meses.⁵

Los hábitos de succión en recién nacidos y niños derivan principalmente de necesidades biológicas de los nutrientes.¹

La succión digital no es un comportamiento mecánico, es más que la satisfacción de necesidades alimentarias y que tiene un profundo significado emocional que no debe ser omitido.⁶

El conocimiento actual del desarrollo de los lactantes sugiere que los hábitos de succión también aparecen y persisten en relación a necesidades psicológicas: este impulso de succión puede ser satisfecho a través de succión nutritiva, incluyendo la lactancia y la alimentación con biberón, o por medio de succión no nutritiva, como la succión digital o de otros objetos.¹

Dos teorías de comportamiento se han utilizado para explicar la etiología de los hábitos orales, en especial de los hábitos de succión no nutritivos: la psicoanalítica, propuesta por Sigmund Freud, y la teoría del aprendizaje. Ambas teorías creen que algunas condiciones con desarrollo normal promueven el origen de los hábitos de succión no nutritivos.¹⁰

De acuerdo con la teoría psicoanalítica, los hábitos de succión son una estimulación placentera de los labios y la boca. La teoría del aprendizaje establece que los hábitos de succión son respuestas adaptativas.¹⁰

Se espera que a los tres años los niños hayan abandonado los hábitos orales. Para los niños que continúan con presencia de hábitos orales después de esta edad, la teoría psicoanalítica sugiere que es un indicativo de trastorno psicológico, causado por la incapacidad de hacer frente a la tensión de la vida. Sin embargo, la teoría del aprendizaje cree que es solo un hábito aprendido. De acuerdo con la teoría psicoanalítica, algunos de los factores etiológicos de hábitos orales son: conflictos familiares, celos, presión de la escuela, ansiedad y estrés.¹⁰

Aunque los hábitos de succión son normales en los lactantes y niños pequeños, si éstos se prolongan en el tiempo pueden tener consecuencias en las estructuras orofaciales y en el desarrollo de la oclusión. La relación entre los hábitos de succión no nutritivos prolongados y las alteraciones oclusales han sido frecuentemente estudiadas desde décadas atrás hasta hoy, tanto a nivel internacional como nacional. ¹

Se conoce como succión digital al hábito que consiste en introducir uno o más dedos (generalmente el pulgar) en la cavidad oral, La American Dental Association (Asociación Estomatológica de los Estados Unidos de América) Considera que el niño puede succionar el pulgar hasta que tenga 4 años sin dañar sus dientes. Sin embargo, este hábito finalmente debe ser interrumpido, porque si continúa después que han brotado los dientes permanentes, puede dar lugar a alteraciones de la oclusión provocando esencialmente, una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula ocasionada por la presión que ejerce la mano y el brazo. ⁵

La succión digital puede aparecer como consecuencia de ciertas conductas regresivas frente a algunos trastornos emocionales, asociados a la inseguridad o al deseo de llamar la atención. ⁸

La malformación maxilofacial que se desarrolla con la succión del pulgar es en la mayoría de los casos más significativa que aquella producida por succión de chupete. La presión del dedo pulgar sobre la premaxila por un lado, además del apoyo de la base de ese dedo sobre la mandíbula, para realizar la succión, sumado al vacío, da como resultado la proyección del proceso maxilar hacia adelante y un empuje de la mandíbula hacia atrás, determinado así una protrusión incisiva superior y una proyección de la arcada inferior hacia atrás, provocando así un menor crecimiento mandibular. ¹

El enfoque psicopatológico del hábito de succión del dedo, considera que los niños por medio de esta acción pueden manifestar sentimientos de ansiedad, estrés o frustración que muy bien pueden darse en su entorno familiar, ya que una familia disfuncional debe ser considerada como factor de riesgo. ⁵

INTERPOSICION DEL LABIO INFERIOR

En los casos de pacientes con interposición (o succión de) labio inferior, el niño apoya el labio inferior sobre los incisivos inferiores, dejando los incisivos superiores entre los labios. Esta alteración anatómica produce a nivel dentoalveolar, un efecto similar al de la succión digital, es decir una protrusión superior y una retrusión dentaria y mandibular. ¹

DEGLUCION ATIPICA

La deglución es una actividad neuromuscular compleja, la cual consiste en una serie de movimientos coordinados de los músculos de boca, faringe y esófago. Por lo general la deglución madura, aparece en la segunda a mitad de los primeros años de vida postnatal. La llegada de los incisivos orienta los movimientos más precisos de apertura y cierre de la mandíbula, obliga a que la lengua adopte una posición más retraída e inicia el aprendizaje de la masticación. ¹

La deglución infantil se relaciona con la succión, y la adulta con la masticación. La transición de la deglución infantil hacia la deglución adulta ocurre durante varios meses, según el momento de la maduración neuromuscular importante del desarrollo, pero la mayoría de los niños logra la deglución madura al año y media de edad. ¹

La deglución atípica, llamada también interposición lingual, se produce si persiste el patrón de deglución infantil luego de la erupción de los dientes anteriores. En ocasiones, se puede afirmar también, que la deglución atípica se trata de un fenómeno secundario a la presencia de una mordida abierta anterior.⁵

Entre los factores etiológicos que favorecen la instauración de este hábito podemos nombrar:

La alimentación artificial por medio del biberón, amígdalas inflamadas, desequilibrio del control nervioso, por lo general en niños, que por un problema neurológico, no tienen el control de la musculatura ni la coordinación motora, en consecuencia, tampoco mantienen el equilibrio muscular durante la deglución, macroglosia, pérdida temprana de los dientes temporales anteriores y presencia de un diastema inter incisal grande, hacen que el niño comience a colocar la lengua en estos espacios, adquiriendo el hábito de la deglución con interposición lingual anterior. Factores simbióticos como la respiración bucal, hábito de succión digital, etc. ⁵

RESPIRACION ORAL

Otro de los desequilibrios miofuncionales que producen cambios en la cavidad oral, es la respiración bucal o mixta. Normalmente la respiración debe seguir la vía nasal para llegar a los pulmones, siendo necesario que esta vía esté libre de obstrucciones para cumplir su función en forma óptima. Cuando este patrón de respiración se encuentra alterado se generan una serie de modificaciones en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orofaciales, como alteraciones en postura de cabeza y cuello, y del hueso hioides, además de alteraciones intra orales. ¹

Este tipo de respiración es muy común, en pacientes que tienen interferencias en la función respiratoria normal en las vías aéreas nasales, como consecuencia de enfermedad local general, ya sea obstrucción nasal por un proceso inflamatorio crónico, adenoiditis, asma u otros. Pueden ser de 3 tipos: temporaria, en el caso de un resfriado o catarro normal; estacional, asociado con alergias nasorespiratorias y crónicas, en pacientes con obstrucciones adenoideas. ⁶

Basado en lo anterior, se hace necesario el diagnóstico diferencial entre respiradores bucales con causa determinada y los respiradores bucales por hábitos. La respiración bucal se incluye como un hábito porque, una vez eliminado el impedimento para respirar por la nariz, con frecuencia el niño mantiene la costumbre de respirar por la boca. ⁵

Como tal no constituye en sí mismo una enfermedad, sino que se puede deber a un conjunto de alteraciones que son las que provocan la disfunción respiratoria. Está comprobado que el hábito de respiración oral o mixta ocasiona perjuicios al ser humano. Algunos de estos

perjuicios son bastante visibles, como son las asimetrías faciales y los problemas posturales. Y otros menos perceptibles ante una mirada inexperta, como las alteraciones en la oclusión.⁷

ONICOFAGIA O MODER OBJETOS

Según el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas es el hábito morboso de roerse las uñas. Este hábito pernicioso es el resultado del nerviosismo habitual en los niños, de su incertidumbre y de su inquietud.⁸

Morderse las uñas, demostrando que la ansiedad empeora con los momentos tensos, es visto como un reflejo de desequilibrios emocionales. El morderse las uñas tiene una secuencia de cuatro posturas distintas.

Las manos se colocan cerca de la boca y se mantienen allí durante unos segundos a medio minuto. Los dedos se golpean rápidamente contra los dientes frontales. Sigue una serie de mordidas espasmódicas rápidas, con las uñas apretadas contra el borde de mordida de los dientes.⁹

La causa básica de la onicofagia es difícil de determinar. Aunque se ha observado que los mordedores de uñas tienen más ansiedad que los que no tienen el hábito. Las personas se muerden las uñas durante los momentos de estrés. Los niños lo hacen en momentos de angustia.⁹

El morderse las uñas es el más común de los "hábitos nerviosos" típicos, que incluyen chuparse el dedo, tocarse la nariz, retorcer o tirar el pelo, rechinar los dientes y cortar la piel.⁹

La onicofagia se clasifica como una enfermedad de las uñas causada por la repetición de lesiones. Las formas más agresivas de morderse las uñas como autodestrucción y onicofagia. La necesidad de morder e incluso de comer uñas está vinculada a un estado psicoemocional de ansiedad.¹¹

Por otro lado, cuando se asocia con otros problemas, se vuelve más complejo y requiere ayuda especializada.¹¹

La onicofagia es una transferencia de la succión del pulgar. Hábito, porque este tiende a ser abandonado durante el Tercer año de vida, cuando comienza la onicofagia. Después de la adolescencia, la onicofagia suele ser sustituida, por el hábito de "pellizcar" el labio, masticar lápices u otros Objetos, rascarse la nariz o girar el cabello. En adultos, fumar o masticar chicle parece ser más común sustituto, porque estos son métodos socialmente aceptados de gratificación oral. Estas pueden considerarse buenas maneras de transmitir el hábito de la onicofagia.¹¹

El tratamiento debe involucrar la Eliminación de los factores emocionales que inducen el hábito, (excitación, sobreestimulación, infelicidad, ociosidad, por ejemplo); En la mayoría de los casos, un poco más de atención, afecto, y la comprensión son suficientes para romper el hábito.¹¹

Maloclusiones

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al colocar los arcos dentarios en contacto, tanto en relación céntrica como en protrusión o en movimientos laterales. No comprende solamente interdigitación dentaria, sino también la relación de estos arcos con los tejidos blandos y duros que los rodean y la existente entre las dos bases apicales y el cráneo y, a través de ellos, con el resto del esqueleto humano. La oclusión normal se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales y, aunque no es lo que con más frecuencia se encuentra en los pacientes, se considera el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático.¹²

La maloclusión es la patología donde los controles anatómo-fisiológicos del sistema estomatognático se encuentran en desarmonía con los segmentos dentarios.¹²

El término maloclusión es genérico y debe aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóncica más que a cualquier desviación de la oclusión ideal, ya que existe una línea continua entre lo ideal, lo normal y lo maloclusivo. Ello ocurre con tanta frecuencia que la gran mayoría de maloclusiones conlleva una tendencia constitucional que va a ser potenciada o aliviada por factores ambientales múltiples.¹³

CLASIFICACION DE ANGLE

Considerando la posición del primer molar superior con respecto al primer molar inferior en clase I, II (sub. div. I y II) y III son de vital importancia como referentes en el momento del diagnóstico de cualquier maloclusión asociada con los hábitos perniciosos.¹²

Angle determina tres clases de maloclusiones basándose en las relaciones oclusales de los primeros molares:

Clase I: Aquellas maloclusiones en las cuales existe una relación molar normal, pero en las que la línea de la oclusión aparece incorrecta a causa de dientes en mala posición dentro de las respectivas arcadas por anomalías en las relaciones verticales y transversales o por desviación sagital de los incisivos.

