

MODIFICACIONES POSTURALES EN PACIENTES RESPIRADORES BUCALES

Autora: Dra. Maiyelín Llanes Rodríguez. Especialista de Segundo Grado de Ortodoncia. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesora Auxiliar. Correo electrónico: mayelin.llanes@infomed.sld.cu Departamento de Ortodoncia. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Coautores: Dra. Wendy Rosado Ares, Dr. Rolando Castillo Hernández Dra. Lena Torres Armas

RESUMEN

Introducción: Se denomina síndrome del respirador bucal al conjunto de signos y síntomas consecuentes a una alteración de la función nasorrespiratoria, los que pueden afectar la postura. **Objetivo:** Abordar estudios actuales sobre respiración bucal y cambios posturales. **Material y Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica a través de la consulta de Pubmed, LILACS, Hinari y Google. Además también se dispuso de textos originales impresos y tesis de grado, limitando la búsqueda a los últimos 10 años, con énfasis en los últimos 5 años. **Resultados:** Los estudios han demostrado la presencia de una relación significativa entre una disminución de la distancia entre el adenoides y la espina nasal posterior y una angulación amplia craneocervical e inclinación hacia delante de la espina cervical. La respiración bucal conduce a una postura cifolordótica, con escápulas aladas y hundimiento del esternón y pronunciamiento costal, características que se deben a un tórax estrecho. Además, altera la biomecánica del sistema cabeza-cuello (el cuello se alarga y se inclina hacia atrás) y los pies se vuelven hacia adentro por la posición de la columna. **Conclusiones:** La respiración bucal determina cambios posturales a través de mecanismos compensadores de las tensiones musculares en el sistema estomatognático y como consecuencia del déficit de la función respiratoria.

Palabras Clave: Respiración bucal, postura, función nasorrespiratoria.

INTRODUCCIÓN

Se denomina síndrome del respirador bucal al conjunto de signos y síntomas consecuentes a una alteración patológica de la función nadorrespiratoria. El síndrome del respirador bucal 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 ¹.

Distintos términos como Síndrome de Obstrucción Respiratoria, Síndrome de Cara Larga e Insuficiente Respirador Nasal, se utilizan para describir la relación entre la respiración y el desarrollo facial. La “facies adenoidea” se caracteriza por la presencia de labios separados por incompetencia de la musculatura labial anterior (labio superior hipotónico), labios resecaos, agrietados, con fisuras en las comisuras, labio superior fino y corto, labio inferior revertido e hipertónico, ojos llorosos, nariz pequeña y narinas estrechas; escasa prominencia malar, depresión del tercio medio de la cara, surco nasogeniano poco marcado. ²

La prevalencia de esta disfunción respiratoria es elevada en la población infantil y está fuertemente vinculado a la presencia de otras alteraciones tales como antecedentes alérgicos, cardiopatías, trastornos de las vías aéreas, alteraciones posturales de causa somática o no, etc. Esto determina que se requiere un tratamiento multidisciplinario y que su eliminación sea realmente difícil ^{3, 4}. El hábito de respiración bucal ha sido asociado con la presencia de asimetrías faciales, alteraciones oclusales y posturales ².

La respiración bucal se considera factor predisponente para la aparición de trastornos estomatognáticos, particularmente con las alteraciones oclusales ⁴⁻⁷. A su vez, varios estudios recientes vinculan la presencia de alteraciones oclusales ^{8, 9} y temporomandibulares ^{10,11} con los trastornos posturales. Las relaciones entre las anomalías podálicas y la oclusión dental en niños también han sido estudiadas ¹². Este vínculo presupone la existencia de relación entre la respiración bucal y la postura.

Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de actualizar los conocimientos existentes sobre respiración bucal, alteraciones posturales y los mecanismos que las explican y vinculan.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión documental bibliográfica sobre el tema de interés. La información se obtuvo mediante la consulta de artículos en formato digital e impreso,

que tuvieran como palabras clave los términos “respiración bucal” y “postura”. Por la vía electrónica se utilizaron los localizadores Pubmed, LILACS, Hinari y Google. Fueron revisados 120 artículos, y se realizó una selección de 23 según valor científico y actualización. La búsqueda se limitó a los últimos 10 años, con prioridad para los trabajos publicados en los últimos 5 años.

ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Fisiología de la respiración

El ser humano ha sido concebido para respirar fisiológicamente por la nariz, pues la mucosa de las fosas nasales tiene funciones bactericidas, de humedecimiento y caldeoamiento del aire, y solo en casos excepcionales de mayor demanda de aire, se complementa con el aire bucal, lo cual conduce a un equilibrio de desarrollo de las estructuras craneomaxilofaciales y del resto del organismo ³.

En condiciones de reposo, para respirar por la nariz se requiere más esfuerzo que para hacerlo por la boca. Los tortuosos conductos nasales representan una resistencia al flujo respiratorio, mientras cumplen su función de calentar y humedecer el aire inspirado. El mayor trabajo que supone la respiración nasal es fisiológicamente aceptable, hasta cierto punto. De hecho, la respiración es más eficaz cuando existe una ligera resistencia en el sistema. Si la nariz está obstruida parcialmente, aumenta el trabajo para inspirar, y al llegar a un nivel determinado de resistencia al flujo respiratorio, el individuo adopta la respiración bucal parcial. ¹³

Los cambios en las dimensiones del tracto respiratorio por constricción u obstrucción pueden disminuir el flujo del aire. La respiración por la boca ocurre siempre que el organismo capte que la resistencia nasal es inadecuadamente alta ¹³.

Causas de la respiración bucal

La respiración bucal puede deberse a una obstrucción, a mal hábito o a alguna alteración anatómica.¹⁴ La respiración bucal debida a una obstrucción, puede ocurrir en pacientes con desviaciones del tabique nasal, con hipertrofia de cornetes, por inflamación crónica y congestión de la mucosa nasal, faríngeas o ambas; por rinitis alérgica o infecciosa, por hipertrofia adenoidea y amigdalina. ¹⁵

La respiración bucal por mal hábito se presenta cuando luego de una obstrucción respiratoria se establece la respiración bucal como una vía mecánicamente más corta y fácil para llevar aire a los pulmones, sin estímulo de las terminaciones nerviosas nasales y una vez que se elimina el obstáculo, ésta persiste. ². La persona

con este síndrome tiene higiene bucal deficiente, ya que la saliva al tener la boca abierta se seca, lo cual impide una buena autoclisis.¹⁶

La labor del ortodoncista frente a un respirador bucal es modificar la estructura bucal para una correcta respiración, mediante la coocación de aparatos funcionales y aparatos ortopédicos fijos o móviles. Trata los problemas de compresión del maxilar, rotación posterior de la mandíbula, mordida abierta y cruzada, incompetencia labial, entre otros comunes en los respiradores bucales. En niños, el tratamiento tiene un papel interceptivo, en el que se busca que el problema se revierta durante el desarrollo. En adultos, tiene un papel correctivo, a través del uso de retenedores fijos y en algunos casos cirugía.¹⁶

Postura corporal

La postura corporal equilibrada consiste en la alineación del cuerpo con una máxima eficiencia tanto fisiológica, como biomecánica, lo que reduce el stress y las sobrecargas ejercidas sobre el sistema de sustentación, por los efectos de la gravedad. En la postura correcta, la línea de gravedad pasa a través de los ejes de todas las articulaciones con los segmentos corporales alineados verticalmente. La cabeza, el tronco, los hombros y la cintura pélvica son los segmentos más importantes que deben estar en equilibrio muscular y mecánico.¹⁷

Algunos autores han cuestionado que la postura sea perfecta y simétrica incluso en ausencia de patología y han planteado la duda acerca de si se pueden establecer unos criterios de normalidad o si es imprescindible la ausencia de asimetría para la eficacia funcional. El 95% de los sujetos son asimétricos respecto a un patrón perfecto de simetría, por lo que se considera la asimetría como algo normal, siempre dentro de los límites de la normalidad estadística. Por ello, es necesario establecer unos criterios de simetría postural e incluir en ellos una buena oclusión.¹⁸

