



Respiración bucal en niños y adolescentes

May. (O) Enrique Rotemberg Wilf^a Dra. Karinna Smaisik Frydman^b

a) Doctor en Odontología; Profesor Adjunto Titular – Cátedra Fisiología General y Buco-dental - Facultad de Odontología UDELAR.

Escuela de Especialidades de la Armada

b) Doctor/a en Odontología.

Resumen

La respiración es una función innata y vital en el ser humano. La respiración normal, también llamada nasal, es aquella en la que el aire se inhala y exhala por la nariz, manteniendo la boca cerrada. La disfunción naso-respiratoria, respiración bucal o mixta podría causar problemas orales y sistémicos a quienes la padecen, así como dificultades en su vida diaria. La respiración bucal constituye un síndrome llamado "Síndrome de Respirador Bucal" que puede ser diagnosticado por causas obstructivas, anatómicas o por hábitos. Las repercusiones son variadas: se altera la forma del paladar, el equilibrio corporal, la articulación del habla, el tipo de deglución, la alimentación, además de otras funciones.

Los individuos respiradores bucales, niños o adolescentes, pueden hacerlo por problemas físicos o por malos hábitos. Todos ellos desarrollan trastornos difíciles de solucionar y que afectan la vida adulta sin una reeducación de su función naso-respiratoria. El objetivo del presente estudio es aportar información que contribuya a reconocer al niño y adolescente respirador bucal para su pronta derivación. Su detección y corrección depende de la oportuna intervención de un equipo multidisciplinario que comprende médico pediatra, otorrinolaringólogo, fonoaudiólogo, odontólogo, ortodoncista, médico ortopedista entre otras profesiones de la salud.

Palabras clave: RESPIRACIÓN POR LA BOCA
POSTURA
MALOCLUSIÓN
HÁBITOS LINGUALES

INTRODUCCIÓN

La respiración persigue como objetivos proporcionar oxígeno a los tejidos y retirar de ellos el dióxido de carbono producto de la actividad metabólica celular. Para ello la ventilación pulmonar, consistente en el flujo de entrada y salida de aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares, es la primera etapa de la respiración (1). Cuando se presentan dificultades para que la ventilación se lleve a cabo por la nariz, ésta se podría sustituir por respiración bucal, aunque existen personas que respiran por la boca sin causa aparente que lo provoque. Los motivos más frecuentes de respiración bucal sustitutiva son las obstrucciones de la vía aérea superior o la flacidez de la musculatura perioral (2). Los seres humanos pueden respirar por la boca en determinadas circunstancias como el aumento de la demanda de aire durante el ejercicio (3). La respiración bucal sin causa obstructiva es considerada una disfunción por hábito (4). Los respiradores bucales

por mal hábito en general son individuos que en algún momento tuvieron un factor obstructivo presente que condicionó ese tipo de respiración, la que mantuvo a través del tiempo pese haber desaparecido la causa obstructiva inicial (5).

La vía aérea superior es una estructura compleja y multifuncional que regula diferentes actividades del organismo humano. Alterna funciones ventilatorias con las digestivas y fonatorias, además de contener los receptores del sistema olfatorio (6). Al respirar por la nariz se cumplen las funciones de calentamiento, humidificación y filtrado del aire, evitando así la irritación de la mucosa faríngea. La respiración bucal además de introducir aire frío, seco y cargado de impurezas en la boca y faringe, reduce la cantidad de oxígeno que pasa a la sangre. Los niños pueden presentar ligera anemia, hipoglobulinemia, leucocitosis, déficit de peso y a menudo tórax aplanado por la menor expansión de sus pulmones (7).

Recibido: Mayo 2014

Aceptado: Agosto 2014

E-mail de contacto: erotemb@yahoo.com.ar

OBJETIVO

Promover estrategias para detectar precozmente signos y síntomas del denominado “Síndrome del respirador bucal” a fin de proporcionar educación en salud y aplicar medidas preventivas junto a la atención multidisciplinaria coordinada e integral de niños y adolescentes.

DESARROLLO

Las causas más comunes que provocan respiración bucal son la hipertrofia adenoidea y/o amigdalina, los cuadros de rinitis y alergias, la desviación del tabique nasal, cavidad nasal estrecha con hipertrofia de cornetes, el hábito de succión prolongado del pulgar, las maloclusiones dentarias, enfermedades neuromusculares o retraso psicomotor, la herencia o incidencia familiar (8). Aunque históricamente se asume que la respiración bucal secundaria a la obstrucción de la vía aérea nasofaríngea es el principal factor etiológico del síndrome de cara larga o facies adenoidea y las consecuentes anomalías dento-faciales, estudios de corte transversal y longitudinal no demuestran una relación causa-efecto tan simple entre disfunción nasorrespiratoria y facies adenoidea (Kingsley; Gwyne-Evans y Ballard; Leech; Watson y col.; Linder-Aronson; Martin, Vig y Warren). La presencia de éste síndrome sería resultado de la interacción compleja de factores hereditarios e influencias ambientales (O’Ryan) (9).