Clase II: Aquellas maloclusiones en las cuales el molar inferior se encuentra situado distalmente respecto de la relación normal. La línea de la oclusión puede aparecer correcta e incorrecta., existen una subdivisión:

- **clase II división 1** la relación distal de molares coexistiría junto a un aumento del resalte, con incisivos superiores generalmente inclinados hacia vestibular.
- **clase II división 2** la relación distal de molares coexistiría junto a retrusión, en vez de protrusión, de los incisivos superiores y a un aumento de la sobremordida

Clase III: Aquellas maloclusiones en las cuales el molar inferior se encuentra situado mesialmente respecto a la relación molar normal.¹²

Tabla 1

Criterios de diagnóstico utilizados para diagnosticar la maloclusión.¹⁴

Maloclusión	Sub-clasificación	Elementos diagnósticos
Clase I La cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior. Canino superior ocluye en proximal primer molar y canino inferior	Tipo 1	Apiñamiento incisivo, caninos posiblemente ectópicos
	Tipo 2	Protrusión de incisivos superiores
	Tipo 3	Uno o más incisivos superiores en a tope o en mordida cruzada
	Tipo 4	Molares en mordida cruzada vestibular o lingual
	Tipo 5	Migración mesial de los molares debido a pérdidas prematuras
	Biprotrusión	Protrusión de incisivos superiores e inferiores
	Normoclusión	Molares permanentes parcialmente o no erupcionados. Relación molar permanente incompleta, plano terminal molar primario recto o pequeño escalón mesial
Clase II La cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluye mesial al surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior. Canino superior en relación cúspide a cúspide con canino inferior	División 1	Incisivos superiores protruidos
	División 2	Incisivos centrales superiores se retroinclinados e incisivos laterales superiores se encuentran protruidos
	Distoclusión	Molares permanentes no erupcionados. Plano terminal molar primario escalón distal
Clase III La cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior. Canino superior en relación con el primer molar primario inferior	Tipo 1	Dientes superiores e inferiores en buena alineación. Relación incisiva a tope
	Tipo 2	Incisivos superiores en buena alineación. Incisivos inferiores en relación lingual con apiñamiento
	Tipo 3	Incisivos superiores apiñados, incisivos inferiores en buena alineación y en mordida cruzada.
	Mesioclusión	Molares permanentes no erupcionados. Plano terminal molar primario escalón mesial

Fuente: Aida Carolina Medina, Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos Article in Acta odontológica venezolana · March 2010. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/262514535>

Factores que intervienen en el desarrollo de una maloclusión

Es importante recordar que los factores que intervienen en el

desarrollo de una maloclusión pueden ser múltiples y de diverso origen, por lo que no se puede determinar en la mayoría de los casos el origen específico de una maloclusión, sin embargo, la interacción entre los factores predisponentes ya sean hereditarios o de influencia prenatal, puede determinar la instauración o no de la maloclusión.¹⁵

□ □ **Tamaño y forma de los dientes**

La mayoría de los factores dentales son factores de tipo local. Si tenemos dientes pequeños en maxilares grandes, vamos a estar en presencia de espaciamientos (diastemas), si por el contrario tenemos dientes grandes en maxilares pequeños entonces se produce lo contrario que es el apiñamiento.¹⁵

□ □ **Relación basal de los maxilares**

La posición de los maxilares al relacionarlos entre sí puede evidenciar alteraciones de posición que se traducen en maloclusiones de tipo esquelético, las cuales pueden estar acompañadas o no de malposiciones dentales, otra posibilidad es que estemos ante una alteración de tamaño, lo cual no es tan frecuente como aparenta. Al ver un individuo con un prognatismo mandibular (mandíbula que crece en posición más avanzada que el maxilar) tenemos tendencia a decir que tiene una mandíbula grande, pensando en volumen, lo cual raras veces es cierto, la mayoría de las veces el tamaño de la mandíbula es adecuado más no la posición. Debemos recordar lo que son los tres planos del espacio donde se evalúan las maloclusiones: Plano antero posterior o sagital, Plano vertical y Plano transversal. Una alteración en cualquiera de estos tres planos va a traer como consecuencia, distintos tipos de maloclusión.¹⁵

CLASE I ESQUELETAL. Es donde la relación de posición entre los maxilares es armónica.

CLASE II ESQUELETAL. Existe una gran tendencia a pensar que este tipo de maloclusión es debido a que la mandíbula está retruida, y de manera empírica se diagnóstica la Clase II como deficiencia mandibular, pero en muchas ocasiones la posición y el tamaño de la mandíbula es el normal y la alteración está ubicada en la posición adelantada del maxilar. Puede haber también una combinación de protrusión maxilar y retrusión mandibular (maxilar superior adelantado y una mandíbula retruida.) Entonces la suma de estos dos factores conlleva a una Clase II esquelética severa.

CLASE III ESQUELETAL. Es una alteración posicional, podemos tener una mandíbula adelante con respecto al maxilar superior o un maxilar retruido con respecto a la mandíbula o la combinación de ellos. Igualmente podemos encontrar alteraciones de tamaño que serán determinantes de la maloclusión.¹⁵

En la mayoría de los casos, los inconvenientes en la postura corporal inician en la infancia debido a la adopción de posturas incorrectas no corregidas oportunamente. Esto ocasiona problemas a nivel cráneo-facial, y origina alteraciones funcionales, estructurales, fonéticas y estéticas, entre otras. Asimismo, es muy importante la postura corporal en este periodo ya que, con relación al crecimiento cráneo-mandibular, cualquier alteración postural comprometerá el equilibrio cefálico y la posición de la mandíbula.¹⁶

Lo anterior determina modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y arcos dentarios, y origina maloclusiones —caracterizadas clínicamente por distorrelaciones, mesiorrelaciones y laterodesviaciones— que evidencian la estrecha relación existente entre la postura corporal y la posición mandibular-maxilar del individuo. Pero, ¿por qué considerar este binomio entre postura corporal y maloclusión como una condición tan estrechamente relacionada? Fundamentalmente, se debe considerar que los músculos posturales mandibulares son parte de la cadena muscular que permite al individuo permanecer de pie con la cabeza erguida. Cuando se producen cambios posturales, las contracciones musculares a nivel del sistema estomatognático cambian la posición mandibular, porque la mandíbula busca y adopta nuevas posiciones ante la necesidad de funcionar. Por lo tanto, una actitud postural incorrecta es considerada como factor etiológico de maloclusiones, ya que modifica de forma instantánea la relación entre los dos maxilares.¹⁶

La identificación de cualquiera de los eventos antes mencionados y el reconocimiento de factores de riesgo podrían prevenir alteraciones mayores; el problema estriba en que, si bien es cierto que se ha publicado gran número de información sobre estudios preventivos, estos, generalmente, se abocan al problema de caries dental en niños en edad preescolar y escolar en contraste con aquellos relacionados con la prevención de los hábitos bucales nocivos.¹⁷

La Organización Mundial de la Salud considera a las maloclusiones como un problema de salud pública variable que ocupa el tercer lugar en términos de prevalencia de alteraciones bucales asociadas con diferentes factores de riesgo como los genéticos y ambientales.¹⁴

Dentro de los factores de riesgo ambientales se encuentra la presencia de hábitos bucales nocivos, mismos que pueden influir en el desarrollo de una maloclusión dependiendo de su frecuencia, duración e intensidad durante el crecimiento y desarrollo, lo que crea cambios específicos en la oclusión y en los tejidos óseos y faciales.¹⁷

Las anomalías dentomaxilares si bien no producen un riesgo vital, son unos de los problemas más percibidos por la población general, pues afectan la estética y funcionalidad del aparato estomatognático, por la falta de armonía entre los maxilares y/o entre los maxilares y las piezas dentarias.¹

Alrededor del 70% de la población infantil presenta algún grado de desviación de la oclusión ideal, y entre un 25 y un 30% necesita tratamiento ortodóncico. A su vez, las maloclusiones son factores de riesgo de otras afecciones orales tales como la gingivitis, la periodontitis, la caries y la disfunción en la articulación temporomandibular, aparte de producir alteraciones estéticas y funcionales, cosa que implica la necesidad de aplicar medidas preventivas adecuadas a cada momento.⁸

En un estudio realizado en la Comunidad Autónoma Vasca en 1990, se determinó que había maloclusión en un 23,5% a los 7 años de edad, un 27,6% a los 12 años y un 26,6% a los 14 años. Sin embargo, existen datos con prevalencias inferiores, como es el caso del estudio transversal realizado en escolares de Galicia en 1995, en el que se observa un 13,9% de maloclusión moderada y un 16,5% de severa. Otro factor de maloclusión es la alteración de la función oral. Ésta incluye la articulación, la deglución y la masticación que pueden ser afectadas por los hábitos orales y las alteraciones funcionales. Según Graber et al. La morfología y la función oral son inseparables como las ruedas de un vehículo.⁸

Las alteraciones funcionales y los hábitos orales pueden llegar a modificar la posición de los dientes, la relación de las arcadas dentarias entre sí e interferir en el crecimiento normal y en la función. Un estudio epidemiológico realizado recientemente en España sobre una muestra de 1.100 escolares valoró que un 53,3% presentaba algún hábito oral. Otro ejemplo de interés que plantea la relación entre hábitos y patología, es cuando ésta última se trata de la enfermedad periodontal. Aunque no se han encontrado evidencias clínicas de que los hábitos puedan ser factores etiológicos, sí que es patente una posible relación.⁸

Capítulo 3-

Presencia de hábitos orales no fisiológicos y maloclusiones como consecuencia.

Hoy en día el desarrollo de las estructuras craneofaciales no puede ser evaluado sin analizar la influencia que tienen las distintas funciones que se llevan a cabo en la cavidad oral, tales como, hábitos orales no fisiológicos, que se prolongan en el tiempo como la deglución infantil, la succión digital y la succión del chupete, interposición de labio y la respiración bucal alteran el crecimiento y desarrollo craneofacial y son de gran importancia en establecimiento o severidad de las anomalías dentomaxilares.¹

Las influencias ambientales que actúan durante el crecimiento y desarrollo de la cara, los maxilares y los dientes, consisten fundamentalmente en presiones y fuerzas derivadas de la actividad fisiológica. La función debe adaptarse al entorno. Por ejemplo, la forma de masticar y deglutir viene determinada en parte por el alimento disponible. El sistema neuromuscular que entra en función cuando el paciente está desarrollando ambas actividades, influirá sobre los maxilares y los dientes, y también en el crecimiento del complejo maxilar superior, y la erupción dental.¹

Las anomalías dentomaxilofaciales (ADMF) son de etiología multifactorial, debido a que presentan uno o más agentes causales conjugados entre sí. El conocer el comportamiento típico de la anomalía, sirve para predecir su pronóstico y evitar su presencia.¹⁻¹⁸

En la actualidad, las alteraciones dentomaxilares (ADM) tienen una prevalencia alta en la población, en especial en los niños debido a que su aparición es desde muy temprana edad. Sus causas pueden ser múltiples, encontrándose dentro de ellas los malos hábitos.⁴

Los malos hábitos pueden alterar el normal desarrollo del sistema estomatognático produciendo un desequilibrio entre las fuerzas musculares externas y las internas, desequilibrio que se produce cuando una de las fuerzas, al no ejercer su presión normal, permite que la otra, que mantiene su intensidad habitual, produzcan una deformación ósea. Otras veces se agrega a ello fuerzas que normalmente no están presentes, tales como la presión del dedo en la succión o la interposición de otros objetos como el chupete, alteraciones todas que pueden ocasionar en el niño problemas de distinto orden, emocionales, psicológicos, problemas de alteración de otros sistemas del organismo (sistema respiratorio, digestivo) y de aprendizaje.¹⁹

Los hábitos bucales deformantes se consideran como uno de los factores etiológicos de las maloclusiones desde el siglo XIX.²⁰ Estos son el resultado de la alteración de una función normal, el cual perturba el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático tanto a nivel anatómico como funcional.