En el plano sagital el eje vertical del cuerpo pasa por el vertex, por la apófisis odontoides del Axis y el cuerpo de la tercera vértebra lumbar. En el plano frontal las cinturas escapular y pélvica así como la líneas entra las pupilas, tragus y deben estar en el mismo plano horizontal. En el plano horizontal, no deberá observarse rotaciones a nivel de la cintura escapular y pélvica.¹⁹

Alteraciones de la postura

La complejidad biomecánica de la postura corporal deriva de la integración de los distintos segmentos corporales por lo que un cambio en uno de estos segmentos determinará un reordenamiento de los otros segmentos. Los grupos musculares del

sistema estomatognático están vinculados a los músculos cervicales y estos a su vez al resto del sistema osteomioarticular. Así, alteraciones posturales cercanas o lejanas pueden repercutir en la función del sistema estomatognático y viceversa. ²⁰

Hablar de Cadenas Musculares, es hablar de un conjunto de músculos que trabajan en forma coordinada y armónica, que hacen posible asegurar la estática, el equilibrio y los movimientos. Representan circuitos de continuidad de dirección y de planos a través de los cuales se propagan las fuerzas organizadoras del cuerpo, estas representan las estructuras dinámicas que ponen en marcha la organización cinética del cuerpo. Todas las cadenas musculares pasan por las fascias que son un envoltorio superficial y profundo del cuerpo; estas no aceptan que las tensen, toda demanda de longitud en un sentido necesitará un préstamo del conjunto de la tela fascial. ²¹

La sobre programación de las cadenas, es decir, la tensión por encima de los niveles aceptados, tiene la tendencia a instalar acortamientos o estiramientos de los segmentos musculares que las contienen, ya sean las más próximas al segmento primario que se ha tensado o las distales como consecuencia de las adaptaciones que implica conservar en armonía el resto de las cadenas. ²¹

Un desequilibrio de los planos corporales indica que existen perturbaciones posturales, por la incidencia de fuerzas contrarias a la que generan las superficies articulares de las vértebras y a sobrecargas músculo-ligamentosas que generan discomfort y dolor. En el sistema tónico postural que es extremadamente complejo se destacan el pie, los ojos y el sistema masticatorio ¹⁹.

La parte del cuerpo que se ubica por debajo del punto de aplicación de la fuerza gravitacional es la encargada de soportar la acción equilibrante; si cualquier parte del cuerpo se aleja marcadamente del eje de alineación vertical el peso que genera la parte desviada deberá contra balancearse mediante otra parte del cuerpo, la cual se desviará en sentido contrario y de igual intensidad a la que la ocasionó. Por lo tanto los defectos posturales se deben observar como fenómenos que afectan el esqueleto axial con tendencia a desviarlo en sentido contrario a distintos niveles. Por lo tanto en el esquema postural debe darse importancia al eje axial ¹⁹.

Alteraciones posturales descritas en los respiradores bucales.

El flujo aumentado del aire por la cavidad bucal trae como consecuencia una alteración de la función de los músculos intrínsecos y extrínsecos de las vías aéreas superiores, que altera la posición de la mandíbula y la lengua e influye en la

morfología y crecimiento esquelético facial. La respiración bucal altera la fuerza muscular ejercida por la lengua, la mejilla y los labios sobre el arco maxilar. Los dentistas deben esperar un arco maxilar estrecho, con una bóveda palatina alta, mordida cruzada posterior, maloclusiones clase II y III y una mordida abierta anterior.

