



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Síndrome Obstructivo Nasal: una mini-revisión

## Nasal Obstructive Syndrome: a mini-review

Nairobi Hernández Bridon<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Citar como:** Hernández Bridon N. Síndrome Obstructivo Nasal: una mini-revisión. Sal. Cienc. Tec. [Internet]. 2021 [citado fecha de acceso]; 1:12. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202112>

### RESUMEN

En el síndrome obstructivo nasal crónico se origina un desecado de la mucosa, por lo que se lesionan los cilios y se tornan más susceptibles a la infección alterando la función pulmonar. Se realizó una revisión bibliográfica que incluyó 28 documentos, con el objetivo de describir los elementos principales del Síndrome Obstructivo Nasal en pacientes pediátricos. El SON es considerado a nivel mundial una de las enfermedades más frecuentes en niños y adolescentes. La obstrucción nasal es un síntoma que se presenta con frecuencia en odontología. Se manifiesta como una molestia, que se manifiesta como una sensación de flujo de aire insuficiente a través de la nariz. Existen factores anatómicos, fisiológicos y neurológicos/iatrogénicos que pueden causar la obstrucción nasal. Por lo tanto, es pertinente realizar siempre una anamnesis detallada y una exploración física exhaustiva de cada paciente para diagnosticar adecuadamente la causa de su obstrucción nasal, teniendo en cuenta la premisa que es una enfermedad multifactorial.

**Palabras clave:** Síndrome Obstructivo Nasal; Pediatría; Maloclusión; Tratamiento Ortodóncico; Ortodoncia.

### ABSTRACT

In chronic nasal obstructive syndrome, mucosal desiccation occurs, causing cilia to be damaged and becoming more susceptible to infection and altering pulmonary function. A bibliographic review was carried out including 28 documents, with the aim of describing the main elements of Nasal Obstructive Syndrome in pediatric patients. Nasal Obstructive Syndrome is considered worldwide one of the most frequent diseases in children and adolescents. Nasal obstruction is a symptom that is frequently presented in dentistry. It manifests as a discomfort, which manifests as a sensation of insufficient airflow through the nose. There are anatomical, physiological and neurological/iatrogenic factors that can cause nasal obstruction. Therefore, it is always pertinent to perform a detailed anamnesis and a thorough physical examination of each patient to properly diagnose the cause of their nasal obstruction, keeping in mind the premise that it is a multifactorial disease.

**Keywords:** Nasal Obstructive Syndrome; Pediatrics; Malocclusion; Orthodontic Treatment; Orthodontics.

## INTRODUCCIÓN

En el síndrome obstructivo nasal crónico se origina un desecado de la mucosa, por lo que se lesionan los cilios y se tornan más susceptibles a la infección alterando la función pulmonar.<sup>(1)</sup>

La mucosa se torna edematosa e irritada, por lo que reacciona a los cambios mínimos de temperatura o de humedad al encontrarse en un ambiente rico de alérgenos a los que el paciente presenta sensibilizaciones. Se dificulta por consiguiente el drenaje de los senos paranasales, lo que explica la cefalea rinógena que puede acompañar en ocasiones a estos procesos.<sup>(2)</sup>

Si este trastorno persiste, es frecuente encontrar una rinofaringitis infecciosa o una adenoiditis y se completa el círculo de más tumefacción de los cornetes, mucosa edematosa, más obstrucción nasal y cuadros infecciosos sobreañadidos. En el síndrome obstructivo nasal existe una disfunción respiratoria que está dada por el cambio de respiración nasal o bucal. Existe una disfunción ventilatoria, por la hipoventilación de los segmentos basales pulmonares, que se comprueba por medio del examen físico, al ordenar al paciente que respire por la nariz y después por la boca.<sup>(3)</sup>

La causa de la maloclusión tiene gran importancia en el tratamiento ortodóncico y existen muchas causas capaces de producir anomalías dentomaxilofaciales. Dentro de estas causas tenemos la respiración bucal. El niño nace condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca. Si se rompe este mecanismo fisiológico de crecimiento y desarrollo, no solo el cráneo-fetal, sino también el general, estará también afectado.<sup>(4)</sup>

Las anomalías dentomaxilofaciales son consideradas un problema epidemiológico de significativa importancia, que tiene profundo impacto en los individuos y la sociedad en términos de molestias, limitaciones sociales y funcionales; ya que la percepción que los individuos tienen de su apariencia física influye en la valoración que estos hacen sobre su calidad de vida relacionada con la salud bucal.<sup>(4)</sup>

El objetivo de esta revisión es describir los elementos principales del Síndrome Obstructivo Nasal en pacientes pediátricos.

