

LA RESPIRACIÓN Y LA DEGLUCIÓN COMO ELEMENTOS FUNDAMENTALES EN LA CONFORMACIÓN DE LAS ARCADAS DENTARIAS

*Mercadier María Laura **

*Servicio Odontología. Hospital Sbarra.

RESUMEN

En el complejo cráneo-cérvico-bucofacial se llevan a cabo las funciones primarias vitales y clásicas que son la deglución, la respiración y la fonación, teniendo la respiración y la deglución una vinculación recíproca.

Para la correcta conformación de las arcadas tenemos que tener en cuenta los factores genéticos que el paciente trae consigo, y prestarle mucha atención a los factores ambientales, siendo la respiración y la deglución los de mayor preponderancia que intervienen en el desarrollo del niño, pudiendo de esta manera potenciar o corregir esa información genética que el niño trae consigo. Siempre debemos tener presente que la forma es el espejo de la función.

Es muy importante la intervención a tiempo para corregir esas desviaciones en la conformación craneocervicomandibular y evitar que las alteraciones funcionales se conviertan en estructurales, ya que, cuando las funciones vitales se llevan a cabo en condiciones de compensación o de adaptación son altamente deformantes.

El odontólogo competente debe contar con las herramientas necesarias para abordar a un diagnóstico oportuno y un tratamiento preventivo, interceptivo o correctivo de acuerdo al caso.

Es fundamental el trabajo interdisciplinario con otorrinolaringología, fonoaudiología, ortopedia, psicología entre otras especialidades para encontrar el agente causal y abordar el tratamiento.

Mostraremos el caso clínico de Sofía de 10 años de edad, paciente respirador bucal con deglución atípica y dislalias asociadas. Para corregir su patología se colocó aparatología auxiliar (Activador Abierto elástico de Klammt) para encausar el crecimiento óseo y evitar la interposición lingual y labial. Se trabajó conjuntamente con fonoaudiología para mejorar la respiración y deglución, previa consulta con otorrinolaringología para descartar obstrucciones.

PALABRAS CLAVES

Arcadas dentarias, deglución, respiración, tratamientos odontológicos.

DESCRIPTORES

ARCO DENTAL – RESPIRACION POR LA BOCA – DEGLUCION – ATENCION DENTAL PARA NIÑOS – APARATOS ACTIVADORES - PRACTICAS INTERDISCIPLINARIAS

Cómo citar: Mercadier, María Laura. La respiración y la deglución como elementos fundamentales en la conformación de las arcadas dentarias. *Sbarra Científica* [internet] 2020 [Citado: ____]; 2 (Supl.). Disponible en: <http://www.hospitalsbarra.com.ar/cientifica/index.html>

INTRODUCCION

Las arcadas dentarias están constituidas por los huesos maxilares unidos entre sí por la sutura palatina y la mandíbula, que entre ellos se vinculan a través de la articulación temporomandibular. Cada arcada presenta, en caso de la dentición temporaria, 4 incisivos, 2 caninos y 4 molares y si se trata de una dentición permanente 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares y 6 molares. Los gérmenes dentarios tienen ubicación en el hueso, determinada genéticamente; si el entorno muscular trabaja sinérgicamente los dientes estarán correctamente implantados en los respectivos maxilares. Pero si por alguna razón esos huesos sufren funciones deletéreas, se generará toda clase de alteraciones (apiñamiento, giroversiones, retenciones y diversos tipos de maloclusiones).

Durante el periodo de crecimiento y desarrollo del niño las arcadas dentarias presentan tanta plasticidad que los músculos circundantes juegan un rol preponderante en dicho desarrollo, así es como el paciente que presenta una alteración a nivel respiratorio o deglutorio presenta múltiples características extraorales e intraorales, al igual que características fisiológicas y posicionales. La severidad de la incapacidad respiratoria y el tiempo que lleva instaurada la patología son importantes para evaluarla. El crecimiento óseo está vinculado a las fuerzas equilibradas que ejercen los tejidos blandos, que actúan armónicamente. Pero si por cualquier razón las fuerzas que accionan normalmente, sufren alteraciones y ejercen fuerzas distorsivas, se producirá en las zonas un aumento o una disminución del crecimiento del tejido óseo.

Si la boca está cerrada y la columna está recta y erguida el hioides estará bien ubicado. Pero si se produce una disfunción deglutoria o respiratoria, el mismo cambiará su posición. Las modificaciones posicionales del hioides junto a toda la información del área son enviadas al sistema nervioso central que las analiza y de ser necesario para compensar provocará alteraciones posturales a distancia que son la manifestación clínica de la desorganización existente.

La lengua juega un rol preponderante en la conformación del macizo cráneo-mandibular. Es fundamental que adopte la correcta posición en el acto deglutorio.