22

Los estudios han demostrado la presencia de una relación significativa entre una disminución de la distancia entre la adenoides y la espina nasal posterior y una angulación amplia craneocervical e inclinación hacia delante de la espina cervical

13,23

La obstrucción de las vías aéreas modifica la postura mandibular y la estática cráneo-cervical dado que el cráneo, la columna cervical y el hueso hioideo son una unidad funcional biomecánica. El individuo que respira por la boca mantiene su mandíbula en una posición descendida, situación que genera una disminución de la tensión en la musculatura suprahioidea y así el hioides es llevado hacia abajo y atrás; en esta posición se reduce el paso de aire a nivel faríngeo, por lo que la cabeza toma una posición adelantada y extendida para producir tensión suprahioidea, reubicar el hioides y recuperar el paso de aire nuevamente. ^{13,23}

Por ello, la respiración bucal afecta la correcta postura del paciente, que adopta una postura cifolordótica (cifosis dorsal y lordosis lumbar), con escápulas aladas y hundimiento del esternón y pronunciamiento costal, características que se deben a un tórax estrecho. Además, altera la biomecánica del sistema cabeza-cuello (el cuello se alarga y se inclina hacia atrás) y los pies se vuelven hacia adentro por la posición de la columna. ²

Cuando se tiene una visión más clara de la continuidad de la fascia, de su globalidad, se admite que la menor anomalía del esqueleto, la menor lesión articular o la menor tensión muscular puede repercutir a lo lejos en forma inmediata o con el transcurso del tiempo.²¹ Esto es lo que condiciona las alteraciones posturales propias del respirador bucal.

CONCLUSIONES

La respiración bucal determina cambios posturales a través de mecanismos compensadores de las tensiones musculares en el sistema estomatognático y como consecuencia del déficit de la función respiratoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pérez Quiñones JA, Martínez JL, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A. Respiración bucal en niños de 3-5 años. Parroquia Catia la Mar Vargas. Enero-junio de 2008. Rev Méd Electrón [internet]. 2010 oct. [citado 15 mar. 2014]; 32(5): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol5%202010/tema03.htm>.
2. Zaragoza-García AP, Rizo-Ibarra JA. Respiración bucal: etiología, características, diagnóstico y posibilidades terapéuticas. Archivos de Ciencia 2012; 4(2): 23-7.
3. Morell Rocha A, Véliz Concepción OL, Suárez Domínguez M, Ruiz Díaz Y, Jover Broche R, Fariñas Morales C. Algoritmo para establecer una conducta integral ante el síndrome del respirador bucal. Medicent Electrón. [internet] 2013 abr.-jun [citado 15 mar. 2014]17(2):65-72. [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930432013000200004&script=sci_arttext
4. Aguilera Fernández JA, Aguilera Bauzá ZM, Toledo Aguilera B, Morales Corella V, Sulimán Benítez M. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en pacientes de Ortodoncia. CCM [internet] 2013 [citado 10 may. 2014]; (1) Supl1: 1-7 [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/in-dex.php/cocmed/article/view/1243>
5. Aguilar M, Villaizá C, Nieto I. Frecuencia de hábitos orales, factor etiológico de maloclusiones en población escolar. Rev Latinoam Ortod Odontopediatr [en Internet] 2009 [citado 10 Mar 2014]; 22 [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009art22.asp>.
6. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta Odontol. Venez [internet] 2010 [citado 10 may. 2014]; 48 (1): 21-7. [aprox. 8 p.] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/pdf/art9.pdf>
7. Penna P, Gil C. Estudo de um dos aspectos psicossomáticos relacionados com as desordens craniomandibulares. RPG 2011;13(2):181-5
8. Bracco P, Debernardi C, Piancino MG, Cirigliano MF, Salvetti G, Bazzichi L, et al. Evaluation of the stomatognathic system in patients with rheumatoid arthritis according to the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. Cranio. [internet] 2010; [citado 10 may. 2014] 28(3):181-6. [aprox. 6 p.] Disponible en: <http://www.maneyonline.com/doi/abs/10.1179/crn.2010-.025>
9. Nogueira AM, Hottum IMM, Souza LRM, Silva AMSL, Almeida G. Associação entre Relação dentária sagital e alterações na coluna vertebral em adolescentes. ClipeOdonto 2011; 3(1): 13-8.
10. Wanderley Garcia de Paula e Silva F, Mussolino de Queiroz A, Díaz-Serrano KV. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. Act Odon Venez [internet] 2009 [citado 10 may. 2014]; 46 (4): 123-9. [aprox. 7 p.] Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/4/al-teraciones_posturales_repercusion_sistema_estomatognatico.asp
11. Afonso Henneman S, Lacombe Antoneli PH, Carriço de Oliveira G. Incidência Pélvica: um parâmetro fundamental para definição do equilíbrio sagital da coluna vertebral. Coluna/Columna. [internet] 2011[citado 10 may. 2014]; 11(3): 237-9. [aprox. 3 p.] Disponible en: <http://www.scie-lo.br/pdf/coluna/v11n3/11.pdf>
12. Machado H, Quiros O, Maza P, Fuenmayor D, Jurisic A, Alcedo C., et al. Correlación de la huella plantar y las maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. Rev Lat de Ortod y Odontoped [internet] junio 2009. [citado 12 de dic 2014] [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009art29.asp>
13. Carulla Martínez D, Espinosa Quiros D, Mesa Levy T. Estudio cefalométrico del hueso hioides en niños respiradores bucales de 11 años. Segunda parte. Revista Cubana de Estomatología [internet] 2010 [citado 10 may. 2014]; 47(2)178-88. [aprox. 11 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000200007