## MÉTODO

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos: SciELO, Lilacs, Dialnet, Redalycs, *PubMed*, *Epistemonikos*, *EBSCO*, *TripDataBase* y *Cochrane*. Se utilizaron las palabras clave: “Nasal Obstructive Syndrome”, “Pediatrics”, “Malocclusion”, “Orthodontic Treatment”, “Orthodontics”; y los operadores booleanos AND y OR. Del total de artículos se hizo una primera selección por título y resumen, y luego por lectura del texto completo. Se realizó también una búsqueda manual retrógrada de la bibliografía de artículos seleccionados. Se incluyeron publicaciones en inglés y español, sin límite de año de publicación, que cumplieran con los siguientes criterios:

### *Criterios de inclusión:*

- Revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, estudios observacionales y ensayos clínicos.
- Estudios realizados en humanos.

### *Criterios de exclusión:*

- Reportes de casos y opiniones de expertos.
- Estudios realizados en pacientes con alteraciones neurológicas.
- Estudios realizados en pacientes con alteraciones craneofaciales asociadas a síndromes.

Para la evaluación de aspectos éticos se tomaron en cuenta la presencia de consentimiento informado, aprobación de algún comité de ética, confidencialidad de antecedentes, declaración de ausencia de conflicto de intereses por parte de los autores y la descripción de posibles riesgos o efectos colaterales que sean más significantes que los posibles beneficios.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron 196 artículos, de los cuales se preseleccionaron 81 por título y resumen, quedando 53 artículos a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión y exclusión mencionados, quedando 28 artículos que cumplían con estos criterios.

Las exigencias estéticas en el mundo actual son motivo de preocupación de los individuos. La sonrisa es la puerta de entrada a las relaciones humanas, por esta razón se le está dando mucha importancia al cuidado de los dientes en especial a su alineación en el arco dentario.

### *Maloclusión*

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, tanto en céntrica como en protrusión o movimientos laterales. La oclusión comprende no sólo la relación y la interdigitación de los dientes, sino también las relaciones de éstos con los tejidos blandos y duros que los rodean. La oclusión normal es aquel contacto en ausencia de patologías en un sistema biológico y fisiológico, que tiene la capacidad de que el aparato masticatorio se adapte a pequeñas desviaciones dentro de un límite de tolerancia.<sup>(5)</sup>

La oclusión ideal es aquella oclusión óptima deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud, funcionalismo y bienestar, donde los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas. La mayoría de los pacientes no cumplen con ninguno de estos tipos de oclusión, ya que presentan alguna malposición de los dientes superiores e inferiores que interfiere en la máxima eficiencia de los movimientos mandibulares durante la masticación.<sup>(6)</sup>

La maloclusión se define como cualquier alteración de la relación de oclusión, y ocurre como consecuencia de las anomalías de forma y función de los tejidos blandos, de los maxilares, de los dientes y de la articulación témporo-mandibular. Es decir, cualquier desviación de los dientes de su oclusión ideal, varía de unas personas a otras en intensidad y gravedad, pudiendo ir desde una única rotación o malposición de un solo diente hasta el apiñamiento de todos los dientes e incluso hasta la relación anómala de una arcada con la otra.<sup>(7)</sup>

De igual forma la relación inarmónica de los huesos de la base del cráneo, bien por la alteración del hueso basal o bien por alteración del hueso alveolar tanto mandibular como maxilar. Por lo tanto, las maloclusiones implican a todas las estructuras del aparato estomatognático.<sup>(7)</sup>

Las maloclusiones son de origen multifactorial, en la mayoría de los casos, no hay una sola causa etiológica, sino que hay muchas interactuando entre sí, y sobreponiéndose unas sobre otras.<sup>(8)</sup>

Las anomalías dentomaxilofaciales son consideradas el tercer problema de salud bucal, después de la caries dental y las periodontopatías, según expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Ellas representan una desviación del patrón de desarrollo esperado y deseado de la dentición, el macizo facial, la musculatura, los maxilares y las articulaciones temporomandibular, por lo general se utiliza el vocablo maloclusión para referirse a ellas, aunque este es un término que sólo involucra a los dientes sin tener en cuenta la función del sistema estomatognático.<sup>(9)</sup>

La necesidad de tratamiento ortodóncico que puede ser reconocida o no por los individuos es evidente cuando se presenta alguna alteración dentomaxilofacial. De acuerdo al nivel de prioridad de dicha alteración, corresponderá la atención por parte del odontólogo.

