



## Disfunción respiratoria, manifestaciones clínicas

*Respiratory dysfunction, clinical manifestations*

Elizabeth Pérez Morán<sup>1</sup>, Anaid Cueto Salas<sup>1</sup>, Yanela Serrano Roca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. La Habana, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** La respiración bucal puede favorecer además la aparición de hábitos orales deletéreos (succión digital o del chupete, interposición lingual o deglución atípica) y patologías como la hiperlaxitud ligamentosa de la articulación temporomandibular.<sup>1</sup> La respiración bucal es un síndrome que puede ser etiológicamente causado por causas obstructivas, por hábitos y anatomía. **Objetivo:** Describir, maloclusiones asociadas a la disfunción respiratoria. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo por medio de una revisión bibliográfica a partir de la síntesis de los elementos encontrados en trece artículos de revista. **Resultados:** Mediante esta investigación se encontraron características comunes que pueden presentar los pacientes que presentan disfunción respiratoria ya sea por hábitos, causas obstructivas, o anatomía. **Conclusiones:** La respiración bucal está directamente relacionada con anomalías esqueléticas y dentales debido a un desequilibrio en el sistema estomatognático que causa un colapso en los dientes y tejidos blandos. La falta de desarrollo mandibular y la mordida cruzada son comunes en personas que respiran por la boca, pero su relación con las maloclusiones es multifactorial

**Palabras clave:** respiración bucal, maloclusiones, patrón

### INTRODUCCIÓN

La respiración nasal es imprescindible para el crecimiento óseo del conjunto craneofacial ya que influye en el desarrollo y posición del maxilar y de la mandíbula, de la lengua, y del espacio respiratorio. La respiración bucal es la consecuencia de una pérdida de aporte de aire a través de las cavidades nasales o insuficiencia ventiladora nasal, creándose una vía alternativa no fisiológica para compensar las pérdidas causadas por las obstrucciones nasales.<sup>1</sup>



En los niños, la respiración nasal es más importante que en los adultos. Desde el nacimiento, la respiración nasal es una condición obligada debido a la posición alta de la laringe en comparación con la cavidad oral, que favorece en el recién nacido para que sea amamantado y respire. La ubicación alta de la epiglotis, en algunos casos, dificulta la entrada de aire a las vías respiratorias inferiores, cuando el flujo proviene de la boca, provocando malestar respiratorio en presencia de obstrucción nasal bilateral.<sup>2</sup>

La respiración es un acto muy importante del sistema estomatognático y del individuo porque ayuda a mantener el equilibrio de estos, mientras que la respiración bucal no lo es, el niño que posee este síndrome respira por la boca ya sea por problemas obstructivos de una anatomía patológica o por hábito. El niño respirador bucal por hábito, en algún momento tenía un factor obstructivo que, aunque este haya sido eliminado persiste el problema como costumbre arraigadas o adquiridas por la repetición frecuente de un mismo acto.<sup>3</sup>

La nariz se calcula que puede contribuir hasta en un 50% a la resistencia total de las vías respiratorias en los niños más pequeños. Es así, por lo que se entiende que la obstrucción nasal aumenta el trabajo respiratorio desde los lactantes produciendo así dificultad respiratoria.<sup>4</sup>

## MÉTODOS

Para cumplir el objetivo, se realizó un estudio descriptivo, por medio de una revisión de la bibliografía disponible sobre la disfunción respiratoria y sus maloclusiones asociadas.

Se utilizaron los motores de búsqueda científicos Google Académico, Mendeley y ResearchGate apoyado en las palabras clave respiración bucal, maloclusiones y disfunción respiratoria.

De los artículos, tesis y libros digitales seleccionados, resultaron útiles para la presente investigación dieciséis, los cuales representan el soporte teórico de la misma. Por medio de la síntesis de los elementos encontrados en la bibliografía señalada se realizó la presente revisión bibliográfica.

## RESULTADOS

Según España Angulo<sup>3</sup> en Brasil se detectó una prevalencia del 53,3% y Venezuela del 63% de respiradores bucales. Mientras que en un área de salud del municipio Minas, Camagüey, se determinó un 7.1% de incidencia del hábito de respiración bucal, según la



muestra del estudio. En Toledo 1220 niños de 6 a 12 años se halló una frecuencia de 37,2% con respiración bucal.