El individuo respirador bucal puede presentar al examen facial la boca entreabierta por falta de competencia o hipotonicidad labial, el labio inferior grueso y evertido, el labio superior corto o retraído que deja expuestos los incisivos superiores, debilidad de los músculos faciales, pigmentación suborbital más conocida como ojeras y narinas estrechas, predominando el biotipo dólico-facial (10). El tercio medio de cara presenta hipocrecimiento con los pómulos hundidos por falta de neumatización de los senos paranasales y menor crecimiento transversal del maxilar superior (11).

El examen bucal muestra falta de desarrollo de maxilar superior (paladar ojival) que genera mordida abierta anterior y cruzada posterior con incisivos vestibularizados y/o apiñados (Fig.1), lengua baja proyectada hacia adelante para aumentar la captación aérea, mayor incidencia de gingivitis y caries por sequedad bucal (10).



Figura 1

La respiración bucal en niños y jóvenes determina alteraciones posturales como: hipercifosis torácica, protrusión de hombros, elevación y abducción de las escápulas, adelantamiento de la postura cefálica con reducción de la lordosis cervical (12). La curvatura acentuada de la columna vertebral dorsal, el adelantamiento de hombros, el ascenso y separación de los omóplatos ocasionan cambios en el balance corporal que determinan incremento de la lordosis lumbar y proyección anterior de la pelvis para compensar el desequilibrio en la postura alterada (13). También existe asociación de éstos pacientes con la escoliosis y el pie plano (Fig.2) (7).

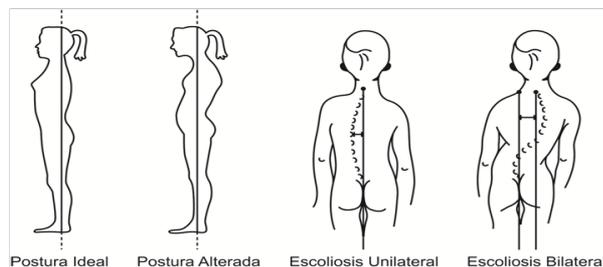


Figura 2

La posición de la mandíbula guarda relación directa con la postura de cabeza y hombros (14). Al igual que la mandíbula la columna cervical tiene también su propia posición postural (15). La respiración bucal crónica

implica adaptaciones posturales de cabeza y cuello consecuencia del adelantamiento de la cabeza y la posición mandibular deprimida (16,17).

En base a estudios comparativos realizados los autores demuestran asociación positiva entre postura cefálica anormal (cabeza adelantada) y predominio de patrón respiratorio bucal entre grupos de niños de 8 a 11 años respiradores nasales y respiradores bucales. La desorganización postural reduce el trabajo de los músculos diafragma y abdominales, disminuyendo la expansión de la caja torácica y de los pulmones por la solidaridad tóraco-pulmonar a través de la pleura. La ventilación pulmonar y la aptitud para la actividad física en población de niños respiradores bucales es menor respecto a niños respiradores nasales (18). Otros trabajos realizados muestran que las alteraciones posturales en niños respiradores bucales se incrementan con el paso del tiempo, además de reducir los valores espirométricos y la capacidad vital (13).

La persistencia de la respiración bucal altera la biomecánica de la musculatura del Sistema Estomatognático. Mantener la estática y el equilibrio en niños resulta embarazoso por la desproporción del tamaño de la cabeza en relación al cuerpo. Además en la preadolescencia y adolescencia son necesarios ajustes posturales para lograr el equilibrio compatible con los cambios en las proporciones corporales y el mayor rango de movimientos (12). La condición de equilibrio recíproco y armonía morfo-funcional entre las estructuras componentes del Sistema Estomatognático es una premisa indispensable para la prevención de patologías que lesionan en conjunto los distintos componentes del mismo (19). La anteversión cefálica o adelantamiento de la cabeza con frecuencia afecta la mecánica de las articulaciones témporo-mandibulares (ATM), provocando sobrecarga muscular y articular, desgaste prematuro de las articulaciones cervicales intervertebrales por efecto de: microtraumatismos, reparto alterado de peso y pérdida de la eficacia de las cervicales para soportar el cráneo, así como menor capacidad de amortiguar dicha carga. En los sujetos que no detectan ni intentan corregir esa rectificación de la lordosis cervical se pueden observar signos y síntomas como flogosis, retrodiscitis, neuralgia trigeminal, neuralgia de Arnold, disfagia, acúfenos, cefaleas, etc. (20).