La maloclusión dental es una desviación de los dientes de su oclusión ideal, la cual varía entre las personas de acuerdo con diferentes factores ambientales y genéticos. Por otro lado, las maloclusiones esqueléticas se manifiestan como una alteración de forma, tamaño y posición de ambos o alguno de los maxilares.¹⁰

Estudios de prevalencia sobre maloclusiones en niños mencionan que los hábitos bucales nocivos pueden modificar la posición de los dientes y la relación de forma de las arcadas entre sí, interfiriendo en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial.¹⁷

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35 al 75 % con diferencias en cuanto a sexo y edad. El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, que se presenta entre el 40 y 85%.¹⁹

En un estudio observacional descriptivo realizado por Pipa Vallejo et al, entre octubre del 2008 y abril del 2009 de Ferrol, con el objetivo de identificar la prevalencia de maloclusión en relación con los hábitos de succión no nutritivos (HSNN), (digital, chupete, biberón) y respiración oral, se encontró, que la prevalencia general de maloclusión (casos que presentan al menos un tipo de maloclusión) es del 37,71%, siendo el hábito más frecuente el uso del chupete con una frecuencia del 83,7%.¹³

En un estudio realizado por K. Leon et al, con el objetivo de determinar factores de riesgo asociados con anomalías de la oclusión, realizó un estudio descriptivo transversal correlacional, en el municipio Cienfuegos. Se observaron resultados significativos en la presencia de los hábitos deformantes en el 76,1 % de los casos y se identificó el uso del biberón como el hábito que más practican, seguido de la succión del pulgar y la respiración bucal.¹⁹

Mendoza Oropeza L et al, con el objetivo de determinar la prevalencia de las maloclusiones y su asociación con factores de riesgo, como hábitos bucales nocivos en la población infantil de 2 a 15 años, realizaron un estudio de tipo transversal donde encontraron que los hábitos bucales nocivos de mayor prevalencia presentes correspondieron a la interposición lingual con un 66.2%, 49.3% succión labial, 41.9% onicofagia y 31.8% respiración bucal y la maloclusión más prevalente resulto ser la mordida abierta con un 35.1%. Llegando a la concluir que la interposición lingual y la succión digital, provocaron mordida abierta anterior, mientras que el de respiración bucal ocasiono mordida cruzada posterior.¹⁷

García García VJ et al, en base a un estudio realizado en Barcelona y Tarragona, en 1.270 individuos, entre 6 y 14 años, se obtuvo como resultado que el habito mas frecuente de la muestra, es la onicofagia,⁸ obteniendo resultados similares, al estudio realizado por A. Arias et al, con el objetivo de comparar la frecuencia de hábitos orales y su relación con maloclusión en niños de 4 a 12 años de edad en San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia, 2016, donde el hábito oral de mayor frecuencia para el total de la muestra fue, de igual manera, la onicofagia.¹⁰ encontrando que en San Luis Potosí, los pacientes con hábitos de succión labial y deglución atípica presentaron una relación con presencia de mordida abierta anterior. Igualmente, se encontró una relación significativa entre la succión labial con mordida profunda. En Medellín, se observa una mordida abierta anterior en los pacientes que presentan succión digital y deglución atípica, dicha relación también fue encontrada en el estudio anterior.

Un estudio realizado por M. Zapata et al, con el objetivo de relacionar la prevalencia de los hábitos bucales con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años en San Luis, Lima, el

hábito bucal prevalente fue la onicofagia (25,3 %). La maloclusión predominante fue la clase I (71,4%), datos que coinciden con los estudios anteriores donde se encontró que la onicofagia es el hábito de mayor frecuencia.⁴

En Colombia, un estudio longitudinal prospectivo descriptivo, elaborado por Z. Cepero et al, en una escuela primaria del área de salud de Santa Martha, constituido por 120 niños de preescolar y primer grado de esta escuela, se obtuvo una muestra representativa de 87 escolares que presentaban hábitos bucales deformantes. Se observó el predominio del uso del biberón en los niños de estas edades (65,6 %) en relación con el resto de los hábitos estudiados.⁶

HABITOS DE SUCCION NO NUTRITIVOS

La nutrición juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo de los niños. La leche materna contiene nutrientes esenciales para los recién nacidos en los primeros meses de vida y tiene importantes funciones en dominios socioeconómicos y psicoemocionales. La lactancia materna exclusiva se recomienda durante los primeros seis meses de vida y debe continuarse hasta 2 años o más.²¹

Los niños que son amamantados exclusivamente (EBF) durante los primeros meses de vida exhiben un patrón de succión fisiológico con más movimientos de succión, y están mejor coordinados en comparación con aquellos que son alimentados artificialmente con biberón.²¹

Cuando ocurre el destete temprano, el niño no puede realizar movimientos fisiológicos y succión sincronizada, y generalmente presenta una tendencia a desarrollar hábitos nocivos, como la succión de un chupete o los dedos, que pueden interferir en el proceso de la respiración nasal.²¹

Se entiende como hábitos de succión no nutritivos, aquellos que mediante la succión, no cumplen un propósito alimenticio, si no que buscan una satisfacción o placer en el instinto de la succión.

Si éstos se prolongan en el tiempo pueden tener consecuencias en las estructuras orofaciales y en el desarrollo de la oclusión. La relación entre los hábitos de succión no nutritivos prolongados y las alteraciones oclusales han sido frecuentemente estudiadas desde décadas atrás hasta hoy.¹

Entre los HSNN, encontramos la succión digital, el cual algunos autores plantean que se observa en más del 25 % de los niños menores de 4 años, y consideran la práctica del mismo hasta esta edad como normal, sobrepasada la misma ya se le considera clínicamente significativa, por las implicaciones que pueden tener.⁶ Para la mayoría de los autores la succión digital es una de las situaciones más nocivas durante el desarrollo de la oclusión normal.

La malformación maxilofacial que se desarrolla con la succión del pulgar es en la mayoría de los casos más significativa que aquella producida por succión de chupete. Se considera que tal relación se debe a que la posición bucal del chupete conlleva un desplazamiento de la

lengua sobre la mandíbula y una elongación de los músculos orbiculares y buccinador. Estos cambios provocan un aumento de la distancia transversal mandibular y a una disminución de la distancia transversal maxilar.¹

Si los HSNN se alargan en el tiempo podemos observar: paladar ojival, prognatismo maxilar, retrognatia mandibular, incisivos superiores vestibulizados e inferiores lingualizados, resalte aumentado, mordida abierta anterior o lateral, mordida cruzada posterior, tendencia a clase II div 1^a, hipotonía labial, labio inferior hiperactivo con contracción anormal en la succión y deglución.⁴⁻⁸⁻¹⁰⁻¹³⁻¹⁷

También se puede observar: boca abierta, facilitando la respiración oral, persistencia de deglución infantil, problemas fonéticos e interposición lingual en reposo.¹³

El uso del chupete o del ejercitador puede producir efectos similares a los de la succión digital y por lo tanto debe ser suprimido en el momento en que se produce la erupción de los incisivos temporales, si queremos evitar la maloclusión. No obstante, cuando se suprime el hábito, es frecuente la autocorrección incluso si el hábito se prolonga hasta los 4 años de edad.⁸

Cuando el uso persiste, se altera la posición de los dientes y aparece una mordida abierta anterior, como consecuencia del efecto físico que se genera sobre la erupción normal de los dientes, además de producir compresión y protrusión del maxilar.⁸

Con el uso del chupo, la mandíbula queda protruida y no presenta el primer avance fisiológico, favoreciendo la presencia de Clase II (distoclusión), apiñamiento, mordida cruzada posterior, mordida abierta, malposiciones dentarias. Además crea costumbres nocivas como el mal agarre del pezón trayendo como consecuencia que el lactante quede insatisfecho en la alimentación, y en su mayoría adopte el hábito no nutritivo de la succión digital.⁵⁻⁸⁻¹³

RESPIRACION ORAL

Otro de los desequilibrios miofuncionales que producen cambios en la cavidad oral, es la respiración bucal o mixta. Normalmente la respiración debe seguir la vía nasal para llegar a los pulmones, siendo necesario que esta vía esté libre de obstrucciones para cumplir su función en forma óptima.¹

Los niños que respiran por la boca están más predispuestos al desarrollo de cambios faciales, mala posición dental, postura inadecuada y trastornos del habla. Estas afecciones pueden desarrollar y desencadenar trastornos cardiorrespiratorios, endocrinos, del aprendizaje, del sueño y del estado de ánimo que afectan de manera significativa y negativa a la salud general y la calidad de vida.²¹

El síndrome del respirador oral, como tal no constituye en sí mismo una enfermedad, sino que se puede deber a un conjunto de alteraciones que son las que provocan la disfunción respiratoria. Está comprobado que el hábito de respiración oral o mixta ocasiona perjuicios al ser humano. Algunos de estos perjuicios son bastante visibles, como son las asimetrías

faciales y los problemas posturales. Y otros menos perceptibles ante una mirada inexperta, como las alteraciones en la oclusión.⁵

Cuando este patrón de respiración se encuentra alterado se generan una serie de modificaciones en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orofaciales, además de alteraciones intraorales como maxilares estrechos, paladar ojival, una posición retrasada del maxilar inferior, el labio superior es corto y atónico, incisivos superiores protruidos, boca entreabierta, además de presentar un ángulo goniaco más obtuso, lo que favorece un patrón de crecimiento vertical.¹

La respiración oral crónica se ha clasificado por un patrón totalmente oral o un patrón mixto. Este síndrome incluye alteraciones funcionales, estructurales, posturales, biomecánicas, oclusales y de comportamiento.⁷

Según un estudio realizado por Pipa Vallejo et al en el año 2011, según un estudio realizado en Ferrol, en niños entre 3 a 9 años concluyeron que el papel de la respiración oral es muy importante, y el cual el 28,1% de los casos con respiración oral observada presentan mordida cruzada posterior frente al 10,7% de los pacientes sin respiración observada que presentan dicha patología.

El 20,3% de los casos con mordida abierta presentan respiración oral observada, sin embargo el 7% de los casos sin respiración oral observada tienen mordida abierta.

El 40,5% de los casos con resalte aumentado presentan respiración oral observada, en comparación con el 20,5% que presentan resalte aumentado sin respiración oral observada. Las diferencias anteriormente observadas son estadísticamente significativas.¹³

En un estudio realizado por Laura mendoza et al, Acerca de la respiración bucal se encontró asociación con mordida cruzada posterior y la clase II de Angle ¹⁷, igualmente en el estudio elaborado por García García VJ, et al, en cuanto a la evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar, en el cual del total de la población estudiada, 1270 niños, se ha observado un 2,6% de niños cursaban con maloclusión sagital Clase II/1 según Angle y con respiración oral. Sin embargo, en esta muestra se ha podido apreciar que existe una relación estadísticamente significativa entre los respiradores orales y la maloclusión sagital de Clase III. El hecho de que un 36,7% de la población con Clase III curse con este hábito indica una observación más detenida de estos pacientes.⁸

Lo anterior es reafirmado, por Bernardo Q. Souki et al en el año 2017, con el objetivo de informar datos epidemiológicos sobre la prevalencia de maloclusiones en un grupo de niños, admitidos consecutivamente en un centro de referencia de respiración bucal otorrinolaringológica, se encontró que la prevalencia de mordida cruzada posterior es mayor en los niños con respiración bucal que en la población general. Durante las denticiones mixtas y permanentes, las mordidas abiertas anteriores y la maloclusión de clase II tenían más probabilidades de estar presentes en los respiradores bucales.²²

Asimismo, Mónica Zapata et al en el año 2014, encontraron una relación significativa de la respiración bucal con la mordida abierta.⁴

La respiración bucal no solo produce alteraciones en el sistema estomatognático, sino también en otros sistemas del organismo, considerándose como un síndrome porque produce una gran cantidad de manifestaciones en otros sistemas y deformaciones del niño en el crecimiento, por esto se le considera el más dañino de los malos hábitos bucales.¹⁸

Igualmente, Annel Chambi-Rocha et al, establece que el desequilibrio muscular producido por la respiración oral, conlleva a diferentes tipos de maloclusiones, como mordidas abiertas, mordidas cruzadas anteriores y / o posteriores y maloclusión de clase II, además como establece Yadamí Álvarez et al en su estudio, la respiración oral produce alteraciones a nivel de todo el organismo.¹⁸⁻²²