14. Marín SL, González MA. La obstrucción nasofaríngea y su relación con el crecimiento craneofacial y las maloclusiones. *Cient Dent* 2006; 3(1): 71-76.
15. Berjis N, Sonbolestan M. Evaluation of effects of adenoidal hypertrophy on occlusion and indexes of FACE and jaw in 6-12 years old children. *Shiraz E Medical J* 2005; 6(4): 125-34.
16. Darrow DH. Surgery for pediatric sleep apnea. *Otolaryngol Clin North Am* [internet] 2007; [citado 12 de dic 2014] 40(4): 855-875. [aprox. 21 p.] Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030666507000837
17. Montero Parrilla JM, da Conceição Morais Chipombela L, Semykina O. La oclusión dentaria en interacción con la postura corporal. *Rev Cubana Estomatol* [En internet] 2014 [Consultado 12 de dic 2014]. [aprox. 4 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000100003
18. Barata Caballero D, Mencía Marrón A, Durán Porto A. Relación entre oclusión y postura (II). *Fisiopatología de la mordida cruzada. Gaceta Dental* [internet] 2007 187:124-39.
19. Latyn K, Collante de Benítez C. Interrelación de las estructuras cráneo-cérvido-mandibulares e hioideas. Monografía. [En internet] 2009 [Consultado 12 de dic 2014]. [aprox. 4 p.] Disponible en: http://scholar.google.com/cu/scholar?as_q=.+INTERRELACION+DE+LAS+ESTRUCTURAS+CR%C3%81NEOC%C3%89RVICOMANDIBULARES+E+HIOIDEAS+&num=10&btnG=Buscar+en+Google+Acad%C3%A9mico&as_epq=&as_oq=&as_eq=&as_occt=any&as_sauthors=&as_publication=&as_ylo=&as_yhi=&hl=es
20. Tiemi Saito E, Hanai Akashi PM, Neves Sacco I. Global Body Posture Evaluation in Patients with Temporomandibular Joint Disorder. *Clinics (Sao Paulo)*. [internet] Ene 2009; [citado 12 de dic 2014] 64(1): 35–9. [aprox. 4 p.] Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-59322009000100007&script=sci_arttext
21. Machicao Curazi N. Pie plano y disfunción temporomandibular en estudiantes de secundaria. Tesis de Grado. Colegio Saco Oliveros Montessori, Lima – Cercado. Perú, 2010.
22. Arsalah R, Waheed ul H. Cephalometric assessment of patients with Adenoidal faces. *JPMA* [internet] 2009; [citado 12 de dic 2014] 59:747. [aprox. 9 p.] Disponible en: www.jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=1846
23. Mirabal Cazás N. Posición del hioides, la cabeza y el espacio faríngeo en pacientes tratados con modelador elástico. Tesis de Grado. Facultad de Estomatología. “Raúl González Sánchez”. La Habana, Cuba 2012.