El incremento en la demanda de la atención ortodóncica, que se evidencia en la mayoría de las ciudades en los últimos años, sugiere la importancia de establecer prioridades en la determinación de las necesidades de tratamiento para así poder clasificarlas y remitir al ortodoncista las anomalías dentomaxilofaciales más severas o discapacitantes, por ser un estado que interfiere en el bienestar general del individuo. Es muy importante clasificar estas anomalías más severas o discapacitantes, que pueden afectar la estética dentofacial, las funciones masticatorias, respiratorias, el habla y el equilibrio físico y psicológico de los individuos, pues de este modo pueden ser priorizadas en su tratamiento,

mientras que otras se les puede dar solución en la atención primaria de salud bucal o impedir aumente su severidad.<sup>(10)</sup>

También el hábito de respirar por la boca en lugar de por la nariz afecta a las estructuras óseas, haciendo que el maxilar superior sea más estrecho provocando micrognatismo transversal superior, desarrollando una bóveda palatina profunda y una vestibuloversión de incisivos superiores con un sobrepase aumentado. Hoy en día el tratamiento ortodóncico está dirigido a mejorar las relaciones funcionales y estéticas en el individuo.<sup>(10)</sup>

### *Maloclusiones y SON*

En relación con la prevalencia de las maloclusiones y SON, numerosas son las publicaciones internacionales sobre estudios epidemiológicos que reportan una gran variación de la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales y las necesidades de tratamientos ortodóncicos en diferentes poblaciones. Las divergencias de las prevalencias y necesidades de tratamiento dependen de los propios grupos objetos de estudio, edad, métodos utilizados y criterio para reproducirlo.<sup>(11)</sup>

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35 a 75 %, con diferencias en el sexo y la edad. El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, contribuyendo a la maloclusión aproximadamente de 40 a 85 %. Estudios realizados en Estados Unidos de Norteamérica, demostraron en niños escolares una prevalencia de caries dentales de 75 %.<sup>(12)</sup>

La amplia variedad de alteraciones y presencia del SON en el desarrollo del sistema estomatognático exige de acciones de promoción y educación para la salud desde edades tempranas de la vida, así como de un tratamiento precoz.<sup>(11)</sup> Algunos autores plantean que muy pocas maloclusiones pueden ser prevenibles, pero que el 25 % pueden ser interceptadas y que a temprana edad se pueden eliminar factores etiológicos y mejorar la salud bucal de nuestros pacientes.<sup>(13)</sup>

Las causas de las anomalías dentomaxilofaciales son múltiples y complejas, los hábitos bucales incorrectos o deformantes son una de las más frecuentes. Mucho se ha investigado sobre la prevalencia de estos hábitos así como la forma de prevenirlos y eliminarlos en edades tempranas, a través de la labor educativa en la consulta. En estudio realizado a un grupo de 270 niños de 6 a 11 años Fernández y col.<sup>(14)</sup> observaron que el 68,15 % practicaban hábitos deformantes.

### *Síndrome Obstrutivo Nasal*

La obstrucción nasal, también conocida como insuficiencia respiratoria nasal, es un trastorno nasal que se debe a una excesiva inflamación de los vasos sanguíneos, que irrigan las membranas mucosas que recubren el interior de las fosas nasales, dificultando el flujo normal de aire.<sup>(15)</sup>

En contra de la creencia de muchas personas, la obstrucción nasal no es debida a un exceso de acumulación de moco, sino que normalmente está causada por una infección de tipo vírica y, suele desaparecer por sí sola en el plazo de una semana. En estos casos el paciente la padece en determinadas épocas del año y sobre todo dependiendo de las condiciones ambientales, del ambiente laboral, etc.<sup>(15)</sup>

En otras ocasiones y sobre todo en edad adulta, la obstrucción nasal se debe a problemas estructurales oseocartilaginosos o alteraciones en la propia fisiología de la mucosa nasal; aunque es importante mencionar que en un número determinado de pacientes pueden presentar patología tumoral, en cuya situación es preciso un rápido diagnóstico.<sup>(16)</sup>

### *Causas<sup>(15,17)</sup>*

En general las causas que provocan la obstrucción nasal son muy diversas, aunque es usual que ésta aparezca como un síntoma de:

- Resfriado común o gripe.
- Procesos alérgicos, como la Fiebre del heno.

- Hipertrofia de vegetaciones adenoideas e Hipertrofia amígdalar, sobre todo en niños.
- Infección de los senos paranasales: Sinusitis aguda o crónica.
- Rinitis vasomotora.
- Empleo excesivo de algunos aerosoles o gotas nasales, que pueden producir un efecto rebote.
- Excesiva Hipertrofia de cornetes nasales inferiores, debido a procesos alérgicos, ambiente irritante, tabaco, etc.
- Desviación del tabique nasal.
- Presencia de Pólipos nasales.
- Tumores nasales benignos o malignos. La histopatología de estas lesiones es muy variada y su agresividad también es muy variable, dependiendo del tipo de tumor. Normalmente cursan con obstrucción nasal unilateral (también puede ser bilateral) progresiva acompañada de episodios de epistaxis leve, rinorreamucopurulenta, sensación de pesadez en la cabeza y posibles asimetrías faciales.