La literatura describe la prevalencia de la respiración bucal en un rango del 5 al 75% de los niños evaluados. La boca no suele contribuir en la respiración. Se puede considerar que la mayor dificultad para el flujo de aire a través del conducto nasal es la razón clave de la respiración bucal.<sup>5</sup>

La relación biomecánica cráneo-mandibular, cervical, región hioidea y vías aéreas es considerada una unidad indisociable. De ese modo, la respiración bucal que determina alteraciones anatómicas en la estructura facial, afecta toda la estructura corporal. El hecho de que los músculos estén organizados en forma de cadena obliga a considerar la mecánica corporal de forma global y simultánea, lo que justifica el comprometimiento de toda la postura corporal cuando existen alteraciones craneofaciales. El control postural de la cabeza es influenciado por una variedad de estímulos aferentes y el mantenimiento de la posición natural de la cabeza está asociado con la resistencia a la gravedad, la respiración, la deglución, la visión, el mecanismo de equilibrio vestibular y la audición.<sup>6</sup>

La respiración bucal es una condición patológica que afecta el sistema respiratorio y todo el organismo. Este tipo de respiración implica la proyección anterior del cuello, de manera que, el respirador bucal inclina el cuello para el frente y así poder respirar por la boca. El cambio de posición de la cabeza y el cuello tiene el propósito de adaptar la angulación de la faringe para facilitar la entrada de aire por la boca, con la intención de aumentar el flujo aéreo superior.<sup>6</sup>

La respiración bucal puede favorecer además la aparición de hábitos orales deletéreos (succión digital o del chupete, interposición lingual o deglución atípica) y patologías como la hiperlaxitud ligamentosa de la articulación temporomandibular.<sup>1</sup>

El patrón característico de estos pacientes, conlleva deformaciones de las características faciales, alteraciones dentarias, problemas de postura, posibilidad de desarrollar patologías cardíacas, respiratorias, alteraciones en el sueño, el humor, al hablar, al tragar, e incluso defectos de rendimiento escolar.<sup>1</sup>

La facies adenoidea ó "síndrome de cara larga", es el patrón morfológico facial típico del paciente con respiración bucal, suele presentar un patrón dolicofacial, con crecimiento facial vertical. Como consecuencia, la lengua empuja la mandíbula hacia abajo, lo que aumenta la altura del tercio inferior. La incompetencia labial, con labio superior fino y labio



inferior más grueso, la nariz estrecha, la presencia de ojeras y la respiración oral, son otras características que puede presentar un niño con esta patología.<sup>7</sup>

Entre las diversas causas de respiración bucal en niños, las más frecuentes son la hipertrofia de faringe (adenoides) y/o amígdalas palatinas (amígdala) y la rinitis no tratada (y, por tanto, no controlada). No obstante, también se deben considerar otras etiologías: atresia coanal unilateral o bilateral, variaciones anatómicas de las conchas nasales, cuerpo extraño nasal, deformidades septales o masas nasales, e incluso entidades más raras que pueden causar congestión nasal, como fibrosis quística, discinesia ciliar primaria e inmunodeficiencias primarias.

La hipertrofia de las amígdalas faríngeas y / o palatinas, aunque presente en la fase temprana de la vida, generalmente se hace evidente alrededor de la edad de 2 años, ya que sigue el desarrollo del sistema linfóide y puede empeorar con el avance de la edad. La mayoría de las veces, el diagnóstico se confirma a través de una radiografía lateral simple e la cara y, en casos dudosos, a través de nasofibroscofia. La hipertrofia de las amígdalas palatinas se puede confirmar a través de una oroscopia simple.<sup>2</sup>

La respiración bucal es un síndrome que puede ser etiológicamente causado por causas obstructivas, por hábitos y anatomía.

