INTRODUCCIÓN

La respiración y la deglución son dos procesos fisiológicos muy importantes para el ser humano. Esta afirmación es compartida por la mayoría de los profesionales. Sin embargo, la importancia que reviste el cómo se realizan estas funciones sí que pasa desapercibida, no se le da la importancia que merece, por no tener un carácter vital para el individuo.

Hay que tener en cuenta que la vía de entrada del aire cuando respiramos, ya sea oral o nasal, es determinante para el crecimiento de la cara, el equilibrio muscular y las funciones orofaciales. Así, las alteraciones respiratorias (como la inspiración oral) pueden ocasionar trastornos miofuncionales importantes (musculares, anatómicos y funcionales). Siendo imprescindible para un buen desarrollo de las funciones orofaciales que la vía de entrada del aire sea la nariz.

La deglución, por otro lado, es un proceso complejo en el que están involucrados aspectos anatómicos y fisiológicos. Cuando no se den las condiciones óptimas, como pueden ser la presencia de respiración oral, la deglución se verá comprometida.

Morelló (1990), en su tesis doctoral, nos recordaba cómo la adaptación de los diversos organismos a la posibilidad de alimentarse constituye una necesidad primordial para todas las especies. Aplicando esta afirmación a las funciones orofaciales, podemos entender cómo el ser humano se adaptará a las condiciones anatómicas, musculares, etc., cuando éstas no son óptimas, ejecutando una deglución adaptada para estas condiciones.

En esta tesis nos proponemos estudiar los efectos que el hábito de respiración oral puede ocasionar en las estructuras orofaciales y cómo ésta condiciona la deglución. En la primera parte del texto expondremos los aspectos temáticos de ambas funciones (respiración y deglución) y la descripción de las variaciones fisiológicas, anatómicas, de crecimiento, etc. que se derivan de la disfunción de las mismas.

Mayoral et al. (1990) nos explicaban cómo el niño obligado a respirar por la boca rompe el equilibrio bucal y las fuerzas musculares actúan de forma patológica. Los sujetos con obstrucción nasofaríngea tienen tendencia a la mordida abierta anterior

(imposibilidad de contacto entre los incisivos superiores e inferiores cuando los molares sí están en contacto); y esta mordida abierta anterior está asociada a una lengua en posición adelantada, oclusiones dentales incorrectas e incisivos inclinados hacia fuera (Asch y Ramfjord, 1996).

Fig. 1 Mordida abierta anterior

Para mantener el maxilar inferior en la postura de “respiración bucal” se requiere un patrón diferente de actividad muscular y los diferentes tejidos que lo rodean recibirán un patrón diferente de señales; esto generará respuestas diferentes de desarrollo ya que estarán adaptadas a las nuevas condiciones.

Fig. 2 Respiración oral

Con esta explicación introducimos el concepto de “proceso de crecimiento” que es de vital importancia en el tema que nos ocupa. La inercia del efecto de crecimiento es la de funcionar con normalidad por sí sola. Las señales de activación (factores que intervienen en el crecimiento desde el exterior, como puede ser las vegetaciones, el cambio en la acción de los músculos, etc.) producen desviaciones en el curso del desarrollo y ocasionan variaciones morfológicas, como por ejemplo una maloclusión dental (Enlow y Hans, 1998).

Las maloclusiones dentales tienen un importante componente genético, sin embargo, existen factores externos que pueden afectar la situación de equilibrio en la que se encuentran las estructuras dentales y esqueléticas. El efecto de una fuerza ambiental que rompa esta situación de equilibrio depende fundamentalmente de su duración más que de su intensidad. Esto significa que cualquier tipo de fuerza que actúe de forma constante sobre la dentición alterará la situación en que se encuentran los dientes (Sakkal, 2003).

Por ello el ortodoncista deberá tratar una maloclusión dental desde el punto de vista etiológico y multidisciplinar. Si el tratamiento es etiológico el resultado será duradero, sin embargo, si no se ha eliminado el origen del trastorno orofacial el resultado será pobre y poco estable (Ustrell, 2001). De ahí la necesidad de abordar los trastornos orofaciales desde diferentes especialidades y ángulos entendiendo la boca como una unidad (Alcocer y Sureda, 2005).