- Tumores nasofaríngeos. Es un tipo de tumores que cursan frecuentemente con obstrucción nasal; aunque el síntoma inicial suele ser una hipoacusia unilateral, debido a una otitis media seromucosa secundaria a la obstrucción tubárica que producen.

En un bebé y sobre todo durante los primeros meses de vida, es importante vigilar una posible congestión nasal ya que al tener que respirar por la nariz, puede interferir con su amamantamiento, e incluso puede llegar a producir una dificultad respiratoria potencialmente peligrosa.

La respiración constituye un proceso fisiológico que debe ocurrir a través de las fosas nasales, donde el aire inspirado, una vez filtrado, es recalentado e hidratado para llegar en óptimas condiciones a los alveolos pulmonares. El aire penetra por la nariz sin esfuerzo, con cierre simultáneo de la cavidad bucal. Este proceso fisiológico permite un buen desarrollo del resto de las funciones orofaciales y por consiguiente un crecimiento esquelético armonioso.<sup>(18)</sup>

Un niño con función orofaríngea normal, en posición de reposo mantiene la boca cerrada, los músculos orbiculares de los labios, buccinadores y faríngeos actúan en equilibrio como una cinta muscular que orienta el crecimiento de los maxilares. El aire que entra por las fosas nasales actúa como una columna que empuja el paladar hacia abajo. La lengua equilibra esta fuerza empujándolo en sentido contrario, determinando la altura y dimensión vertical de la bóveda palatina. La deglución refuerza este mecanismo y esto permite un desarrollo armónico de los maxilares y las arcadas dentarias. La actividad aérea nasal estimula los tejidos nasales y la circulación paranasal favoreciendo el crecimiento de las estructuras óseas contiguas.<sup>(19)</sup>

Solamente ante un esfuerzo, como por ejemplo deportes, no es suficiente el aire que penetra por las fosas nasales y el individuo tiene que abrir la boca para que entre más aire a los pulmones.<sup>(20)</sup>

Cuando por una insuficiencia nasal orgánica o funcional este mecanismo se interrumpe, impidiéndose el libre paso del aire por las fosas nasales, se pondrá en marcha un mecanismo de supervivencia para adaptarse y la respiración bucal aparece como alternativa para mantener una vía aérea accesible.<sup>(20)</sup>

#### *Etiología*<sup>(15)</sup>

- Puede deberse a un resfriado o catarro nasal como en el caso de sinusitis y bronquitis constituyendo una respiración bucal temporaria.
- Puede asociarse a alergias nasorrespiratorias como ocurre en las rinitis alérgicas o vasomotoras siendo una respiración bucal estacional.
- Obstáculos respiratorios en las vías aéreas superiores e inferiores producen una respiración bucal crónica.
- Obstáculos altos: afecciones que tienen su asiento en las fosas nasales, tales como, atresia de coanas vegetaciones, adenoideas hipertrofia de cornetes nasales, pólipos, desviaciones del tabique nasal, fracturas nasales, malformaciones óseas

- **Obstáculos bajos:** afecciones de amígdalas palatinas

Algunos pacientes respiran por la boca sin que existan causas evidentes, debido a la remanencia de hábitos incorrectos en la función de los músculos respiratorios o debido al mantenimiento de posturas viciosas.<sup>(21)</sup>

### *Pruebas de diagnóstico*

Es fundamental un diagnóstico precoz, sobre todo para descartar la existencia de un tumor nasal o nasofaríngeo. Se deberá llevar a cabo un examen físico del paciente, principalmente del sistema respiratorio superior: oídos, nariz y garganta.<sup>(22)</sup>

La exploración física se acompañará de un minucioso estudio de su historia clínica o Anamnesis, que incluirá una serie de preguntas, como son:<sup>(22)</sup>

- ¿Cuándo y cómo comenzó la congestión nasal?
- ¿Está presente todo el tiempo?
- ¿Ha adoptado alguna medida para aliviar la obstrucción nasal? ¿Ha resultado efectiva?
- ¿Qué otros síntomas están presentes: secreción, pesadez de cabeza, falta de sueño, etc.?
- ¿Cómo interfiere en el desarrollo de su vida cotidiana?

En determinadas ocasiones y si se considera oportuno, solicitará otras pruebas, como:<sup>(15)</sup>

1. Pruebas de alergia: pruebas cutáneas realizadas por alergólogos, determinación de la IgE sérica total.
2. Rinoscopia anterior.
3. Rinoscopia posterior.
4. Rinofibrolaringoscopia con o sin video.
5. Estudio de un cultivo de esputo y de garganta.
6. Radiografía torácica, radiografía de senos paranasales.
7. Tomografía computada de macizo craneofacial sin contraste.

### *Diagnóstico<sup>(23,24)</sup>*

La respiración bucal se verifica durante la conversación con el niño y su observación simultánea.