El triple cierre bucal, es un proceso o condición natural que se establece como consecuencia de una situación de equilibrio muscular, que favorece el desarrollo de las funciones de menor gasto energético, permitiendo que la lengua pueda desarrollar su capacidad morfogénica y funcional estimulando el crecimiento de los maxilares.

El primer elemento del cierre bucal está establecido por el contacto bilabial sin desarrollar fuerza alguna, el segundo cierre se produce cuando la lengua apoya la punta cerca del cuello de las piezas dentarias anterosuperiores y se adosa a la parte media del paladar duro. El tercer cierre se produce cuando la lengua entra en contacto con el paladar blando mediante un proceso de adosamiento.

Si este equilibrio se rompe por alguna función orgánica o funcional, aparecen en el niño un conjunto de síntomas que hace que podamos hablar del síndrome de insuficiencia respiratoria. Las características son: músculos débiles, rodillas flexionadas, distorsión mandibular importante, protrusión maxilar, esto provoca una deglución alterada y una lordosis exagerada.

Debemos tener en cuenta que los estímulos en la región bucofacial accionan por debajo del nivel de conciencia, esto es importante tenerlo en cuenta al momento de establecer estrategias de tratamiento, ya que es necesario que el paciente tome conciencia de su problema, enseñarle nuevos patrones, practicarlos y fijarlos.

DEGLUCIÓN

Es un mecanismo complejo de delicada coordinación neuromuscular que consiste en el traslado de los alimentos líquidos, semisólidos y sólidos desde la boca al resto del aparato digestivo.

Cuando nacemos, es una reacción refleja en todas sus etapas, pero cuando madura, la actividad motora de la etapa preparatoria y bucal se hace voluntaria, tanto es así que podemos decidir conscientemente la ingesta de alimentos, el segundo y tercer tiempo de la deglución es involuntario toda la vida.

Para que la función deglutoria sea correcta requiere de una función respiratoria normal, ya que ambas funciones son recíprocas y se interrelacionan, por lo tanto, cualquier patología que obstruya la vía aérea, provocará disfunciones deglutorias.

La boca en condiciones de normalidad se encuentra cerrada, con una relación bilabial sin fuerzas distorsivas, la lengua permanece en actitud pasiva, con el ápice apoyado sobre las rugas palatinas y el velo relajado pero en franco contacto con el dorso lingual, dejando libre el canal aéreo y permitiendo la respiración nasal.

Cuando nos encontramos con la presencia de un mal hábito, debemos tener en cuenta el tiempo de evolución, la intensidad y la frecuencia con que se repite el mismo. Para hacer una correcta evaluación debemos hacer un correcto diagnóstico y un buen interrogatorio orientado a la función para saber si hay alguna malformación congénita, hipertrofia amigdalina, bloqueo nasal crónica, hipertrofias adenoideas, ausencia de piezas dentarias, frenillo lingual corto, etc.

Si hay alguna obstrucción que requiere ser tratada debe realizarse lo antes posible y luego comenzar con el tratamiento rehabilitador, sin eso resuelto el paciente no podrá mejorar su patología. Muchos de estos pacientes, luego de la intervención quirúrgica para calibrar la vía aérea, comienzan su tratamiento de rehabilitación funcional, y cambian su postura mandibular, lingual, la oclusión, la fisonomía, la postura corporal. Parecen haber despertado de la vida, son más alegres y extrovertidos.

RESPIRACIÓN

Cuando un niño se encuentra imposibilitado de respirar por las fosas nasales, para adaptarse a la disfunción respiratoria, activa los mecanismos de compensación funcional, comienza a respirar por la boca, viviendo en un estado de equilibrio patológico. Esto genera que el paciente abra más la boca, modifica la posición de hioides y se altera la postura de la cabeza en relación a la columna cervical, esto generará una desorganización postural global. La lengua se proyecta hacia delante y se interpone entre los dientes, impidiendo la erupción de los dientes inferiores, los dientes superiores se van hacia adelante. El confluente de Robin se va alterando (Confluente vital de Robin es el espacio limitado anatómicamente por la mandíbula, el macizo facial superior, el cráneo y la columna vertebral cervical, el espacio limitado por estas estructuras puede variar de forma y volumen a expensas de la movilidad de la columna y muy especialmente de la mandíbula, que con sus movimientos en sentido sagital libera o comprime el citado confluente) en estos pacientes son comunes las deformaciones de la columna vertebral para mantener el equilibrio que, perpetuada en el tiempo provocará la alteración de la forma. Esta adaptación se exterioriza a través de las facies por una ruptura en el equilibrio neuromuscular normal de las formas.