Los hábitos, cuando son deletéreos, constituyen un factor potencial en el deterioro de la oclusión y alteración del crecimiento facial, ya que provocan un desequilibrio en las estructuras orofaciales. Estas estructuras conforman el sistema estomatognático realizando funciones de habla, respiración y masticación, actuando en conjunto para determinar la función.<sup>8</sup>

Las maloclusiones causadas por el hábito de respiración bucal en el plano sagital:

Clase II división 1: Caracterizada por el aumento del resalte y la vestibuloversión de los incisivos superiores, posibilidad de oclusión profunda, el perfil posterior de la mandíbula y el resalte excesivo, los músculos faciales y la lengua se adaptan a patrones de contracción anormales. Se observara un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae para elevar el orbicular de los labios para efectuar el cierre del labio, el labio superior hipotónico y el labio inferior hipertónico. La posición habitual en los casos más graves es con los incisivos superiores por encima del labio inferior.

Clase III: según la clasificación de Angle, se caracterizan por una posición de adelantada de la arcada inferior respecto a la superior, debido a esta mesialización hay una relación anormal de los incisivos y la mordida cruzada anterior o, en casos más leves, contacto



borde con borde. Esta maloclusión es una de las alteraciones más complejas de entender y de tratar ya que no afecta sólo a la mandíbula sino a toda la zona maxilofacial.

Alteraciones en el plano transversal:

Mordida Cruzada Posterior: se caracteriza por la alteración en la relación transversal entre los arcos superior e inferior. Puede estar asociada a un compromiso esquelético y puede presentar inclinaciones dentoalveolares incorrectas. La interferencia de los dientes durante el movimiento de oclusión mandibular máximo normal, puede causar desplazamiento lateral de la mandíbula lo que resulta una mordida cruzada posterior unilateral funcional.

Una mordida cruzada posterior unilateral funcional puede resultar de la respiración por la boca, debido al subdesarrollo del maxilar que resulta en un paladar estrecho y puede presentar inclinaciones dentoalveolares incorrectas.

La interferencia de los dientes durante el movimiento mandibular en la máxima mordida habitual de la cúspide puede causar un desplazamiento lateral de la mandíbula y establecer una mordida cruzada posterior unilateral funcional. Una mordida cruzada posterior unilateral funcional puede resultar de la respiración por la boca debido al subdesarrollo del maxilar que resulta en un paladar estrecho.<sup>9</sup>

Alteraciones en el plano vertical:

Patrón dolicofacial: individuos en los que, predomina el largo sobre el ancho. El tercio inferior está aumentado, perfil es convexo, la musculatura es débil, flácida y se asocia principalmente a problemas funcionales. La dirección de crecimiento de la mandíbula es hacia abajo y atrás, predominando el crecimiento vertical.

Altura facial inferior se encuentra aumentada, entre ambos maxilares, al ser una medida de proporcionalidad es relevante en la valoración de la estabilidad de la dimensión vertical, por sí sola no determina la naturaleza de la maloclusión, pero determina la severidad de la relación vertical aumentada o disminuida.

Extrusión de las piezas dentarias: movimientos de los dientes hacia el fuera del hueso.

Mordida Abierta Anterior: es cuando se presenta en la oclusión que se caracteriza por la desalineación en la relación vertical del maxilar y la mandíbula, caracterizada por la falta de contacto entre los segmentos opuestos y no alcanzan el plano de la oclusión al no hacer contacto con los antagonistas.

- Maxilar superior colapsado
- Ojos vidriosos rojos



- Párpados caídos
- Ojeras debajo de los ojos por mala circulación.
- Fosas nasales asimétricas y pequeñas..
- Edema del puente nasal.
- Cierre bilabial incompetente
- Labio superior hipotónico, corto y alto, labio inferior hipertónico
- Labios agrietados.
- Contracción del grupo mentoniano.
- Habla imprecisa con salivación excesiva
- Disfonías frecuente
- Altura facial antero-inferior (tercio inferior).
- Maxilares bifurcada
- Retrognatismo de la mandíbula
- Arco maxilar estrecho, en forma de V o en forma de U
- Paladar profundo.
- Posición atípica de la lengua
- Protrusión de los incisivos superiores.
- Los incisivos inferiores se encuentran lingualizados . El síndrome del respirador bucal tiene un valor interdisciplinario, por la diversidad de posibles causas que lo originan. Las causas más comunes son: • Hipertrofia de adenoides o amígdalas. • Succión digital • Enfermedad neuromuscular. • Maloclusión

Los profesionales que intervienen incluyen otorrinolaringólogos, inmunólogos, odontólogos y logopedas. Los ortodoncistas tienen un papel importante dentro de ésta área, éste monitorea el crecimiento craneofacial, y orienta a los familiares en el tratamiento y realizando las interconsultas necesarias.