Existen maniobras que nos permiten conocer la presencia de este hábito, por ejemplo: se le puede indicar al niño que cierre la boca por un espacio de 30 segundos de forma tal que solo respire por los meatos nasales, si no hay signos de disnea y termina el ejercicio sin dificultad su respiración puede realizarse normalmente por la nariz.

Un método simple de orientación en la respiración consiste en hacer una mariposa de algodón y colocarla debajo de los orificios nasales para ver si el aire inspirado lo mueve o no, o si se mueve solo de un lado, lo que indica una posible obstrucción unilateral.

También podemos valernos del método del espejo; colocándole un espejo bucal en el orificio nasal podemos constatar que éste se empaña ante una respiración nasal normal.

El odontólogo basándose en los signos y síntomas realiza un diagnóstico presuntivo, y deberá indicarle al paciente una visita con el especialista en otorrinolaringología y con el alergista, para que establezcan el diagnóstico definitivo del síndrome de respiración bucal. El médico debe tratar en primera instancia al niño con problemas nadorrespiratorios y solo cuando haya suprimido las causas de la etiología de estos, podrá el odontólogo tratar la corrección de la anomalía producida.

### *Características Clínicas*

Los efectos inmediatos de la respiración bucal consisten en la introducción de aire seco, frío y cargado de polvo en la boca y la faringe, siendo pobre la cantidad de oxígeno que entra a la sangre. En estos niños es frecuente observar anemias, hipoglobulinemia, leucocitosis, pérdida de expansión normal de los pulmones, déficit de peso, inmunodeficiencia y a menudo tórax aplanado. En el aparato circulatorio se

presentan trastornos funcionales, palpitaciones, soplos y variaciones de la tensión arterial, además disminución de la capacidad intelectual así como de la audición, el olfato y el gusto. Es frecuente observar en estos pacientes la escoliosis y el pie plano.<sup>(15,22)</sup>

Las características físicas comunes de estos pacientes se conocen como síndrome del respirador bucal o de disfunción respiratoria, y sus características típicas son:<sup>(25)</sup>

1. Fascie típica con expresión de angustia (ojeras, ojos caídos, ojos enrojecidos, cara alargada, surco geniano y nasolabial marcados).
2. Postura del cuello hacia delante y cabeza inclinada hacia atrás.
3. Nariz hacia arriba.
4. Labio superior hipotónico, corto y alto, resecaos, con marcada astenia.
5. Labio inferior hipertónico.
6. Labios agrietados.
7. Hipotonía de las alas de la nariz por la falta de función muscular de éstas.
8. Hipodesarrollo de la mandíbula.
9. Posturas corporales atípicas.
10. Estrechamiento de la arcada superior y del paladar.
11. Encías hipertróficas.
12. Protrusión de incisivos superiores.
13. Lingualización de incisivos inferiores.
14. Resalte aumentado.
15. Deglución atípica y masticación ineficaz.
16. Contracción del músculo mentoniano al tragar.
17. Clase II esquelética.
18. Hiperdaquia.
19. Mordida cruzada posterior y abierta anterior.
20. Perfil convexo.
21. Paladar profundo.
22. Curva de Spee aumentada.
23. Disminución de las dimensiones torácicas.
24. Babeo y ronquidos nocturnos.
25. Infecciones respiratorias a repetición.
26. Olfato alterado y frecuente disminución del apetito y función gustativa.
27. Mala oxigenación cerebral que origina dificultades de atención y concentración.
28. Habla imprecisa con exceso de salivación.

Estas características mencionadas se justifican si analizamos los fenómenos que tienen lugar durante la respiración bucal. Por permitir el paso del aire por la boca se producen cambios posturales que tienen lugar en la mandíbula, la lengua y la cabeza.<sup>(4)</sup>

La mandíbula gira hacia abajo y atrás, produciendo la egresión de los sectores posteriores, lo que origina un aumento del tercio inferior de la cara; también esta nueva postura mandibular condiciona la aparición de perfiles convexos en estos niños.<sup>(4)</sup>

La lengua se mantiene en posición baja en la arcada inferior dejando de moldear el paladar en sentido transversal; si a esto unimos que el aumento del tercio facial inferior estira los buccinadores aumentando su presión sobre el maxilar, y que el aire que penetra por la boca empuja el paladar hacia arriba, el cual permanece alto, no es difícil darnos cuenta que esta concatenación de eventos es la responsable de un micrognatismo transversal superior, angostamiento de la arcada superior, un paladar ojival y presencia de mordidas cruzadas posteriores en el respirador bucal. La cabeza modifica su postura inclinándose hacia atrás.<sup>(4)</sup>