DEGLUCION ATIPICA

La deglución está definida como el tránsito del bolo alimenticio o la saliva desde la cavidad bucal al estómago.⁵ Es una actividad neuromuscular compleja, que consiste en una serie de movimientos coordinados de los músculos de boca, faringe y esófago.¹

La transición de la deglución infantil hacia la deglución adulta ocurre durante varios meses, según el momento de la maduración neuromuscular importante del desarrollo, pero la mayoría de los niños logra la deglución madura al año y media de edad. Esta deglución madura se caracteriza porque los dientes están juntos, la mandíbula queda estabilizada por los músculos elevadores de la mandíbula (sin movimientos notorios de la musculatura perioral), la punta de la lengua se apoya contra el paladar, por arriba y atrás de los incisivos, y además son mínimas las contracciones de los labios y músculos faciales.¹

La deglución atípica, se produce si persiste el patrón de deglución infantil luego de la erupción de los dientes anteriores. En ocasiones, se puede afirmar también, que la deglución atípica se trata de un fenómeno secundario a la presencia de una mordida abierta anterior.⁵

En las degluciones atípicas existe una ruptura del equilibrio y este hecho puede traer como consecuencia la instauración de una anomalía dentomaxilar, alterando incluso los patrones de crecimiento, además de alteraciones foniatricas.¹

Entre los factores etiológicos que favorecen la instauración de este hábito podemos nombrar, La alimentación artificial por medio del biberón, amígdalas inflamadas, desequilibrio del control nervioso, que por lo general en niños, que por un problema neurológico, no tienen el control de la musculatura ni la coordinación motora, en consecuencia, tampoco mantienen el equilibrio muscular durante la deglución, macroglosia, pérdida temprana de los dientes temporales anteriores y presencia de un diastema interincisal grande, factores simbióticos como la respiración bucal, hábito de succión digital, etc.⁵

Irem Sthefany Espinoza Calle et al, en un estudio realizado en niños de 6 a 12 años en el año 2016, con el objetivo de evaluar la prevalencia de hábitos orales y alteraciones dentoalveolares, utilizando una muestra de 1006 historias clínicas de niños, obtuvo como resultado una predisposición al hábito de deglución atípica (19,48%); succión digital (2.19%) y respiración bucal (0.20%).⁸

A diferencia del estudio anteriormente mencionado, realizado en Perú, en Colombia un estudio ejecutado por Alejandra Arias et al, con el objetivo de comparar la frecuencia de hábitos orales y su relación con maloclusión entre San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia, en un rango de edad similar (4-12 años) en el año 2016, se encontró que en San Luis Potosí la onicofagia presentó la mayor frecuencia y en Medellín, la respiración bucal,¹⁰ entendiendo así, que a pesar de ser países pertenecientes a latinoamérica, el comportamiento de los hábitos, es diferente en cada país.

En San Luis Potosí, se reportó que la mayoría de los niños con los hábitos estudiados tenían relación molar clase I; excepto en la deglución atípica, quienes presentaron relación molar clase III, mientras que en Colombia no se encontró dicha relación.¹⁰ Relación que si se obtuvo de manera similar, al analizar la relación entre deglución atípica y mordida abierta anterior, siendo más significativa en la ciudad de Medellín, Colombia con un porcentaje del 63,6%.¹⁰

En un estudio realizado por Mónica Zapata, seleccionaron a 154 niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa “Los Educadores”, ubicado en el distrito de San Luis, Lima, en el cual se encontró, que el hábito más frecuente es la onicofagia y la maloclusión predominante fue la clase I. Sin embargo, se encontró una relación significativa de la deglución atípica y succión digital, con la mordida abierta anterior.⁴

Otros autores señalan además de las consecuencias anteriormente mencionadas, como efectos bucales de la deglución atípica, protrusión de dientes anterosuperiores y aparición de diastemas, labio superior hipotónico e inferior hipertónico, hipertonicidad de la borla de mentón, hiperactividad de los músculos de la masticación, inhibición del crecimiento vertical del proceso alveolar, incompetencia labial y problemas fonéticos.⁵

ONICOFAGIA

Según el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas es el hábito morboso de roerse las uñas. Puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal.⁶

Morderse las uñas es un hábito que elimina el estrés adoptado por muchos niños y adultos. Las personas generalmente lo hacen cuando están nerviosas, estresadas, hambrientas o aburridas. Todas estas situaciones están teniendo un fenómeno común entre ellos es la ansiedad. La onicofagia también es un signo de otros trastornos emocionales o mentales.⁹

La necesidad de morder o comer uñas está relacionada con un estado psico-emocional de ansiedad.⁹⁻¹¹

La mayoría de los casos de mordeduras de uñas u onicofagia se observan entre los 4 y 6 años de edad; se estabiliza de 7 a 10 y aumenta considerablemente durante la adolescencia, porque este período es un momento de crisis.⁹

Las anomalías funcionales dentofaciales, ocasionadas por morderse las uñas, pueden ocurrir con otras afecciones dentofaciales y deben diagnosticarse y tratarse de acuerdo con los

requisitos particulares de cada situación clínica. La corrección o el control de este problema funcional pueden implicar la alteración de los patrones de comportamiento.¹¹

Los niños que muerden las uñas corren el riesgo de desarrollar maloclusiones de los dientes anteriores. Las fuerzas no fisiológicas que actúan sobre los dientes, como las de morderse las uñas, pueden acelerar la reabsorción o causar reabsorción de la raíz apical porque, durante el tratamiento, ejerciendo una presión desfavorable en el periodonto.¹¹

Orlando Motohiro Tanaka et al, en su artículo acerca de la publicado en the American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics en el 2008 , establece que no hay una maloclusión específica asociada con la onicofagia, porque las referencias son vagas y no están respaldados por pruebas clínicas o estadísticamente significativas de que la onicofagia lleve a una maloclusión. Por lo tanto, no debe considerarse como la causa principal de desajustes oclusales.¹¹

Pero en el 2014, en el estudio realizado por Laura mendoza et al, acerca de la prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Los hábitos bucales nocivos de mayor prevalencia presentes correspondió a la interposición lingual con un 66.2%, 49.3% succión labial, 41.9% onicofagia y 31.8% respiración bucal.¹⁷ Además, se determinó, se determinó que la onicofagia se encontró asociada con la maloclusión clase III de Angle.¹⁷

García García VJ et al, en un estudio realizado en Barcelona y Tarragona, encontraron que los pacientes del estudio que tienen hábitos inadecuados cursan con altas porcentajes de maloclusión vertical (ejercitador >2,5 años 46,6 %, succión digital >2,5 años 40,5 %, respiración oral 48,1% y onicofagia 44,7%).⁸

Según el estudio anterior, la onicofagia es el hábito oral más frecuente de la muestra tratándose de una proporción muy superior a otros estudios.

Datos de investigaciones anteriores proponen que este hábito pernicioso es el resultado del nerviosismo habitual en los niños, de su incertidumbre y de su inquietud. El tratamiento de este problema se debe afrontar con un tratamiento multidisciplinario mediante la combinación de procedimientos psicológicos, pediátricos y odontológicos.⁸

Alejandra Arias et al, en un estudio realizado en san luis de potosi-mexico, y medellin, Colombia en el año 2016, en el cual se evaluaron 598 pacientes, los resultados arrojadas en cuanto a los hábitos presentes, se observó que el hábito de mayor prevalencia fue la onicofagia en 26,1% de los niños, seguido de la respiración bucal en 18,6%.¹⁰

Del total de niños que practicaban la onicofagia menos de la mitad (40,6 %) presentaban maloclusiones.¹⁸

La prevalencia en la práctica de hábitos deformantes bucales fue elevada entre los escolares estudiados; fue superior en el sexo femenino y similar en todas las edades con una distribución uniforme en ellas. La deglución atípica y la onicofagia fueron los hábitos practicados con mayor frecuencia por los niños.¹⁸

Se observa mayor prevalencia del hábito de onicofagia (25,3%), como segundo hábito más frecuente la succión digital (18,2%), En porcentajes muy bajos se encuentra la deglución atípica, succión de labio y respiración oral.⁴

La posible explicación que la onicofagia haya sido el hábito más prevalente radica en el hecho de ser un hábito muy difícil de erradicar porque es bastante disimulable.

Los niños nerviosos muestran este hábito con mucha frecuencia debido probablemente a un desajuste social y psicológico, lo que adquiere mayor relevancia que encontrar solo la presencia del hábito.⁴

Los niños que se muerden las uñas están en riesgo de desarrollar una maloclusión de los dientes anteriores. Las fuerzas no fisiológicas que actúan sobre los dientes, como las de morderse las uñas, pueden acelerar la reabsorción o causar reabsorción de la raíz apical. Los exámenes dentales de estos pacientes pueden mostrar apiñamiento, rotación y desgaste en los bordes incisales de los incisivos mandibulares y la protrusión de los incisivos maxilares.⁹

Estas maloclusiones son creadas por presiones del hábito de la onicofagia.⁹

INTERPOSICION LINGUAL

La interposición lingual se define como la ubicación de la lengua entre las piezas dentarias en la zona anterior (incisivos) o posterior (molares), observada en reposo o en alguna función como la deglución o fonarticulación.¹⁻⁶

Empuje, protracción o interposición lingual se clasifica en simple, compleja y complicada (persistencia del patrón de deglución infantil), de acuerdo con sus características clínicas y etiológicas. En el segundo y tercer caso deberá ser tratada por el ortodoncista.

- Protracción lingual simple: se caracteriza por presentar una mordida abierta anterior muy bien definida. Hay buena adaptación oclusal de ambas arcadas.

- Protracción lingual compleja: presenta una mordida abierta anterior amplia y mal delimitada, no hay contacto entre las arcadas dentarias durante la deglución y la adaptación oclusal de ambas arcadas presenta gran inestabilidad a nivel de incisivo, canino y premolares.⁶

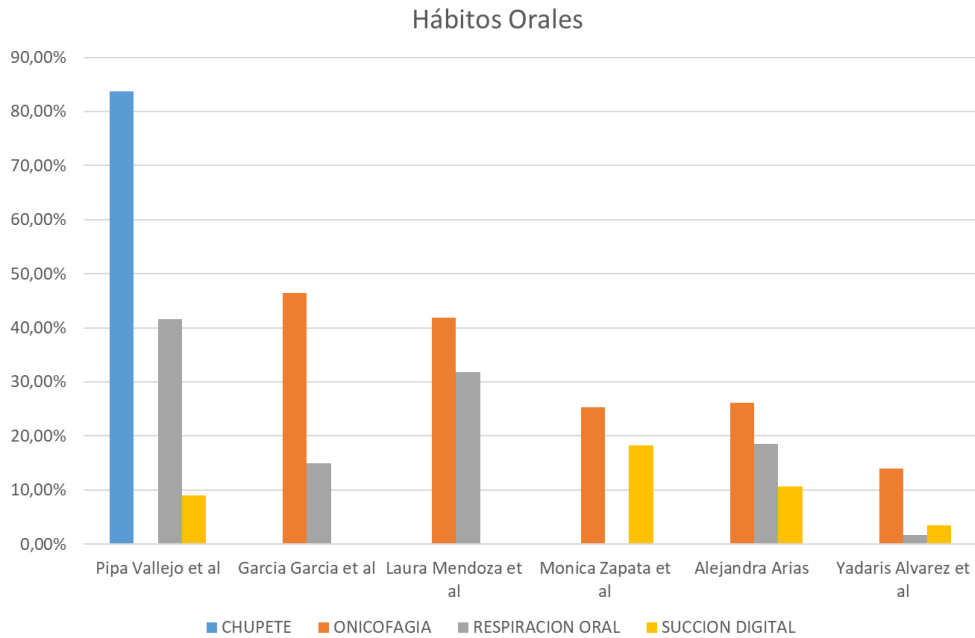
- Protracción lingual complicada: también conocida como deglución infantil conservada o persistencia de la deglución infantil. Solo hay contacto oclusal entre ambas arcadas en el estadio final de la deglución, entre los últimos molares de cada cuadrante.⁶