MEDIDAS PREVENTIVAS

Se considera respirador bucal a quien reemplaza la respiración nasal por la bucal o combina ambos patrones por un período superior a seis meses. La respiración bucal afecta a lactantes, niños y adultos. La prevención se puede realizar desde el nacimiento. La lactancia materna favorece el establecimiento de la respiración nasal al ajustar la sincronía entre respiración y deglución, además de proveer beneficios nutricionales, inmunológicos y emocionales. El amamantamiento promueve el crecimiento mandibular y la respiración nasal favorece el crecimiento y desarrollo del complejo maxilo-facial (12).

Con la erupción dentaria y la maduración del componente neuromuscular del Sistema Estomatognático, la función condicionada o aprendida masticación debe ser estimulada con alimentos consistentes y fibrosos para promover una función vigorosa favorable para la actividad muscular y el desarrollo armónico de los huesos cráneo-faciales (21). A medida que el niño crece las amígdalas y adenoides se atrofian con la edad (22). Los trastornos de la respiración pueden afectar todas las edades, pero su mayor pico de incidencia ocurre entre los 3 y 7 años, cuando el tejido linfático adenoideo y palatino (vegetaciones y amígdalas) ocupa un mayor espacio en el sector faríngeo (23).



Figura 3

En el respirador bucal existe un desequilibrio entre dos fuerzas musculares opuestas producidas por la lengua y el cinturón labio-yugal que mantiene habitualmente la boca abierta, mientras que en el respirador nasal la

boca permanece cerrada en reposo sin ningún esfuerzo por la tonicidad de labios y mejillas. El respirador bucal por incompetencia labial debe interponer la lengua para el sellado bucal anterior, provocando deglución atípica (22) o cierra la boca con esfuerzo (3). La mayoría de los niños respiradores bucales tienen maloclusión dentaria con prevalencia de Clase II de Angle (7) o distoclusión (9). Las anomalías dento-maxilo-faciales más frecuentes en éstos niños son: labios incompetentes, micrognatismo transversal, perfil convexo y resalte u overjet aumentado (Fig.3) (7). Las dislalias o alteraciones de la articulación fonética pueden ocurrir en éstos pacientes porque respirar por la boca produce una mala posición lingual que se suma a la maloclusión dentaria. Existe mayor necesidad de interrelación entre el ortodoncista, otorrinolaringólogo y fonoaudiólogo (24). Si la respiración bucal se instala entre el primer y quinto año de vida, etapa donde se adquiere el lenguaje y la base para el aprendizaje escolar, se puede afectar el desarrollo cognitivo del niño. Los maestros pueden advertir en niños respiradores bucales déficit de atención, disminución de la capacidad auditiva, somnolencia, agresividad, incumplimiento de las tareas y escasa memoria a corto plazo, paso inicial del proceso de aprendizaje (Jensen, 2004) (25). Otros hábitos paraorales como la succión digital, especialmente del pulgar, morderse el labio o las uñas, mantener un bolígrafo en la boca, o tocar determinados instrumentos musicales, se relacionan en ocasiones con el desarrollo de mordidas abiertas (26). La pérdida prematura de piezas dentarias anteriores (deciduas o permanentes) es factor predisponente para la instalación de malos hábitos como: succión de dedos, interposición de lengua entre los arcos dentarios, deglución atípica, respiración bucal. Disminuye el estímulo de la lengua contra el paladar necesario para el desarrollo transversal del maxilar superior y piso de fosas nasales (27). Los niños y jóvenes catalogados como clase II de Angle presentan mayor riesgo de pérdida de piezas dentarias anteriores por traumatismos (28).

DISCUSIÓN

La respiración bucal y/o mixta se asocia a cambios en la postura, la alimentación, el ciclo vigilia-sueño, la conducta y el rendimiento físico e intelectual de niños y jóvenes. Los vicios posturales crónicos son difíciles de

corregir con el transcurso del tiempo, afectando el sistema músculo-esquelético involucrado en la actitud corporal. La literatura revisada coincide con las repercusiones en funciones del Sistema Estomatognático como masticación, deglución, fonación, gusto, olfato, postura lingual y mandibular entre otras. En etapas de crecimiento y desarrollo, especialmente en el período puberal, factores como menor: a) cantidad de estímulos linguales sobre el paladar; b) pasaje de aire por fosas nasales y senos paranasales; c) tonicidad de los labios; d) actividad masticatoria; e) cantidad y calidad de sueño, inciden negativamente en crecimiento y desarrollo general y craneo-facial. La menor oxigenación tisular también puede afectar la aptitud física y el rendimiento escolar presente y laboral futuro.