El tratamiento de la respiración bucal requiere un equipo multidisciplinario, porque deben abordarse tanto las causas primarias como las secuelas.



El requerimiento terapéutico puede ser muy variado e incluye:

- Cirugía de amígdalas y adenoides
- Tratamiento de rinitis alérgica, asma, procesos infecciosos y otros.
- Logopedia con reeducación respiratoria para crear nuevos patrones neuromotores.
- Tratamiento de ortopedia y ortodoncia.

El reentrenamiento de la respiración es necesario si la respiración bucal persiste después de que se haya eliminado la causa principal para los trastornos del habla asociados, la terapia del habla es el complemento principal del tratamiento. Este tratamiento tiene como objetivo desarrollar el tono adecuado de los músculos alrededor de la boca y con ello el hábito de la respiración nasal.

El tratamiento depende de la causa de la respiración bucal:

- Alergia: Otorrino y Alergólogo.
- Anatómicas: Otorrinolaringólogo, Ortodontistas, Cirujano.
- Genéticas: malformaciones craneofaciales, Genetista

**Alergólogo:** este especialista trata las infecciones respiratorias relacionadas y las alergias a través de medicamentos., los pacientes que respiran por la boca sufren de apnea obstructiva del sueño, los problemas respiratorios son reincidentes y las alergias son recidivante, no se curan.

El tratamiento en los adultos: se utilizan aparatos fijos y en algunos casos cirugía de ortognatica. La corrección debe recurrir a la rehabilitación debido a que el paciente sigue teniendo malos hábitos de respirar por la boca. La siguiente aparatología se utiliza para corregir la maloclusión que causa este síndrome:

- Aparatos extraorales: mentonera y tracción extraoral (de inserción superior) con apoyo occipital.

Tratamiento más utilizado para la protrusión maxilar esquelética ha sido la tracción extraoral. Los aparatos de tracción extraoral se pueden dividir arbitrariamente en dos tipos: arcos faciales y mentonera, mientras que los arcos faciales se enganchan a los tubos de las bandas de los primeros molares maxilares, una mentonera se engancha directamente al arco o a los auxiliares unidos al arco.

El arco facial cervical (baja tracción) se utiliza con frecuencia en pacientes con dimensiones verticales faciales normales o disminuidas. El arco interior del arco facial se ancla a los tubos que se colocan en la superficie bucal de las bandas que están unidas a los primeros premolares superiores. El arco exterior se une a una tira elástica de



seguridad que se extiende desde la región cervical y está fijada a la parte dorsal del cuello.

El uso de una mentonera tipo I proporciona una opción adicional de tratamiento con una dirección variable de la fuerza. Los ganchos en I se pueden aplicar a los dientes maxilares en varios vectores de fuerza para retraer e instruir los incisivos superiores. Casi todos los aparatos de tracción extraoral descritos previamente restringen el movimiento de avance y hacia abajo del maxilar y pueden ayudar también a retraer la dentición maxilar y mandibular en distintos niveles dependiendo de la no extracción o extracción de premolares y la cooperación del paciente.

Como quiera que la respiración bucal sigue siendo un tema controversial porque existen múltiples factores que pueden terminar desencadenando este hábito y hay autores que toman en cuenta la obstrucción de las vías nasales como principal causa que llevan a este problema.

La respiración bucal está directamente relacionada con anomalías esqueléticas y dentales debido a un desequilibrio en el sistema estomatognático que causa un colapso en los dientes y tejidos blandos. La falta de desarrollo mandibular y la mordida cruzada son comunes en personas que respiran por la boca, pero su relación con las maloclusiones es multifactorial. La respiración bucal puede afectar la oclusión y cambiar las dimensiones de las estructuras óseas, lo que predispone a un desequilibrio en la oclusión, pero depende de varios factores que deben funcionar correctamente.<sup>10-13</sup>