La interposición lingual se asocia a ADM tales como mordida abierta, protrusión de incisivos superiores e inferiores, además de desgaste de los bordes incisales de los incisivos. A nivel del desarrollo del macizo craneofacial la actividad anómala de la lengua determina un cambio de la morfología facial.¹

Paola Botero Mariaca et al, en un estudio acerca de la función lingual en niños con mordida abierta anterior, encontraron las asociaciones entre la mordida anterior y la presencia de interposición lingual, distorsión, empuje lingual y protrusión de la lengua.²³

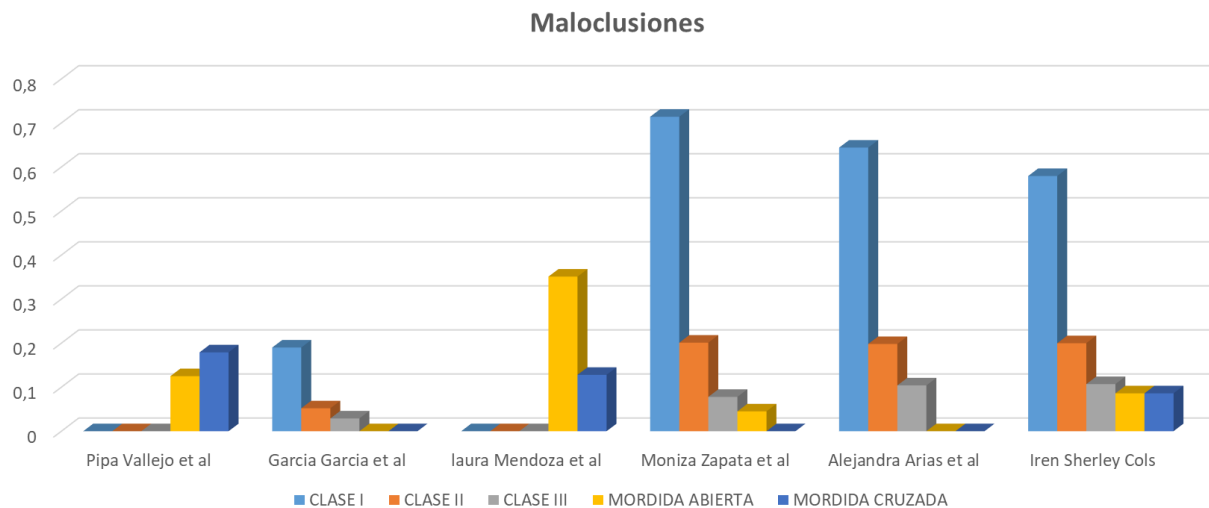
En un estudio realizado por Laura Mendoza et al, en el año 2014, la prevalencia de los hábitos bucales nocivos fue del 96.6%. El mayor número de casos se presentó a la edad de 4 y de 6 a 11 años durante la dentición mixta. Se presentó indistintamente de acuerdo con el género. El hábito de mayor prevalencia fue el de interposición lingual: 66.2%; en segundo lugar, succión labial: 49.3%; en tercer lugar, onicofagia: 41.9% y, por último, respiración bucal: 31.8% ¹⁷ y encontró asociación del hábito de interposición lingual y mordida abierta¹⁷ de igual forma con otras maloclusiones como la sobremordida vertical y con la clase III de Angle.¹⁷

Grafico 1



Se muestra cada hábito y el porcentaje reportado por cada uno, teniendo como base 6 artículos revisados. Se establece que el hábito de mayor prevalencia es la onicofagia, seguido respiración oral y succión digital.

Grafico 2



Se muestra cada maloclusion y el porcentaje reportado por cada uno de los autores teniendo como base 6 articulos revisados, en los cuales se establece que la maloclusion con mayor prevalencia es la Clase I, seguido claseII y mordida abierta.

Capítulo 4-

TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es el trastorno neuropsiquiátrico más común a nivel mundial en la población pediátrica, ocupando un límite entre 3 y 7%, y en Latinoamérica, se considera un problema de salud pública, que afecta aproximadamente 36 millones de personas.²⁴

Los trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) vienen definidos por la presencia de tres síntomas fundamentales: 1. Disminución de la atención. 2. Impulsividad. 3. Hiperactividad.²⁵

Se caracteriza como “un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más fuerte y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar.”²⁴

Se caracteriza como “un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más fuerte y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar”.²⁶

Estas tres dimensiones: inatención, hiperactividad e impulsividad, constituyen los ejes del trastorno. Las deficiencias de atención o la incapacidad de conservar el nivel de atención por largos periodos de tiempo, son manifestaciones de este trastorno, se caracteriza además por atención fugaz e impulsos desinhibidos en estados de vigilia.²⁶

Etiología del TDAH

No se conoce aún el agente o agentes etiológicos responsables de este tipo de trastorno conductual, sin embargo se han señalado diversos factores como: Influencias familiares y genéticas que involucran aspectos neuroanatómicos, neuroquímicos, neuropsicológicos; también se han considerado factores perinatales y prenatales e influencias ambientales como: el plomo y los aditivos alimenticios agentes con cierta influencia en la conducta hiperactiva.²⁹

El TDAH es uno de los trastornos neuropsiquiátricos que presenta formas de herencia compleja, con múltiples genes de efecto menor, que junto a factores ambientales, determinan la expresión del trastorno. La heredabilidad estimada para el TDAH es de 75%, considerándose como uno de los trastornos neuropsiquiátricos de mayor componente hereditario. La hipótesis principal que se ha manejado como causa del TDAH es la disfunción del sistema dopaminérgico. Existen evidencias tanto genéticas como ambientales, en las cuales pueden estar involucradas las diferencias propuestas entre la anatomía cerebral (tamaño menor en regiones dopaminérgicas específicas) y genotípicas (presencia de genes para alelos específicos de dopamina). Se describen las causas genéticas, factores ambientales y la aproximación a la búsqueda de endofenotipos a través de estudios de neuroimagen, relacionado con cambios a nivel fronto-estriatal, prefrontal y cerebeloso, y neurofisiología para el estudio de este trastorno.²⁴

PATOGENIA

El trastorno funcional, es decir, las alteraciones clínicas, se llevan a cabo por problemas bioquímicos en proyecciones de conexión entre los lóbulos frontales y los núcleos basales, que afectan tanto al transporte como a la recaptación de la dopamina y en menor grado, de la serotonina y de la norepinefrina. Ello ocurre tanto en los sujetos en los que el trastorno tiene origen genético como en los de causa adquirida.²⁵

CRITERIO CLÍNICO

El TDAH es la entidad psiquiátrica más diagnosticada en la infancia y es absolutamente necesario que se empleen criterios diagnósticos rigurosos aprobados por la comunidad científica internacional.²⁶ No existen hallazgos físicos, de laboratorio ni neurológicos patognomónicos de este trastorno. Su diagnóstico se basa en la observación y recogida de información, siendo la mejor fuente de datos la que proviene de las situaciones de la vida real por eso, es necesario escuchar a los padres, profesores, tutores, etc.

El criterio más habitualmente utilizado para el diagnóstico es el propuesto por la Asociación Americana de Psiquiatría en 2001. Se basa en la valoración y cuantificación de los síntomas que corresponden a la categoría “Déficit de atención” y/o la categoría “Hiperactividad-Impulsividad”. Entre ambas categorías recogen los síntomas más frecuentes que suelen encontrarse en el TDAH y que, incorporando otros criterios temporales y sociales, permiten delimitar el cuadro.²⁸

Estas categorías permiten establecer tres tipos de TDAH:

TDAH combinado: Con comportamientos, hiperactivos, impulsivos y con déficit de la atención. Se considera que es el tipo más frecuente.

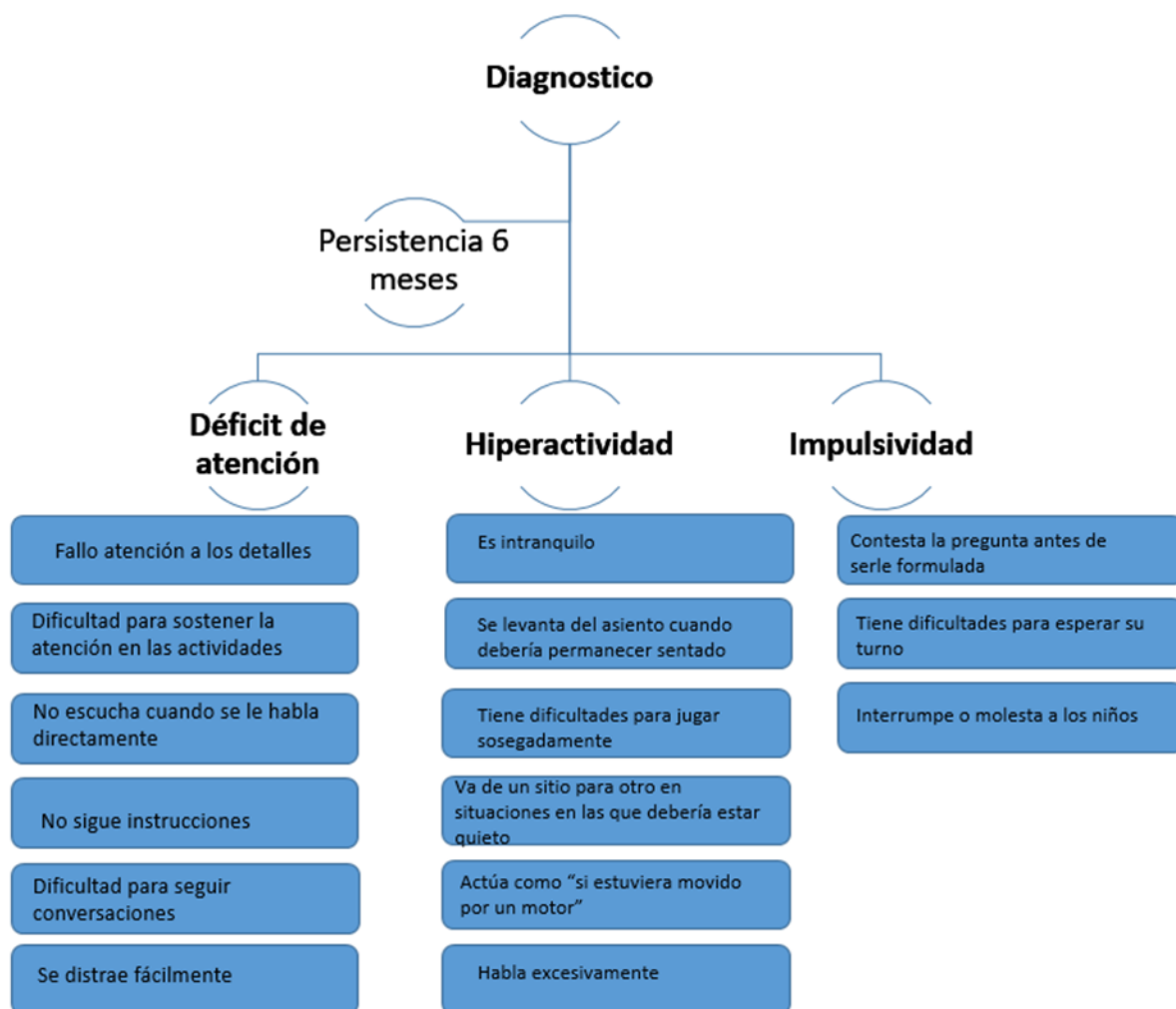
TDAH con déficit de la atención: Presenta los indicadores del déficit de la atención pero no presenta hiperactividad

TDAH con hiperactividad e impulsividad: Presenta conductas impulsivas y comportamientos hiperactivos pero no hay un déficit en la atención. Es el cuadro menos frecuente.²⁸

El Trastorno de Déficit de Atención con/sin Hiperactividad (TDAH) generalmente se diagnostica en los primeros años de la enseñanza primaria. Algunos síntomas, no obstante, están ya presentes antes de los 7 años de edad, y con frecuencia persiste en la adolescencia y en la vida adulta. 8

Tabla 3

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DEL TDAH²⁵



Fuente: Dr. Ignacio Pascual-Castroviejo. Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Madrid Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008. Disponible en www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20-tdah.pdf.