Con la hipofunción del labio superior, la fuerza activa de la lengua protruye los dientes anteriores superiores y con el tiempo también al maxilar. La hipertonia del labio inferior inclina los incisivos inferiores hacia lingual y frena el crecimiento del alveolo dental. Estos cambios separan a los incisivos superiores de los inferiores, aumentando el resalte, lo que favorece la interposición del labio inferior que lo agrava, además estas variaciones en la inclinación de los dientes anteriores conlleva a que no se establezcan contactos en la zona anterior, produciéndose su egresión y por consiguiente el sobrepase aumenta. Por el contrario en aquellos casos en que se produce una protracción de la lengua al espacio entre los incisivos podremos apreciar una mordida abierta.<sup>(26)</sup>

Con frecuencia los obstáculos respiratorios bajos desarrollan prognatismo inferior y perfiles cóncavos, debido a que el niño con afecciones de las amígdalas palatinas sufre dolor o molestia al deglutir y lleva a la mandíbula hacia adelante para separarla de las amígdalas, comportándose como una clase III de etiología funcional. Todas estas características provocan anomalías dentomaxilofaciales que deben ser tratados en Ortodoncia.<sup>(26)</sup>

### *El tratamiento en Ortodoncia*

Se comenzará cuando tengamos la certeza que el paciente ha sido tratado por el otorrino y haya eliminado los problemas obstructivos; y solo persista la respiración bucal como hábito, pudiendo respirar normalmente por la nariz.<sup>(1)</sup>

Se le debe instruir al paciente en la forma que debe respirar por la nariz, haciendo que se ejercite ante un espejo realizando inspiraciones profundas por la nariz.<sup>(1)</sup>

La terapia respiratoria consiste en inspirar y expirar fuertemente el aire por las fosas nasales, el número de repeticiones irá aumentando paulatinamente. Se realizará dos veces al día, fundamentalmente en la mañana y antes de dormir con 5 repeticiones cada vez durante la 1<sup>ra</sup> semana, este número se aumentará de 5 en 5 hasta llegar a 20 ó 30 repeticiones. Esto se combinará con ejercicios simples como elevar los brazos, hacer asaltos al frente y los laterales, cuclillas y otros a gusto con el fin de estimular toda la musculatura que interviene en el acto, creándose un reflejo consciente. Además se puede orientar mantener una cuchara sostenida entre los labios para ayudar el desarrollo de los músculos orbiculares superiores.<sup>(1)</sup>

Moyer<sup>(27)</sup> agrega que antes de diagnosticar debemos estudiar la maloclusión cuidadosamente; describirla en detalle; luego, si es posible clasificarla. Proffit<sup>(1)</sup> sostiene que en el diagnóstico y plan de tratamiento el ortodoncista debe reconocer las variadas características de la maloclusión y la deformidad dentofacial, definir la naturaleza del problema incluyendo, cuando es posible, su etiología y proyectar una estrategia de tratamiento basada sobre las necesidades específicas del individuo.

Del gran número de clasificaciones que se han propuesto en Ortodoncia, la que presentó Edward H. Angle en 1899 ha sido la más utilizada, la cual fue desarrollada antes de la invención de la cefalometría y del conocimiento detallado del crecimiento del esqueleto craneofacial.<sup>(28)</sup>

Es conocido que ninguna clasificación ha reemplazado al sistema de Angle, ya que este método es considerado y conocido universalmente. Angle estudió las relaciones mesiodistales de las piezas dentarias basándose en la posición de los primeros molares permanentes y describió las diferentes maloclusiones denominadas Clases:<sup>(28)</sup>

- Maloclusión de Clase 1 o neutroclusión: se establece cuando la cúspide mesiovestibular del Primer molar permanente superior ocluye en la estría mesiovestibular del primer molar permanente inferior en (Posición de máxima intercuspidación);
- Maloclusión de Clase II o distoclusión: en la posición de máxima intercuspidación es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluye por delante de la estría mesiovestibular del primer molar permanente inferior;

- Maloclusión de Clase III o mesioclusión: se establece, cuando la cúspide mesovestibular del primer molar permanente superior ocluye por detrás de la estría mesovestibular del primer molar permanente inferior, cuando los maxilares están en máxima intercuspidadación.