## REFERENCIAS

1. Girardeau, CS, Alía García E, Paz Cortés MM. ¿Qué patologías locales y sistémicas puede presentar un paciente pediátrico con respiración oral?. Rev. Biociencias 2020 [citado 16 Octubre de 2023]; 15(1): aprox 17 pag. Disponible en: <https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1285/1044>
2. Vallejo Caice ET. La respiración bucal y su relación con la maloclusión dentaria. Tesis. Universidad de Guayaquil 2019 [citado 16 Octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/63482/1/4206CEVALLOSliseth.pdf>
3. España Angulo, Pedro Daniel. *Respiración bucal y maloclusión dentaria en niños de 6 a 10 años*. BS thesis. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología 2019 [citado 18 Octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44166/1/ESPA%c3%91Apedro.pdf>



4. Di Ciccio M, Kantar A, Masini B, Nuzzi G, Ragazzo V, Peroni D. Structural and functional development in airways throughout childhood: Children are not small adults. *Pediatr Pulmonol* 2021 [citado 18 Octubre de 2023];56(1):240-51. Disponible en: doi:10.1002/ppul.25169. PMID: 33179415
5. Singh, S., Awasthi, N., & Gupta, T. Mouth Breathing-Its Consequences, Diagnosis & Treatment. *Acta Scientific Dental Sciencs* 2020 [citado 18 Octubre de 2023]; 4(5), 32–41. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Singh%2C+S.%2C+Awasthi%2C+N.%2C+%26+Gupta%2C+T.+Mouth+Breathing-Its+Consequences%2C+Diagnosis+%26+Treatment.+Acta+Scientific+Dental+Sciencs+2020+&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Singh%2C+S.%2C+Awasthi%2C+N.%2C+%26+Gupta%2C+T.+Mouth+Breathing-Its+Consequences%2C+Diagnosis+%26+Treatment.+Acta+Scientific+Dental+Sciencs+2020+&btnG=)
6. Delfín Soto o, Pérez Ruíz A, Vega Cisneros L La respiración bucal y sus implicaciones en la adopción de una postura anormal. *Congreso Internacional Estomatología 2020*. Disponible en: <https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/download/519/156&ved=2ahUKEwiEmMH8qqCCAxV2J0QIHcZ5Cp0QFnoECAgQAg&usg=A0vVaw2ZH0DtTNkFfGfPV5lpPpVv>
7. Chambi-Rocha A, Cabrera-Dominguez ME, Dominguez-Reyes A. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(2):123–30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553617301118>
8. Kruger, C C. Asociación entre hábitos orales y maloclusión con problemas respiratorios en escolares de 5 años. *Rev. odontol. UNESP* 2021. Disponible en: <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=01011774&AN=154623407&h=3sUiM7vf7EpN8TCqWK9kniekRQiJMPHzNmjwRn9JJu6Co5twcmIViWetFpsuT%2bMWuZ%2bUet3IfUcsSoCI8bWFdA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNoProfile&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d01011774%26AN%3d154623407>
9. Ortiz Ocampo S M. Relación de la maloclusión con el hábito de respiración bucal en pacientes tratados en la clínica de ortodoncia de la escuela de postgrado “Dr. José Apolo Pineda” Universidad de Guayaquil durante el período 2013-2015. Tesis. Ecuador 2017. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec>



10. Habumugisha J, Ma SY, Mohamed AS, Cheng B, Zhao MY, Bu WQ, et al. Three-dimensional evaluation of pharyngeal airway and maxillary arch in mouth and nasal breathing children with skeletal Class I and II. BMC Oral Health [Internet]. 2022;22(1):1–11 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35915494>
11. Thribhuvan L, Saravanakumar MS. Influence of mode of breathing on pharyngeal airway space and dento facial parameters in children: a short clinical study. Bull Natl Res Cent [Internet]. 2022 Dec;46(1):1–9. Disponible en: <https://bnrc.springeropen.com/articles/10.1186/s42269-022-00802-3>
12. Chambi-Rocha A, Cabrera-Domínguez ME, Domínguez-Reyes A. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2018;94(2):123–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28818510/>
13. Meza Vivanco RW. Características esqueléticas y dentales y su relacion con respiración bucal en niños de 6 a 12 años. Tesis. UNIANDES. Ecuador 2023. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16310/1/UA-ODO-EAC-050-2023.pdf>