RASGOS CLÍNICOS SEGÚN LAS DIFERENTES EDADES

Nacimiento a 5 años - Alto nivel de actividad, búsqueda de la atención, rabietas y dificultad para jugar solo. - Desarrollo motor precoz, niños inquietos y "trepadores", con curiosidad insaciable. - Mayor frecuencia de accidentes, heridas e intoxicaciones. - Impacientes, insistentes y muy demandantes - No suelen seguir las normas, molestan e interrumpen a sus compañeros. - Poca persistencia en el juego.³⁰

6 a 12 años - Excesiva actividad motora en clase ante la exigencia de estar sentados, pero normal en el recreo. - Impulsividad: responden sin "escuchar", contestan por escrito sin "leer" el enunciado. - Interrumpen la actividad y los juegos ajenos. - Tareas escolares

incompletas, no organizadas, sin hábitos de estudio y olvidos de material. - Dificultad para el esfuerzo mental y fácil distracción por interferencias. - Problemas de cálculo, lectura, escritura y en general del aprendizaje.³⁰

Adolescencia - Suele disminuir la hiperactividad - Sensación interna de "inquietud"

Siguen los problemas de inatención e impulsividad - Desgaste, desmoralización y frecuentes trastornos del ánimo: hiperactivos, hipoactivos. - Problemas de conducta - Relación conflictiva con los adultos. - Posibilidad de abuso de sustancias tóxicas y actividad sexual precoz y de riesgo. - Posibilidad de abandono de los estudio.³⁰

Líneas de tratamiento farmacológico

- Primera línea: metilfenidato (de liberación inmediata y de liberación prolongada o programada: tabletas, cápsulas y parches) y atomoxetina.

- Segunda línea: bupropion, venlafaxina, modafinil y antidepresivos tricíclicos.

- Tercera línea: inhibidores de la recaptura de serotonina, reboxetina, antipsicóticos y agonistas alfa-adrenérgicos (clonidina).

1. En toda evaluación médica del adolescente, se debe detectar la posibilidad del TDAH y comorbilidad.

2. El proceso de diagnóstico del TDAH es a través de la entrevista clínica que incluye los criterios diagnósticos (DSM IV o CIE 10), por un médico entrenado. No existen pruebas paraclínicas o de laboratorio específicas para el diagnóstico.

3. La evaluación clínica y el establecimiento del diagnóstico formal de un paciente adolescente con TDAH, se recomienda que sea a través del sistema de multiinformantes.

4. Uso de escalas y cuestionarios adecuados y pertinentes para la evaluación de la gravedad del TDAH y sus características clínicas adyacentes.

5. Se debe desarrollar y diseñar adecuadamente un plan de tratamiento comprensivo, multimodal e individualizado de acuerdo a las necesidades del paciente.

6. El uso de psicoeducación es indispensable en todas las etapas del manejo.

7. El tratamiento farmacológico se debe iniciar con un agente aprobado por las agencias regulatorias.

8. Si la respuesta no es la adecuada al tratamiento inicial se debe revalorar el diagnóstico y la posibilidad de comorbilidad, que en tal caso debe enviarse con el especialista.

9. Deben monitorizarse los efectos secundarios a corto y largo plazo.

10. Se debe evaluar periódicamente para determinar el manejo a corto y largo plazo.

11. El tratamiento debe ser continuado mientras los síntomas permanezcan y continúen causando disfunción.²⁴

Consideraciones dentales:

Dialogar con los padres del tratamiento dental que se llevará a cabo y sobre el mejor manejo de comportamiento que será utilizado. El tratamiento dental debe ser realizado cuando el niño está medicado. Es aconsejable el uso de refuerzo positivo.

Tratamiento: se basa en la terapia farmacológica y de comportamiento. Los efectos secundarios de estos medicamentos dentales constan en la sequedad de la boca (xerostomía)

y el hábito involuntario de apretar o rechinar los dientes (bruxismo). La terapia de comportamiento se concentra en la orientación para adquirir una conducta positiva y reducir los comportamientos negativos.²⁷

CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS

Patología bucal.

Diversos estudios expresan que los pacientes con TDAH tienen mayor riesgo de presentar caries, enfermedad periodontal, glositis y candidiasis oral. Hasta el momento no se han determinado causas, inherentes al síndrome, que justifiquen estos hallazgos. Podrían tener explicación, sin embargo, por el hecho de que el déficit de atención y la hiperactividad hacen muy difícil que tengan una disciplina en cuanto a la alimentación y consumo de chucherías, así como una correcta higiene bucal. Por otro lado, también puede deberse a los posibles efectos secundarios de los fármacos entre los que se incluye la xerostomía. Por todo ello, se deberá incluir al paciente en un programa preventivo de alto riesgo de caries e informarle de cómo debe realizarse el cepillado dental, el uso de complementos tipo fluoruros y otras medidas, aconsejarle en la disminución de la frecuencia de consumo de golosinas, bollos, bebidas envasadas, etc. y acerca de la periodicidad de las revisiones.²⁸

También se ha estudiado la relación, en estos niños, entre el síndrome y las lesiones traumáticas dentarias. En este aspecto, son necesarios muchos más estudios para llegar a resultados concluyentes pero es indudable que los niños con hiperactividad sufren más accidentes y lesiones de origen traumático.²⁸

En los niños afectados por el TDAH hay que explorar la existencia de lesiones derivadas de hábitos y parafunciones bucales. Puede manifestar bruxismo, morderse los labios, uñas, etc. y todo ello causar lesiones que deben ser evitadas.²⁸

Ocasionalmente, puede encontrarse en la literatura científica la asociación de TDAH con alteraciones bucales como lengua geográfica o fisurada, alteraciones de la mineralización del esmalte o paladar ojival.²⁸

Manejo de la conducta durante el tratamiento odontológico.

En la actualidad, todos los odontólogos que tratan a pacientes infantiles van a tener que realizar tratamientos a niños con “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad” sin que para ello tengan que tener una preparación psicológica, para el manejo de la conducta, diferente de la que necesitan para tratar al resto de los niños.²⁸

Las bases psicológicas para el manejo de la conducta son las mismas que para los otros niños, pero el odontólogo debe conocer la enfermedad y saber que, como profesional, tiene que programar y estructurar pautas y normas de actuación que sirvan de referencia al niño con problemas. Estas pautas y normas deben ser firmes y muy claras tanto para el menor como para los padres. Es necesario insistir, sobre todo, en los éxitos y habilidades del niño,

reforzando positivamente mediante reconocimientos sencillos o pequeños premios su esfuerzo, e ignorar los comportamientos alterados y perturbadores.²⁸

El odontólogo debe tener claro que el manejo de la conducta de estos niños, al igual que en el resto, se basa en la implantación de normas de conducta adecuadas que le permitirán controlar la ansiedad, al tiempo que facilitan al odontólogo la realización del tratamiento. Los intentos de manejar la conducta en base a “comprar la colaboración del niño” llevarán al fracaso.²⁸

Por tanto, el odontólogo debe invertir el tiempo necesario para confeccionar la historia clínica del paciente, debe tener los conocimientos psicológicos adecuados para diseñar las pautas de conducta que va a exigir a ese niño, debe desarrollar las habilidades necesarias para establecer la adecuada comunicación con los padres y tiene que tener la firmeza de carácter suficiente para demostrar autoridad. Todo esto, bien utilizado, conducirá a una disminución de la ansiedad de los padres y los niños que posibilitará el tratamiento dental.²⁸

PREVALENCIA

Las conductas de falta de atención son poco frecuentes en preescolar y que aumentan, de manera progresiva, al pasar a la enseñanza primaria, sin que se den diferencias relevantes entre los 6 y 12 años. Los síntomas de hiperactividad-impulsividad son más frecuentes entre 6 y 12 años en los niños, mientras que para las niñas ambos síntomas son poco frecuentes, tanto en preescolar como en la enseñanza primaria. En Colombia, se han realizado algunos estudios de prevalencia del TDAH, entre ellos se encuentra el realizado con 263 niños de 5 a 7 años, en el municipio de Manizales. En este estudio se utilizó la entrevista individual, basada en los criterios del DSM-IV. La prevalencia del trastorno fue del 8,2 %. Estos datos corroboraron los suministrados por las diferentes fuentes bibliográficas encontrando que el trastorno fue más frecuente en niños que tenían 6 años de edad; con una relación hombre/mujer fue 5 a 1; la edad de aparición más frecuente de los síntomas, según los padres, fue a los 5 años y, según los profesores, a los 6 años.²⁶

Usaron como criterio diagnóstico una lista de síntomas que correspondían exactamente con los 18 ítems del criterio del DSM-IV para el diagnóstico del TDAH. Los datos fueron obtenidos de los padres de niños y adolescentes de 4 a 17 años, de la ciudad de Manizales, en la ciudad de Cali se realizó un estudio sobre neuropsicológicos y conductuales de los niños, se evidenció una prevalencia del TDAH del 16 % (29) y en Sabaneta Antioquia el estudio de prevalencia del TDAH con adolescentes colombianos utilizando los criterios del DSM-IV fue del 15,86 % (30), y en Bogotá se realizó un estudio de prevalencia en una población de escolares entre los 5 y 12 años de edad aparentemente sanos que permitió evaluar la prevalencia del trastorno, fueron evaluados 1.010 niños y de ellos 584 es decir, el 57,8 % cumplieron con los criterios para ser diagnosticados con TDAH, lo que supone una prevalencia de 5,7 % y que permite concluir que el TDAH es una patología frecuente en niños de edad escolar y puede presentar un comportamiento variable, incluso en un mismo país, dependiendo de diversos factores como los ambientales o genéticos.²⁶

Los estudios anteriores evidencian que en Colombia hay una alta prevalencia del TDAH, mucho mayor que en otros estudios realizados en otros lugares del mundo. Esta discrepancia se pudiera explicar como resultado de varios factores.²⁶

Marco jurídico y políticas públicas en Latinoamérica en relación al TDAH

El presente documento resume la participación de algunos países de Latinoamérica en el consenso acerca de la legislación, políticas de salud y educación en torno al TDAH: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Nicaragua, Perú y Venezuela. La figura jurídica de los niños y adolescentes (en adelante “niños”) en la legislación en Latinoamérica, fue un logro obtenido a finales del siglo XX, ya que en épocas anteriores, únicamente se reconocían “Derechos sobre el niño”. Con el advenimiento de organismos internacionales como la Asamblea General de las Naciones Unidas y el Fondo Internacional de Ayuda a la Infancia “UNICEF” (1947), así como la “Declaración Universal de los Derechos Humanos” (1948), la “Declaración de los Derechos del Niño” (1959) y posteriormente con la participación activa de los niños, nace la “Convención Internacional de los Derechos de los Niños” (1989), donde se comienza a legislar a favor de “esta población altamente vulnerable”. El Estado tiene la obligación de garantizar la “igual consideración y respeto” hacia todos los niños, a fin de proporcionar protección a sus derechos, lo que exigirá implementar leyes con el objetivo de asegurar la igualdad de oportunidades al acceso y ejercicio de sus derechos. Es prioritario se consideren políticas públicas que incluyan promoción, investigación, prevención, tratamiento oportuno y eficaz de las enfermedades de salud mental infanto-juvenil. Lo anterior significa generar servicios especiales para niños vulnerados en sus derechos o en riesgo de estarlo, y desarrollar programas y acciones dirigidos a equiparar condiciones básicas para acceder en igualdad de condiciones a las oportunidades de desarrollo. Con el Derecho de “Educación para Todos”, que enarbola el principio de Educación Inclusiva, se ha logrado un avance significativo en la no discriminación hacia los menores con discapacidad o con TDAH. Lo anterior fundamenta considerar a los niños con trastornos del desarrollo y enfermedades de salud mental como sujetos de derechos singulares, dotados de protección complementaria y garantías adicionales en función de su mayor vulnerabilidad. En este contexto, se entiende que existe responsabilidad compartida de los padres y el Estado sobre el cuidado de los niños.²⁴