CONCLUSIONES

La identificación oportuna de signos y síntomas de respiración bucal en la población infantil es de gran ayuda para evitar o interceptar algún tipo de anomalía que pueda instaurarse en el paciente niño o adolescente que está en fase de crecimiento y desarrollo. Los hábitos no fisiológicos podrían: ser factor etiológico de maloclusiones y/o deformaciones dento-esqueléticas; alterar el desarrollo y funcionamiento normal del Sistema Estomatognático y/o causar desequilibrio entre fuerzas musculares intraorales y periorales.

Es necesario promover la lactancia materna exclusiva los seis primeros meses de vida, así como evitar el contacto del lactante con personas resfriadas para disminuir la transmisión de enfermedades virales; controlar la función respiratoria durante la vigilia y el sueño; el rendimiento escolar y la aptitud física, realizando consultas periódicas con profesionales de la salud. Los padres de niños respiradores bucales deben ser conscientes de que la resolución de este problema implica tiempo y mucho esfuerzo para el niño y adolescente, pero que bien controlados minimizan los riesgos que conlleva vivir con éste tipo de cuadro.

SUMMARY

Breathing is an innate and vital function of the human being. Normal breathing, also called nasal is the one in which the air is inhaled and exhaled through the nose, keeping the mouth closed. Nasal-respiratory dysfunction, mouth breathing or mixed may cause oral and systematic problems to those who suffer from it, as well as

difficulties in their daily lives. Mouth breathing constitutes a syndrome called "Oral Respirator Syndrome", which can be diagnosed by obstruction and anatomical causes or habits. The effects are varied: it alters the shape of the palate, the body balance, the articulation of the speech, the swallowing, feeding, and other functions.

KEY WORDS: MOUTH BREATHING, POSTURE, MALOCCLUSION, TONGUE HABITS

BIBLIOGRAFÍA

(1) Guyton AC, Hall JE. Ventilación pulmonar. En: Tratado de Fisiología Médica. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2006. p.471-482.

(2) Ruiz Varela MA, Cerecedo Pastor A. Síndrome del respirador bucal. Aproximación teórica y observación experimental. Cuadernos de Audición y Lenguaje 2002; (3) Secc A: 13-56

(3) Proffit WR, Fields Jr. HW, Sarver DM. Etiología de los problemas ortodóncicos. En: Ortodoncia contemporánea. 4ª ed. Barcelona: ElsevierMosby; 2008. p.130-161.

(4) Cortese SG, Biondi AM. Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. Arch Argent Pediatr 2009; 107(2):134-138.

(5) Fonseca Arrieta X. Respirador Bucal. Otorrinolaringología. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile (en línea). Disponible en: <https://www.google.com.uy/url?sa=f&rct=j&url=http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/otorrino/doc/RespiradorBucal.doc&q=&esrc=s&ei=2XxuUuSqJsK1kAeshoAI&usg=AFQjCNH5FoixQc-NoOtYXJf36v4hQJMbCg>[Consulta 20/10/2013].

(6) García Urbano J. OrthoApnea: Roncopatía y Apnea obstructiva. En: Sueño y respiración. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2010. p.39-60.

(7) Barrios Felipe L, Puente Benítez M, Castillo Coto A, Rodríguez Carpio MA, Duque Hernández M. Hábito de respiración bucal en niños. Rev Cubana Ortod (en línea) 2001; 16(1): 47-53. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord07101.htm. [Consulta 20/10/2013].

(8) Medina CT, Laboren ML, Vilorio C, Quirós O, D'Jurisic A, Alcedo C, Molero L, Tedaldi A J. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones

en niños con dentición primaria Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [en línea]; julio 2010. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp> [Consulta 20/10/2013].

(9) O'Ryan FS, Gallagher DM, LaBanc JP, Epker BN. The relation between nasorespiratory function and dentofacial morphology: A review. Am J Orthod 1982; 82(5):403-10.

(10) Gregoret J, Tuber E, Escobar H, Matos Da Fonseca A. Examen funcional. En: Ortodoncia y Cirugía Ortognática, diagnóstico y planificación. 2a ed. Madrid : NM ediciones; 2008. p.101-117.