Por muchos estudios cefalométricos que se realizan y por muchos programas informáticos que existen en el mercado, hoy en día aún se utiliza la clasificación de Angle, independientemente de sus limitaciones (no tuvo en cuenta las relaciones transversales ni verticales, ni las anomalías de las bases óseas).<sup>(29)</sup>

### *Prevención de maloclusiones*

Como la maloclusión reduce la calidad de vida de la población, se justifica fomentar la práctica de la lactancia materna y educar al paciente para el control de hábitos. La comunidad académica y la Odontología están llamadas a propender por la salud de los pacientes, buscar el desarrollo armónico del sistema estomatognático y facilitar la normalidad de las funciones del mismo, desde la primera infancia, con el fomento de actividades de promoción de la salud y prevención específica encaminadas a evitar la presencia parcial o total de maloclusión.<sup>(30)</sup>

Las acciones deben estar determinadas desde la consciencia de las madres sobre la importancia que tiene amamantar al bebé, reconocer los múltiples beneficios de la actividad y permitir así un mejor desarrollo de máxilo-mandibular del niño con el mejor alimento en los primeros meses de vida es la leche de su madre.<sup>(31)</sup>

Entre estas acciones de salud se encuentran: no poner a disposición de las bebitas y bebidos tetes ni biberones, practicar la lactancia materna exclusiva y a libre demanda durante los primeros cuatro meses de vida. Después, pasar al uso del jarrito, si la nena o el nene respira por la boca, consultar al Médico de Familia o Odontólogo, estar atentos a que los dedos permanezcan alejados de la boca, al dormir, la cara de niños y niñas no debe apoyarse en las manos, almohadas u otros objetos, pues esto puede provocar deformaciones y observar si al contactar los dientes superiores con los inferiores hay estabilidad y no existan desviaciones de la línea media o desplazamientos.<sup>(31)</sup>

Se puede utilizar una pantalla oral en aquellos casos en que la vestibuloversión de los incisivos no es tan marcada, este dispositivo además de ser un obturador estimula el orbicular de los labios para producir el cierre labial. En un inicio estas pantallas tendrán agujeros que irán disminuyendo a medida que el paciente aprenda a respirar.<sup>(32)</sup>

Si existe vestibuloversión, ésta se tratará previamente con una placa Hawley. Está indicado en estos pacientes mioterapia para el orbicular superior y los pterigoideos laterales. La detección temprana de esta disfunción permite interceptar la instalación de deformidades que podrían llegar a ser severas, dejando profundas huellas funcionales y psicológicas en el paciente afectado, y su tratamiento en niños de corta edad es más fácil y menos costoso que el tratamiento tardío de un hábito arraigado.<sup>(32)</sup>

## **CONCLUSIONES**

El SON es considerado a nivel mundial una de las enfermedades más frecuentes en niños y adolescentes.

La obstrucción nasal es un síntoma que se presenta con frecuencia en odontología. Se manifiesta como una molestia, que se manifiesta como una sensación de flujo de aire insuficiente a través de la nariz. Existen factores anatómicos, fisiológicos y neurológicos/iatrogénicos que pueden causar la obstrucción nasal. Por lo tanto, es pertinente realizar siempre una anamnesis detallada y una exploración física exhaustiva de cada paciente para diagnosticar adecuadamente la causa de su obstrucción nasal, teniendo en cuenta la premisa que es una enfermedad multifactorial.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Proffit WR, Fields HW. Ortodoncia contemporánea: teoría y práctica. Madrid: Elsevier Science; 2002.

2. Graber LW, Vig KWL, Vanarsdall RL, jr, Huang GJ. Ortodoncia: principios y técnicas actuales. Barcelona: Elsevier; 2017.
3. Rangel Chávez J de J, Espinosa Martínez C, Medina Serpa AU. Alteraciones del tercio medio facial en la infancia como patogénesis del síndrome de apnea obstructiva del sueño. Boletín Médico del Hospital Infantil de México 2016;73:278-82. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2016.06.001>.
4. Rosales-Vega G, Roa-González S del C, Rodríguez-López DM, Pérez-Vega J, Méndez-Quevedo T de J. Relación de la Lactancia Materna y Maloclusiones. Rev Mex Med Forense 2021;5:177-80.
5. Nelson SJ, Tello Rodríguez I. Anatomía, fisiología y oclusión dental. Barcelona: Elsevier; 2021.
6. Zambrano TBS, Mendoza NB. Medidas de prevención al odontólogo ante la epidemia causada por el coronavirus COVID-19. Revista Científica ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS UG 2020;3:46-52. <https://doi.org/10.53591/eoug.v3i2.297>.
7. Rivera LLB, Castilo KJG, Toloza GMS. Asociación entre maloclusiones y trastornos del lenguaje. Odontología Sanmarquina 2019;22:126-31. <https://doi.org/10.15381/os.v22i2.16225>.
8. Masucci C, Oueiss A, Maniere-Ezvan A, Orthlieb J-D, Casazza E. What is a malocclusion? Orthod Fr 2020;91:57-67. <https://doi.org/10.1684/orthodfr.2020.11>.
9. Murrieta Pruneda JF. Maloclusión dental y su relación con la postura corporal: un nuevo reto de investigación en Estomatología. Boletín médico del Hospital Infantil de México 2013;70:341-3.
10. Muñoz ICL, Piqueras LM, Duran AV, Fernández CC, Jimeno FG. Relación entre la mordida abierta anterior y el habito de succión digital: revisión sistemática. Odontología pediátrica 2018;26:144-54.
11. Orozco Cuanalo L, Castillo González LM, Bribiesca García ME, González de la Fuente MV. Maloclusiones dentales y su relación con la respiración bucal en una población infantil al oriente de la Ciudad de México. Vertientes Revista Especializada en Ciencias de la Salud 2017;19:43-7.
12. Piñero REÁ, Proenza IC, Pérez ÁRD. Prevalencia de las enfermedades bucales en adolescentes del preuniversitario pedagógico Celia Sánchez Manduley, Isla de la Juventud 2011. Revista de Medicina Isla de la Juventud 2013;13:38-50.
13. Flint PW. Cummings otolaryngology: head and neck surgery. Philadelphia: Elsevier; 2021.
14. Fernández Torrez CM, Acosta Coutin A. Hábitos deformantes en escolares de primaria. Revista Cubana de Ortodoncia 1997;12:79-83.
15. Hsu DW, Suh JD. Anatomy and Physiology of Nasal Obstruction. Otolaryngologic Clinics of North America 2018;51:853-65. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.05.001>.
16. van Wyk PJ, Drummond RJ. Orthodontic status and treatment need of 12-year-old children in South Africa using the Dental Aesthetic Index. SADJ 2005;60:334-6, 338.