El TDAH como problema de salud pública, debe ser considerado, dentro de los programas prioritarios, en las políticas de salud y educación de los Estados, ya que la evidencia ha demostrado que la intervención temprana e interdisciplinaria es decisiva para su evolución y pronóstico. En Latinoamérica ya existe una base jurídica en torno a la protección de los derechos del niño, por lo cual es imperativa su aplicación en la atención de los problemas de salud mental infanto-juvenil, entre ellos el TDAH, diseñando políticas de salud y de educación adecuadas en cada país.²⁴

Capítulo 5- **Relación entre TDAH, hábitos orales no fisiológicos y maloclusiones**

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una patología de etiología genética y neurológica cuya prevalencia se ha estimado en un 3-7 % de la población de niños en edad escolar.³¹

El núcleo diagnóstico de este trastorno lo compone la inatención y la hiperactividad-impulsividad. Los síntomas aparecen antes de los 7 años de edad, se presentan en dos o más ambientes (escolar, familiar, etc.) y causan un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.³¹

Cabe destacar que el TDAH puede coexistir con diversos trastornos que potencializan las dificultades de estos pacientes y que, en ocasiones, dificultan tanto el diagnóstico adecuado como la terapéutica. Entre estos problemas asociados podemos mencionar: trastornos de aprendizaje, el trastorno oposicional desafiante, trastornos de conducta, ansiedad, depresión, desorden afectivo bipolar y el síndrome de Gilles de la Tourette, entre otros.³²

El agente o agentes etiológicos responsables de este tipo de trastorno conductual no se conoce con total claridad, sin embargo se han señalado diversos factores como: Influencias familiares y genéticas que involucran aspectos neuroanatómicos, neuroquímicos, neuropsicológicos; también se han considerado factores perinatales y prenatales e influencias ambientales como: el plomo y los aditivos alimenticios agentes con cierta influencia en la conducta hiperactiva.²⁹

Gladys Wilma Rivera-Flores, establece en su investigación acerca de la etiología del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Características Asociadas en la Infancia y Niñez, que existe evidencia que el origen del TDAH es neurobiológico y genético y no se sustenta por factores sociales. El TDAH no es un problema de comportamiento, ni de educación, ni social, ni debido a una mala crianza, sino que los factores neurológicos y genéticos cumplen un rol clave en el origen y expresión del trastorno. Además, las complicaciones durante el embarazo están asociadas a la existencia de TDAH, especialmente el hábito de fumar, consumir alcohol, posibles niveles de fenilalanina en la madre y de forma cuestionable el estrés y la ansiedad durante el embarazo.³¹

Otros estudios establecen que el TDAH es uno de los trastornos neuropsiquiátricos que presenta formas de herencia compleja, con múltiples genes de efecto menor, que junto a factores ambientales, determinan la expresión del trastorno. La heredabilidad estimada para el TDAH es de 75%, considerándose como uno de los trastornos neuropsiquiátricos de mayor componente hereditario. La hipótesis principal que se ha manejado como causa del TDAH es la disfunción del sistema dopaminérgico.²⁴

Además de los factores anteriormente mencionados, Osman Sabuncuoglu, identifico en investigaciones anteriores, que otro de los factores ambientales en el desarrollo del TDAH es la ausencia o la corta duración de la lactancia materna, y en consecuencia los bajos niveles de ferritina (proteína encargada del almacenamiento del hierro en las células), causados por una lactancia insuficiente, que pueden contribuir la susceptibilidad al TDAH debido al papel

del hierro en la actividad dopaminérgica y en el adecuado desarrollo del sistema nervioso central, lo que afirma lo establecido en el primer consenso latinoamericano de TDAH.³³

La leche materna contiene nutrientes esenciales para los recién nacidos en los primeros meses de vida y tiene funciones importantes en los dominios socioeconómicos y psico-emocionales; se recomienda el uso de amamantamiento para los primeros seis meses de la vida, y debe continuarse hasta 2 años o más.³⁴

La mecánica de la lactancia materna en el recién nacido es complejo, y requieren del sistema nervioso central para coordinar los procedimientos para la succión, la respiración, y la deglución. Los niños que son amamantados exclusivamente (EBF) Durante los primeros meses de vida exhiben fisiológica el patron de succión con movimientos que son mejores coordinados en comparación con aquellos que son alimentados con biberón artificialmente.³⁴

Dado que la lactancia materna satisfactoria se ha asociado con el crecimiento y desarrollo del complejo maxilomandibular, se ha especulado que tales estímulos, cuando se producen de manera anormal, podrían generar reacciones óseas, con posibles repercusiones en el crecimiento maxilar inadecuado.³⁵

La ausencia o la corta duración de la lactancia materna da como resultado una mayor duración de la alimentación con biberón, lo que puede afectar negativamente al desarrollo oral-facial de los niños, Además, la díada de la duración insuficiente de la lactancia materna y la duración más prolongada de la alimentación con biberón está significativamente relacionada con los hábitos de succión no nutritivos (NNSH), que se refieren a otro grupo de factores que conducen a la maloclusión, lo que se asocia con un mayor riesgo de mordida cruzada , mordida abierta, relación molar de Clase II.³⁵

Para aseverar lo anterior, Erika Bárbara Abreu et al, en un estudio realizado acerca de la lactancia materna, hábitos orales parafuncionales y maloclusión en adolescentes, obtuvieron una asociación entre la falta de lactancia y lactancia materna por un período corto, y una mayor prevalencia de maloclusiones clase II y III. Resultados que concuerdan con el conocimiento existente que sugiere que la lactancia materna es un factor fisiológico importante en el desarrollo de estructuras anatómicas y físicas en el complejo maxilomandibular, lo que resulta en una menor prevalencia de maloclusiones dentales y esqueléticas.³⁵

Dado que, según las investigaciones anteriormente mencionadas, algunos niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad tiene una duración menor de la lactancia materna, se puede deducir que estos niños pueden desarrollar problemas dentofaciales, al adquirir hábitos de succión no nutritivos como, uso prolongado del chupete y succión digital, lo que posteriormente desencadenara una maloclusión, relacionándose con una deficiencia en el crecimiento mandibular, clase II y III de angle y la respiración oral.³⁵ Según Maria Fernanda Gonzalez et al. en su estudio refiere que los efectos bucales del hábito de succión digital, son: Protrusión de los incisivos superiores (con o sin diastemas), Retroinclinación de los incisivos inferiores, Mordida abierta anterior, Prognatismo alveolar superior, Mordida cruzada posterior.⁴⁰

Pipa vallejo et al, establece que si los hábitos de succión no nutritivos se prologan en el tiempo, se puede observar boca abierta, facilitando la respiración oral.¹³

También hay informes de diferentes tipos de maloclusión ocasionados por el patrón de respiración oral, como la mordida abierta anterior, y / o posteriores mordidas cruzadas, maloclusión Clase II.³⁶

Aguilar et al. encontraron una relación significativa de la respiración bucal con la mordida abierta ($p < 0,0001$), datos que coinciden con este estudio en el que se encontró una relación significativa de la mordida abierta con la succión digital ($p < 0,001$).

Además de alteraciones intraorales producidas por la respiración oral, como maxialres estrechos, paladar ojival, una posición retrasada del maxilar inferior, el labio superior es corto y atónico, incisivos superiores protruidos, boca entreabierta, además de presentar un ángulo goniaco más obtuso, lo que favorece un patrón de crecimiento vertical.¹

Estudio de Maria Fernanda Gonzalez et al. establece que entre las consecuencias dentarias de la respiración bucal se encuentran: Mordida cruzada posterior, unilateral o bilateral acompañada de una moderada mordida abierta anterior, Paladar alto u ojival, Retrognatismo del maxilar inferior, Labio inferior hipertónico, Paladar profundo y estrecho, Arcada superior en forma triangular, Retrognatismo mandibular, Vestibuloversión de incisivos superiores, Linguoversión de incisivos inferiores y de dientes posterosuperiores, Apiñamiento.⁴⁰

Como se ha mencionado anteriormente, los hábitos orales no fisiológicos se consideran, la causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales, que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento. Así como aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar, inmadurez emocional.

Dos teorías de comportamiento se han utilizado para explicar la etiología de los hábitos orales, en especial de los hábitos de succión no nutritivos: la psicoanalítica, propuesta por Sigmund Freud, y la teoría del aprendizaje. Ambas teorías creen que algunas condiciones con desarrollo normal promueven el origen de los hábitos de succión no nutritivos. De acuerdo con la teoría psicoanalítica, los hábitos de succión son una estimulación placentera de los labios y la boca. La teoría del aprendizaje establece que los hábitos de succión son respuestas adaptativas. Se espera que a los tres años los niños hayan abandonado los hábitos orales. Para los niños que continúan con presencia de hábitos orales después de esta edad, la teoría psicoanalítica sugiere que es un indicativo de trastorno psicológico, causado por la incapacidad de hacer frente a la tensión de la vida. Sin embargo, la teoría del aprendizaje cree que es solo un hábito aprendido. De acuerdo con la teoría psicoanalítica, algunos de los factores etiológicos de hábitos orales son: conflictos familiares, celos, presión de la escuela, ansiedad y estrés.¹³

El TDAH muestra además una elevada comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos, como los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad.³⁷

Con respecto a la regulación y expresión de las emociones, las teorías tradicionales sobre el TDAH defienden que estas personas tendrán importantes dificultades para modular sus estados afectivos, especialmente las vinculadas con el control emocional y de impulsos, son las responsables de los altos niveles de agresividad, irritabilidad o frustración observados en algunos niños y adultos con TDAH.³⁷

La evidencia científica también indica que las alteraciones en el sistema dopaminérgico, particularmente afectado en el TDAH, se relacionan estrechamente no sólo con alteraciones motoras y cognitivas, sino también con dificultades en distintos procesos emocionales y motivacionales. En este sentido podríamos hipotetizar que, al menos parcialmente, las alteraciones en el procesamiento emocional en el TDAH se deben a una disfunción en el sistema dopaminérgico.³⁷

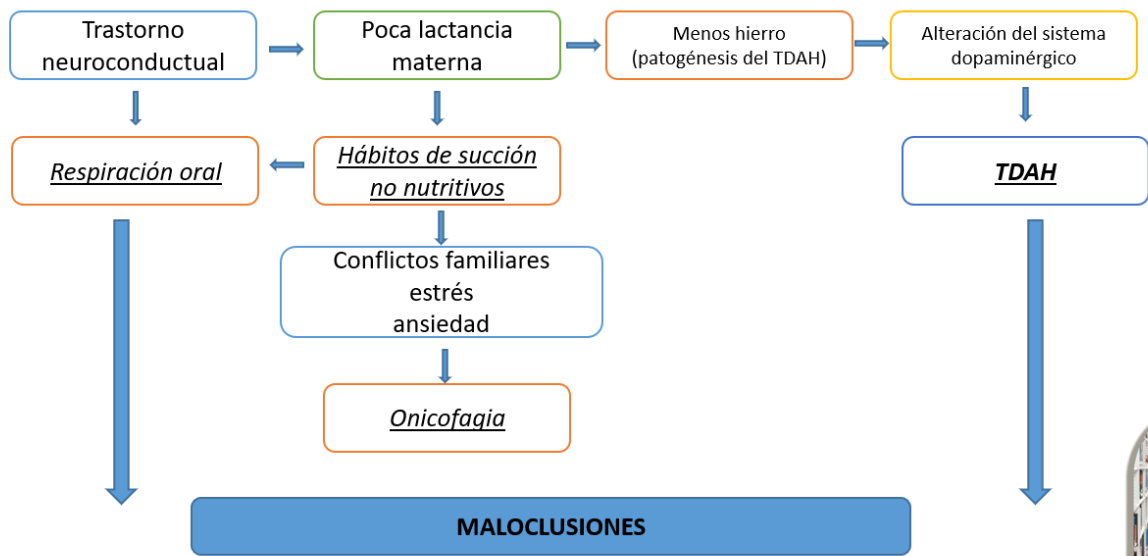
Las emociones negativas ansiedad, ira, tristeza, depresión son adaptativas para el individuo. Sin embargo, en ocasiones encontramos reacciones patológicas en algunos individuos, debido a desajuste en la frecuencia o intensidad. Cuando tal desajuste acontece, puede sobrevenir también un trastorno de la salud, tanto mental (trastorno de ansiedad, depresión mayor, etc.) como física.³⁸

En primer lugar, las reacciones de ansiedad, tristeza, depresión e ira, que alcanzan niveles demasiado intensos o frecuentes tienden a producir cambios en la conducta. De lo psicológico a lo fisiológico en la relación entre emociones y salud.³⁸

Dentro de los cambios en la conducta, encontramos la instauración de hábitos orales no fisiológicos como la onicofagia, el cual es percibido como un reflejo de desequilibrios emocionales.