(11) García Vignolo L. Crecimiento y desarrollo general y cráneo-facial. En: Ohanian M y col. Fundamentos y Principios de la Ortopedia Dento-Maxilo-Facial. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana; 2000. p.14-41.

(12) Neiva PD, Kirkwood RN, Godinho R. Orientation and position of head posture, scapula and thoracic spine in mouth-breathing children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2009; 73(2):227-236.

(13) Da Silveira W, Mello FC, Guimaraes FS, Menezes SL. Postural alterations and pulmonary function of mouth-breathing children. Braz J Otorhinolaryngol [en línea] 2010; 76(6):683-6. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942010000600002&Ing=en&nrm=iso&tIng=en [Consulta 20/10/2013].

(14) Cesar GM, Tosato J de Paiva, Gonzalez T, Gonzalez DAB. Postura cervical e classes oclusais em bruxistas e individuos assintomáticos do DTM. Rev Odontol Univ Cid Sao Paulo 2006; 18(2):155-160.

(15) Villanueva P, Valenzuela S, Santander H, Zuñiga C, Ravera MJ, Miralles R. Efecto de la postura de la cabeza en las mediciones de la vía aérea. Rev CEFAC Sao Paulo [en línea] 2004; 6(1): 44-8. Disponible en: <http://www.cefac.br/revista/revista61/Artigo%207.pdf> [Consulta 20/10/2013].

(16) Okuro RT, Morcillo AM, Ribeiro MÂ, Sakano E, Conti PB, Ribeiro JD. Mouth-breathing and forward head posture: effects on respiratory biomechanics and exercise capacity in children. J Bras Pneumol [en línea] 2011; 37(4):471-9. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000400009&Ing=en&nrm=iso&tIng=en

[Consulta 20/10/2013].

(17) Malhotra S, Pandey RK, Nagar A, Agarwal SP, Gupta VK. The effect of mouth-breathing on dentofacial morphology of growing child. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* [en línea] 2012;30(1):27-31. Disponible en: http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent30127-4214861_114228.pdf[Consulta 20/10/2013].

(18) Tiemi Okuro R, Moreno Morcillo A, Sakano E, Santos Schivinski CI, Goncalves Oliveira Ribeiro A, Dirceu Ribeiro J. Exercise capacity, respiratory mechanics and posture in mouth breathers. *Braz J Otorhinolaryngol* [en línea] 2011;77(5):656-62. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942011000500020&lng=en&nrm=iso&tlng=en[Consulta 20/10/2013].

(19) Marci F, Monaco AL, Chimenti C, Antenucci F. Prevención en Ortognatología: parte I. *J Clin Odontol* 1997/1998; 13(6):13-28.

(20) Goldin A. Evaluación postural. En: Palacios S, Conto M, Goldin A, Varela L. *Manual de Actualización en Odontología*. 2a. ed. Buenos Aires: Microsules Bernabó; 2001. p.21-23.

(21) Storey AT. Maduración de la musculatura orofacial. En: Moyers RE. *Manual de ortodoncia*. 4a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992. p.75-101.

(22) Ricketts RM. Tratamiento bioprogresivo de la dentición mixta. En: *Técnica bioprogresiva de Ricketts*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1983. p.125-142.

(23) Charlone Granucci G. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños. *Opción Médica* 2011; 3(21): 5-17.

(24) Ilartridge MG. Efectos de la respiración bucal (en línea). Disponible en: <http://www.odonto-red.com.mx/Articuloscientificos/efectosdearespiracinbucal.htm>[Consulta 20/10/2013].

(25) Narvaez de Grande BT. La respiración bucal y la atención selectiva. *Rev Fund Juan José Carraro* 2012; (35):18-31.

(26) Padrós Serrat E. Ortodoncia, parafunciones, bruxismo, apnea de sueño y ronquidos. Ripano edición internacional en clínicas odontológicas. Ripano Editorial Médica. Madrid, España. N° 3 Año 8, p. 44-66. Disponible en: http://www.clinicapadros.com/pdf/Dr.Eduardo_Padros_Serrat/Ortodoncia_Parafunciones_Bruxismo_Apnea_del_Sueno_y_Ronquidos.pdf [Consulta 20/10/2013].

(27) Argandoña J. Sistema Estomatognático en el Niño. Desarrollo, función y disfunción. *Rev Soc Chil Odontopediatr* 2003; 15/16:19-22.

(28) Suliano AA, Rodrigues MJ, Caldas Jr. AF, Fonte, PP, Porto-Carreiro CF. Prevalencia de Maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. *Cad Saúde Pública*, Río de Janeiro 2007; 23(8):1913-23.