Al descender la lengua el labio inferior se eleva para buscar un punto de apoyo, se acentúa así el surco labiomentoniano, y el labio superior como no trabaja se retrae. Esto genera también una extrusión de las piezas dentarias posteriores, desaparece la articulación dentaria y se sobrecarga la articulación témpormandibular. Este círculo vicioso genera que la mandíbula descienda, provocando un aumento de la mordida abierta.

Los incisivos inferiores se verticalizan, debido a la hipertonía del labio inferior, que rompe la relación de equilibrio entre los incisivos superiores e inferiores y aparece un overjet exagerado (Overjet: distancia entre el borde incisal del incisivo superior y el borde incisal del incisivo inferior, medido en sentido horizontal).

En condiciones de normalidad los niños no presentan papada, en los respiradores bucales, como consecuencia de la postura adelantada y descendida o retruída en que se ubica la lengua en la boca, la misma se hace presente y es típica.

Al haber un bloqueo nasal, se va generando una hipoplasia maxilar que provoca un desequilibrio en el desarrollo del tercio medio de la cara, dejando un perfil recto o cóncavo.

Sabemos que no existen disfunciones únicas, estos pacientes respiradores bucales presentan también deglución alterada.

Se producen trastornos intelectuales debido a la disminución de presión parcial de oxígeno en sangre arterial, esto trae que el organismo no llegue a conseguir la oxigenación adecuada o la eliminación del anhídrido carbónico. Secundariamente disminuye la oxigenación del cerebro, trayendo esto trastornos de memoria y cansancio crónico.

ETIOLOGÍA FUNCIONAL Y ORGÁNICA DEL BLOQUEO NASAL CRÓNICO

Las obstrucciones nasales pueden ser funcionales u orgánicas. Las primeras las asociamos con la hipertrofia de los cornetes, en los niños la mayoría de las veces están vinculadas a alergias o proceso inflamatorios crónicos de la mucosa respiratoria, estas mejoran con tratamiento médico.

En las alteraciones posturales de cualquier etiología, en las que la cabeza se encuentra flexionada, el tamaño del confluente vital de Robin se modifica debido al desplazamiento de la base de la lengua hacia arriba y atrás, produciendo una obstrucción funcional de la vía aérea.

Para un correcto diagnóstico es fundamental la evaluación clínica. La función respiratoria, masticatoria y deglutoria son funciones recíprocas e integradas, la alteración de una de ellas provocará la alteración de las demás. La articulación del lenguaje, puede estar o no asociada. Si bien la articulación del lenguaje es dependiente de los mismos efectores, no siempre conlleva alteraciones, esto se debe a la increíble capacidad de la movilidad de la lengua que les permite compensar los déficits que se pueden presentar.

El tracto aérodigestivo es el único sistema de nuestro organismo, que pasa de una vía a otra y de una función a otra en fracciones de segundos, por lo que si no funciona con una correcta coordinación tendrá severa implicancia en la salud del niño. Estas alteraciones le traerán una facie característica, siendo la cara alargada, la mirada triste, los pómulos poco desarrollados, el surco mentoniano muy

marcado, labios superiores e inferiores resecos y agrietados, la comisura labial descendida, dándole un aspecto triste, esto significa un desajuste de los músculos peribucales. El labio superior al no trabajar se retrae, siendo corto y flácido y el inferior busca un nuevo punto de fijación teniendo mayor tonicidad.

Son pacientes muy ojerosos por no tener una oxigenación adecuada, suelen tener papada por el descenso y el adelantamiento lingual.

El maxilar superior se desarrolla poco y el paladar se hace profundo, por la fuerza muscular del labio inferior los incisivos se verticalizan. Las rugas palatinas son muy marcadas por falta de estímulo del ápice lingual. Al comer suelen necesitar mucho líquido, tragan sin masticar y hacen ruido al deglutir.

La postura presenta una organización normal, determinada por el paralelismo de cuatro planos, que pasan por los ojos que es paralela al horizonte, por la cintura escapular, la cintura pélvica y los pies. Si uno de ellos se modifica, en el resto se producirá una remodelación, tratando siempre de conseguir el paralelismo normal. La ruptura del mismo se la denomina desorganización postural. El equilibrio es determinado por la línea de gravedad de cuerpo, por lo tanto, si la línea pierde la perpendicularidad o los planos pierden su paralelismo, se produce el desequilibrio, ahí el cuerpo acude a la ley de las compensaciones que dice que para que el cuerpo se mantenga en condiciones de equilibrio todo desequilibrio permanente deberá ser compensado por un desequilibrio subyacente igual pero de sentido contrario. En los niños respiradores bucales se rompe el equilibrio del sistema cráneo cérico bucofacial. Observamos que mantiene su boca abierta para poder respirar, lo que es anormal y esto genera un gasto energético mayor de lo habitual. Como es antieconómico, el organismo en principio trata de compensar, levanta la cabeza para ubicar la nariz y abre más la boca para que aumente el ingreso de aire.