La onicofagia por su incidencia tiende a ser progresiva conforme a la edad, llegando a su pico en la edad de 11 años, además de recordar que algunos factores etiológicos que se han señalado para la presencia de malos hábitos bucales se incluyen: conflictos familiares, celos, presión escolar, ansiedad, y éstos se presentan en las grandes ciudades.³⁹

Respecto a la relación molar en asociación a hábitos se encontró que la onicofagia se presenta con mayor frecuencia en Clase I, sin embargo dicha alteración no es estadísticamente significativa $p > 0.05$.³⁹



Conclusiones

- Basado en la evidencia científica planteada anteriormente, se podría establecer que los niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, tiene un periodo menor de lactancia materna, lo que resulta en un déficit de hierro, que altera el sistema dopaminérgico, y a su vez el control del comportamiento y de las emociones.
- El TDAH es una comorbilidad que junto a los trastornos del estado de ánimo y ansiedad, son factores de riesgo para adquirir hábitos orales no fisiológicos.
- Los hábitos orales no fisiológicos más frecuentes en pacientes con TDAH según la literatura son: la succión digital, la onicofagia y la respiración oral.
- Basado en la revisión de la literatura los pacientes diagnosticados con TDAH obtuvieron una asociación entre hábitos orales no fisiológicos y una prevalencia mayor de maloclusiones clase II y clase III.

Bibliografía

1. Muller R, Piñeiro S. Oral bad habits: neuromuscular rehabilitation and their influence in craniofacial growth. rev. med. clin. condés [internet]. 2014; 25(2) 380-388. Disponible en: https://ac-els-cdn-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/S0716864014700501/1-s2.0-S0716864014700501-main.pdf?_tid=4180ab72-a4b0-11e7-9a0d-00000aacb35e&acdnat=1506646438_280b5daf72720c5431c955916dab5f16)
2. M. I. Hidalgo, C. S. Esperon. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), Centro de Salud Barrio del Pilar. Universidad de Navarra, Pamplona. 2008. P. 3-4.
3. W. Lopez, D. Barco. Lesiones bucales en los tejidos Maxilo-dentales en niños con capacidades especiales en la Facultad Piloto de Odontología 2013. [Tesis]. Guayaquil, Julio del 2014. p.20.
4. Zapata-Dávalos H, Lavado-Torres A, Anchelia-Ramírez S. Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años. Lima, Perú. KIRU. 2014;11(1):16-24
5. C T. Medina, M L. Laboren, C Viloría, O. Quirós, et al. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Maloclusiones en niños con dentición primaria. RLOO[internet]. Julio 2010; disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-20/#>
6. Cepero Sánchez Zunay de Jesús, Hidalgo-Gato Fuentes Iliana, Duque de Estrada Riverón Johany, Pérez Quiñones José Alberto. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2007 Dic [citado 2017 Sep 28] ; 44(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400007&lng=es
7. Sanchez Martinez A. Relación entre síndrome de respiración oral y trastorno por deficit de atención e hiperactividad en preescolar y primaria. [Tesis]. Universidad autónoma del estado de México.2013
8. García García V.J., Ustrell Torrent J.M., Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av Odontoestomatol [Internet]. 2011 Abr [citado 2017 Sep 29]; 27(2): 75-84. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-2852011000200003&lng=es.
9. Sachan A, Chaturvedi T P. Onychophagia (morderse las uñas), ansiedad y maloclusión. Indian J Dent Res 2012; 23:680-2.
10. Arias A, Espinal-Botero G, Ponce M, Posada A, Nava J, Salcedo B. Frecuencia de hábitos orales relacionados con la maloclusión en pacientes de 4 a 12 años: estudio comparativo entre San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia, 2016. Rev Nac Odontol. 2018;13(26):1-16. <http://dx.doi.org/10.16925/od.v13i26.1814>.
11. O. Motohiro Tanaka, R. Willer Farinazzo Vitral, G. Yuriko Tanaka, A. Pulido Guerrero, E. Camargo, Nailbiting, or onychophagia: A special habit, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Volume 134, Issue 2, 2008,

- Pages 305-308, ISSN 0889-5406, <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.06.023>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540608000048>).
12. García Jiménez AM, Téllez Peña TM, Fontaine Machado O, Rodríguez Jiménez ML. Características de los pacientes con maloclusiones atendidos en la clínica dental docente “3 de octubre”; Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016; 41(4). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/616>
 13. Pipa Vallejo A., Cuerpo García de los Reyes P., López-Arranz Monje E., González García M, Pipa Muñiz I., Acevedo Prado A.. Prevalence of malocclusion in order to non nutritive sucking habits in children between 3 and 12 years-old in Ferrol. Av Odontoestomatol [Internet]. 2011 Jun [citado 2017 Sep 29] ; 27(3): 137-145. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000300004&lng=es.
 14. Aida Carolina Medina, Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos Article in Acta odontológica venezolana · March 2010. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/262514535>
 15. Huaman Isla, Prevalencia de anomalías ortodóncicas y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodóncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Peru 2009. P. 54-55.
 16. Murrieta Pruneda José Francisco. Maloclusión dental y su relación con la postura corporal: un nuevo reto de investigación en Estomatología. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2013 Oct [citado 2019 Feb 27] ; 70(5): 341-343. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000500001&lng=es.
 17. Laura M O, Arcelia F. Meléndez O. Ricardo O. Antonio L. Prevalence of malocclusions associated with pernicious oral habits in a Mexican sample. RMO [internet]. 2014; (2): 220-227. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2395921516300381>
 18. Álvarez Utria Y, González Rodríguez Y, Ureña Espinosa M, Rodríguez González Y. Prevalencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2016 [citado 2019 Mar 3];41(8):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/843>.
 19. León Caballero Kenia María, Maya Hernández Bernardina, Vega Galindo Mabel, Mora Pérez Clotilde. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal: Área III. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2007 Dic [citado 2017 Sep 28] ; 44(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400003&lng=es.)
 20. Cepero Sánchez Zunay de Jesús, Hidalgo-Gato Fuentes Iliana, Duque de Estrada Riverón Johany, Pérez Quiñones José Alberto. Intervención educativa en escolares

- de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2007 Dic [citado 2017 Sep 28] ; 44(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-5072007000400007&lng=es
21. Lopes TS, Moura LF, Lima MC. Association between breastfeeding and breathing pattern in children: a sectional study. J Pediatr (Rio J). 2014;90:396---402.
 22. Annel Chambi-Rocha, Ma Eugenia Cabrera-Domínguez, Antonia Domínguez-Reyes, Breathing mode influence on craniofacial development and head posture, Jornal de Pediatria, Volume 94, Issue 2, 2018, Pages 123-130, ISSN 0021-7557, [https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.05.007.\(http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755717300116](https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.05.007.(http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755717300116)
 23. Paola Botero-Mariaca, Valentina Sierra-Alzate, Zulma Vanessa Rueda, Difariney González. Fonctión linguale chez les enfants présentant une béance antérieure: une étude cas témoin International Orthodontics, Volumen 16, Número 4, diciembre de 2018, páginas 733-743.
 24. E. Barragán, F. Peña-Olvera, S. Ortiz. Primer consenso latinoamericano de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Rev Medigraphic 329 Vol. 64, septiembre-octubre 2007. Disponible en http://dahlatinoamerica.org/documentos/05_CARPETA_5_Barragan_y_otros_Primer_Consenso.pdf.
 25. Dr. Ignacio Pascual-Castroviejo. Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Madrid Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008. Disponible en www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20-tdah.pdf
 26. C. Vélez-Álvarez, J. Vidarte Claros. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia, Rev. salud pública UAM. 2012, 14 sup (2): 113-128
 27. C. Lopez, A. Amado. Manifestaciones Bucles en niños con necesidades especiales. [Tesis]. Guayaquil, Mayo 2016. p.13.
 28. M. Carrilo Diaz, L. Marquez Martinez, M. Marolo Edo, C. Cardoso Silva, E. Barberia Leache. Trastornos de la conducta en el niño y repercusión en la atención odontopediátrica, 2009, JADA, vol 4.
 29. Q. Villavicencio, GM, V. Vargas Machuca, M. Déficit de atención e hiperactividad: un reto para el odontopediatra. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2007;17(1):40-43. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539347008>
 30. Nora Elena Rojas. Guia de manejo de paciente con hiperactividad PT-2005233-01. Hospital la misericordia, 2009. P. 3.
 31. G. W Rivera-Flores, Etiología del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Características Asociadas en la Infancia y Niñez. Acta de inv. psico, UNAM Facultad de Psicología, Universidad Católica de Santa María. Arequipa-Perú, 2013, 3 (2), 1079 – 109).

32. A. Vélez van Meerbeke, C. Talero Gutiérrez, R. González Reyes, M. Ibáñez Pinilla. Attention deficit hyperactivity disorder prevalence of school students in Bogotá-Colombia, *Acta Neurol Colomb* 2008;24:6-12).
33. J. Quintero, C. Castaño de la Mota, factores nutricionales esenciales en la leche materna que pueden afectar el desarrollo del cerebro y regular la manifestación de los síntomas del TDAH.(hipótesis medicas) *Pediatr Integral* 2014; XVIII (9): 600-608)
34. *Diario de Pediatría*. Asociación entre la lactancia materna y el patrón de la respiración en niños: un estudio de corte Volumen 90, número 4, julio-agosto de 2014, páginas 396-402.)
35. E. Abreu Fonseca, M. Teixeira Cangussu, A. Marlúcia Oliveira. La lactancia materna, hábitos orales parafuncionales y maloclusión en adolescentes: un análisis multivariado, *Braz Oral Res.*, (São Paulo) 2013 Jan-Feb;27(1):62-9).
36. *Diario de Pediatría*. Respirar influencia sobre el desarrollo y el modo de postura de la cabeza craneofacial, Volumen 94, número 2 , marzo-abril 2018 , páginas 123-130)
37. J. Albert, S. López-Martín, A. Fernández-Jaén, L. Carretié. Alteraciones emocionales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad: datos existentes y cuestiones abiertas, *REV NEUROL* 2008; 47 (1): 39-45)
38. Rodríguez, P. M., Del Pino, D. A. & Alvaredo, R. B. De lo psicológico a lo fisiológico en la relación entre emociones y salud. *Revista Psicología Científica.com*, (2011, 15 de agosto) 13(13). Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/relacion-emociones-y-salud>)
39. A. Aguilar Moreno, Taboada Aranza. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2013 Oct [citado 2019 Abr 05] ; 70(5): 364-371. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000500005&lng=es.
40. M F. Gonzalez, G. Guisa, D Herrera, O. Quirós. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito succión labial y hábito de postura. Revisión bibliográfica. *RLOO* [internet]. 2012; disponible en: www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-28/.
41. Zapata-Dávalos H, Lavado-Torres A, Anchelia Ramírez S. Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años. Lima, Perú. *KIRU*. 2014;11(1):16-24.
42. Plantilla de monografía Vancouver, San Buenaventura.