17. Villwock JA, Kuppersmith RB. Nasal Airway Obstruction. *Otolaryngol Clin North Am* 2018;51:xix-xx. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.06.002>.

18. Abu Alhaija ESJ, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Orthodontic treatment need and demand in 12-14-year-old north Jordanian school children. *Eur J Orthod* 2004;26:261-3. <https://doi.org/10.1093/ejo/26.3.261>.

19. Chauca-Saavedra CL. Síndrome del respirador bucal y repercusiones. *Revista Odontología Pediátrica* 2018;17:45-51.

20. Belmont-Laguna F, Godina-Hernández G, Ceballos-Hernández H. El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. *Acta Pediatr Mex* 2008;29:1-6.

21. Hernández J, Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. *Early treatment of anterior cross bite A literature review* 2011;19:40-7.

22. Wright L, Grunzweig KA, Totonchi A. Nasal Obstruction and Rhinoplasty: A Focused Literature Review. *Aesthetic Plast Surg* 2020;44:1658-69. <https://doi.org/10.1007/s00266-020-01710-5>.

23. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press J Orthod* 2018;23:40.e1-40.e10. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>.

24. Alvo A, Villarroel G, Sedano C. Neonatal nasal obstruction. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2021;278:3605-11. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06546-y>.

25. Rivera DNR, Zafra DDS, Ramírez DYG-L, Basulto DMC, Ramos DMP, Silot DEL, et al. Actualización sobre Síndrome de respirador bucal. *Revista Información Científica* 2007;54:1-15.

26. Galán-González AF, Aznar-Martín T, Cabrera-Domínguez ME, Domínguez-Reyes A. Do Breastfeeding and Bottle Feeding Influence Occlusal Parameters? *Breastfeeding Medicine* 2014;9:24-8. <https://doi.org/10.1089/bfm.2013.0027>.

27. Moyers RE, Leyt S. *Manual de ortodoncia*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992.

28. Katz MI. Angle classification revisited 2: A modified Angle classification. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1992;102:277-84. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(05\)81064-9](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(05)81064-9).

29. Larsson E. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of crossbite: a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. *Angle Orthod* 2001;71:116-9. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2001\)071<0116:SCAFHA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2001)071<0116:SCAFHA>2.0.CO;2).

30. García Peláez SY, Martín Zaldivar L, Lage Ugarte M, Altunaga Carbonel A. El mantenedor de espacio en la prevención de maloclusiones. *Revista Archivo Médico de Camagüey* 2014;18:193-9.

31. Bordoni N. *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2011.

32. García Molina GI. Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas - Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2011;2011:1-10.

### **FINANCIACIÓN**

La autora no recibió financiación para el desarrollo de la presente.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Nairobi Hernández Bridon.

*Curación de datos:* Nairobi Hernández Bridon.

*Análisis formal:* Nairobi Hernández Bridon.

*Adquisición de fondos:* Nairobi Hernández Bridon.

*Investigación:* Nairobi Hernández Bridon.

*Metodología:* Nairobi Hernández Bridon.

*Administración del proyecto:* Nairobi Hernández Bridon.

*Recursos:* Nairobi Hernández Bridon.

*Software:* Nairobi Hernández Bridon.

*Supervisión:* Nairobi Hernández Bridon.

*Validación:* Nairobi Hernández Bridon.

*Visualización:* Nairobi Hernández Bridon.

*Redacción - borrador original:* Nairobi Hernández Bridon.

*Redacción - revisión y edición:* Nairobi Hernández Bridon.