CASO CLÍNICO

En este caso vemos a la paciente Sofía de 10 años de edad (ver Anexo), finalizando su dentición mixta, se aprecia incisivos superiores muy adelantados, incisivos inferiores muy verticalizados, apiñamiento dentario en ambas arcadas, se observan labios resecos y agrietados, labio superior corto e inferior evertido. La deglución es atípica, interponiendo la lengua en el espacio interdentario al deglutir, con gran trabajo del labio inferior, se observa también, un puntillado característico del músculo mentoniano. Durante el interrogatorio el padre refiere que ronca por la noche, babea la almohada y se despierta con mucha sed.

Se decide hacer interconsulta con otorrinolaringología para descartar cualquier obstrucción. Luego de ello se comenzó con el tratamiento rehabilitador con fonoaudiología en conjunto con odontología donde se le colocó un aparato funcional, se decidió por el Activador Abierto Elástico de Klammt. Al cabo de 8 meses de tratamiento obtuvimos excelentes resultados, ya nos encontrábamos con la dentición permanente completa, por lo que finalizamos el caso con aparatología fija. Obteniendo un excelente engranaje entre ambas arcadas dentarias, clase I molar y canina, buen entrecruzamiento y resalte y líneas medias coincidentes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión bibliográfica hecha y cotejarla con el caso clínico podemos concluir que es fundamental hacer un correcto y minucioso estudio clínico de los pacientes acompañado de una correcta anamnesis. En base a eso evaluar la alteración existente y abordar de manera interdisciplinaria el tratamiento, el objetivo es la modificación de las funciones del órgano bucal, la relación de reciprocidad entre forma y función de los maxilares y estructuras circundantes. Al encontrarse un equilibrio entre las fuerzas musculares externas e internas de la boca los maxilares junto con sus procesos alveolares son susceptibles de remodelación, esto deriva en una ampliación de las bases apicales y permite un acomodamiento de los dientes en su proceso eruptivo, de esta forma, aumenta la longitud efectiva del arco dentario y disminuye así la severidad del apiñamiento. Al liberar a los procesos alvéolodentarios de la presión de los músculos orbiculares de los labios, maseteros y buccinadores, los procesos alvéolodentarios tienen libertad para migrar hacia vestibular, empujados por la matriz funcional que conforma la lengua, ampliándose de esta manera el área apical. La remodelación del resto del cuerpo mandibular acompaña a este proceso de manera fisiológica.

Se puede afirmar que al corregir la función respiratoria del paciente automáticamente mejora la función deglutoria y fonatoria, eliminando el agente causal de la patología del paciente podemos estar seguros de la estabilidad a largo plazo del mismo, obteniendo de esta manera el éxito del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

- Echarri, Pablo M. Tratamiento ortodóncico y ortopédico de 1era fase de dentición mixta. 2ª ed. Madrid: Ripano, 2009.
- Moyano, Hugo Mario. Importancia de la interrelación entre deglución-respiración-postura en niños. Santa Fé: Acosta; 2002.
- Ohanian, María. Fundamentos y principios de la ortopedia. 1ª ed. Caracas: AMOLCA, 2000.
- Quirós, Oscar; Quirós, Jelsyka. Secretos de los aparatos trainer, myobrace y el sistema biofuncional. Caracas: AMOLCA; 2015.
- Quiroz, Oscar. Manual de OFM y ortodoncia interceptiva. Caracas: AMOLCA; 2000.

ANEXO



1. Foto de frente en reposo, donde se observa la incompetencia labial.



2. Foto de ¾ perfil se aprecian los hombros rotados hacia delante, lengua baja, expresándose papada. Y mucha fuerza de los músculos del mentón.



3. Vista de frente el paciente



4. Vista desde abajo. Se aprecia el gran overjet que presenta junto con el apiñamiento dentario.



5. Lateral derecho.



6. Lateral izquierdo



7. Oclusal del maxilar superior



8. Oclusal del maxilar inferior



8. 1. Activador Abierto Elástico de Klammt



8.2. En Oclusión con la aparatología de frente



8.3. Vista de perfil con la aparatología en boca

IMÁGENES POST TRATAMIENTO



1. De frente.



2. Vista desde incisal se observa una disminución de overjet.



3. Lateral derecho



4. Lateral izquierdo. En ambas fotos se aprecia el correcto engranaje de ambas arcadas dentarias.



5. Oclusal del maxilar superior



6. Oclusal del maxilar inferior