Paredes, V. y Paredes, C. (2005) detecta signos de alteración en el crecimiento producidos por los hábitos orales (a nivel dentario y óseo), tanto en la dentición temporal como en la definitiva. Estos signos clínicos aparecen en los tres planos del espacio:

1. *Plano anteroposterior*. Inclinación anterior de los incisivos superiores e inclinación posterior de los inferiores, con el consecuente aumento de la distancia entre ellos o resalte.
2. *Plano vertical*. Este desplazamiento anterior y posterior provoca una falta de solapamiento entre los incisivos superiores e inferiores y provoca una mordida abierta anterior.
3. *Plano transversal.* La posición baja y adelantada de la lengua, característica de estos hábitos anómalos, produce un estrechamiento del maxilar que provoca una comprensión del mismo y ocasiona una mordida cruzada anterior.

De ahí la importancia de la detección precoz de las manifestaciones de los hábitos orales en los tres planos del espacio (Fukuta et al., 1996).

Por lo tanto, podemos afirmar que el niño debe mantener sus funciones orofaciales inalteradas para que el proceso de crecimiento se realice con normalidad. Así, cuando existe impermeabilidad de la cavidad nasal, la vía de entrada para la inspiración será la boca provocando señales de activación erróneas y el crecimiento del paladar se desarrollará de forma anómala con las consecuencias que de ello se derivan. Una de las consecuencias más frecuente es la deglución atípica que se produce por la elevación de la bóveda palatina, la pérdida del contacto lingual con el paladar y el descenso de la mandíbula.

Fig. 3 Descenso de la mandíbula
y lengua baja por respiración oral

Fig. 4 Elevación de la altura palatina

Otro concepto relacionado con el tema que estamos desarrollando es el de la relación existente entre *función* y *forma*. Este principio fue introducido a finales del siglo XIX

por Claude Bernat. Posteriormente, Pedro Planas lo retoma diciendo que “la función crea el órgano y el órgano proporciona la función” (Planas, 1994).

Normalmente la función arranca de una excitación neural. Si ésta es correcta producirá una función y un desarrollo fisiológico correctos y si por el contrario es patológica la respuesta de desarrollo será así mismo patológica. Por ejemplo, un campeón de tenis posee el brazo con el que sujeta la raqueta mucho más desarrollado que el otro: lógica respuesta a la hiperfunción de dicha extremidad.

Aplicando este principio al tema de nuestra investigación vemos cómo la impermeabilidad de las vías aéreas superiores ocasiona generalmente anomalías estructurales que condiciona la deglución. Una vez que esto ha ocurrido, difícilmente podemos hacer reversible la situación ya que los cambios anatómicos producidos impiden la posibilidad de normalizar las funciones.

En otras palabras, la respiración oral puede ocasionar estrechamiento del maxilar superior por la falta de presión del aire inspirado por las fosas nasales y por que la lengua pierde su función modeladora del paladar. Estas modificaciones estructurales y fisiológicas impiden el restablecimiento del funcionamiento normal del sujeto. Hay que tener en cuenta que ha habido una reducción de la cavidad nasal ya que el suelo de las fosas nasales es el techo de la boca y, por tanto, se produce un aumento de la altura palatina.

Por lo tanto, podemos afirmar que la respiración oral (función) crea cambios anatómicos y estructurales (forma) que comprometen y determinan a su vez la función. Es decir, se comprometerá la respiración oral y la deglución (funciones).

No podemos pasar por alto las diferentes posturas respecto al tema que estamos exponiendo, por eso haremos referencia a las principales teorías sobre el crecimiento facial. Especialmente abordaremos la posición teórica de las escuelas fisiológicas: ambiental y genético-ambiental para establecer la relación causal entre respiración oral y deglución atípica.

El marco empírico es tratado en la segunda parte de este texto y da soporte al marco teórico descrito en la primera parte en donde, tal como acabamos de ver, se plantea

cómo la obstrucción nasofaríngea puede crear hábito de respiración oral y originar secuelas funcionales y anatómicas importantes pudiendo derivar en otra disfunción como es la deglución atípica en su fase oral.