



IMPORTANCIA DE LA RESPIRACIÓN EN EL DESARROLLO MAXILOFACIAL EN CLASES III ESQUÉLETICAS.

Laura R. Valenzuela, DDS, MDS., Guillermo Pérez DDS, MDS, PHD.

Universidad Autónoma de Baja California

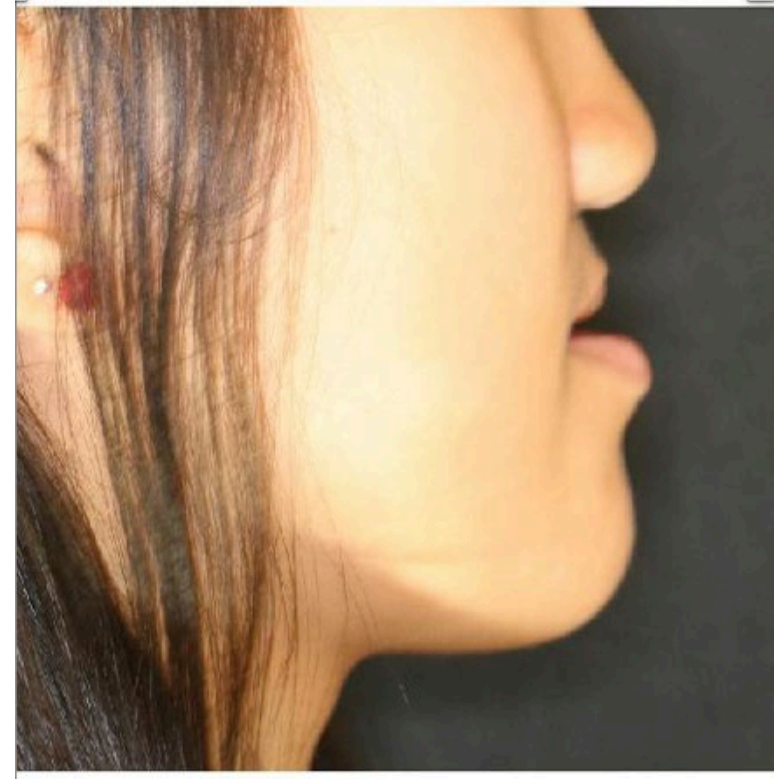


INTRODUCCIÓN

La Clase III esquelética tiene un gran impacto estético. Cuando es causada por hipoplasia y/o retrognacia maxilar es posible que se encuentre involucrado un factor funcional que altere el volumen de los senos nasales y su neumatización.

La armonía en el desarrollo del maxilar depende en gran medida de la función respiratoria normal

Si este mecanismo se altera, ya sea por la falta de sellado labial, respiración bucal o mala posición de la lengua, se produce entonces un desequilibrio funcional del sistema respiratorio a este nivel, por la tanto afecta el desarrollo de los maxilares.



DESARROLLO MAXILAR

El desarrollo de las estructuras y su función están ampliamente relacionadas desde la vida intrauterina. En etapas muy tempranas de formación se inician los primeros signos de la función de la mayoría de las estructuras que conforman al feto.

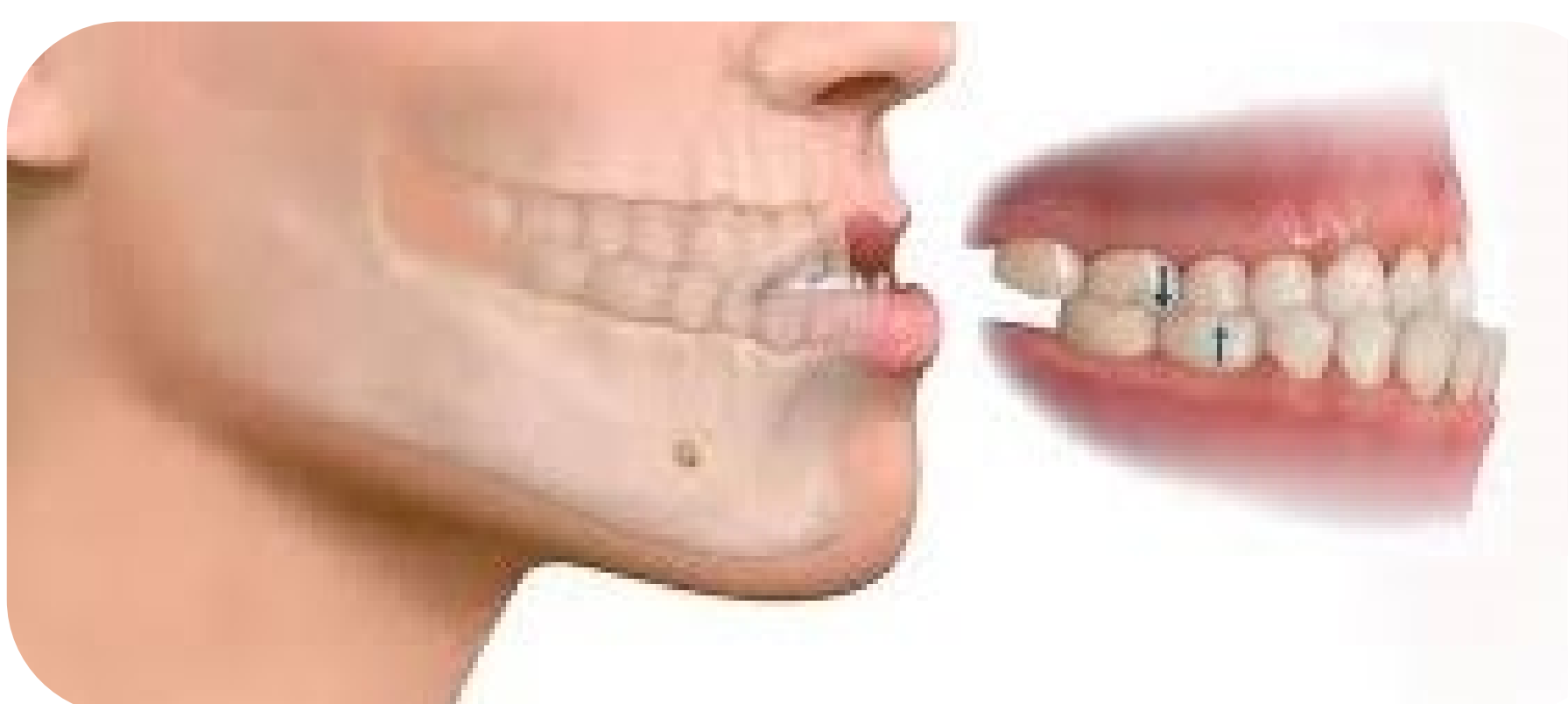
La respiración dinámica comienza alrededor de la octava semana a pesar de que la laringe no está abierta.

La deglución fetal provoca la función de los músculos de la lengua, faringe, temporal y maseteros aproximadamente a las nueve semanas. La succión implica el complejo faríngeo, músculos bucales y lengua, mientras que los gestos implican los músculos periorbital, perioral y frontalis, y pueden ser vistos usando el ultrasonido en tiempo real a las nueve semanas embrionarias. Alrededor de la décima semana el feto ya bosteza, activando el resto de los músculos faciales, por lo que se alcanza una función completa.



Formación de las estructuras craneofaciales a las 6, 9 y 12 semanas respectivamente.

DESARROLLO DE LA MALOCLUSIÓN CLASE III



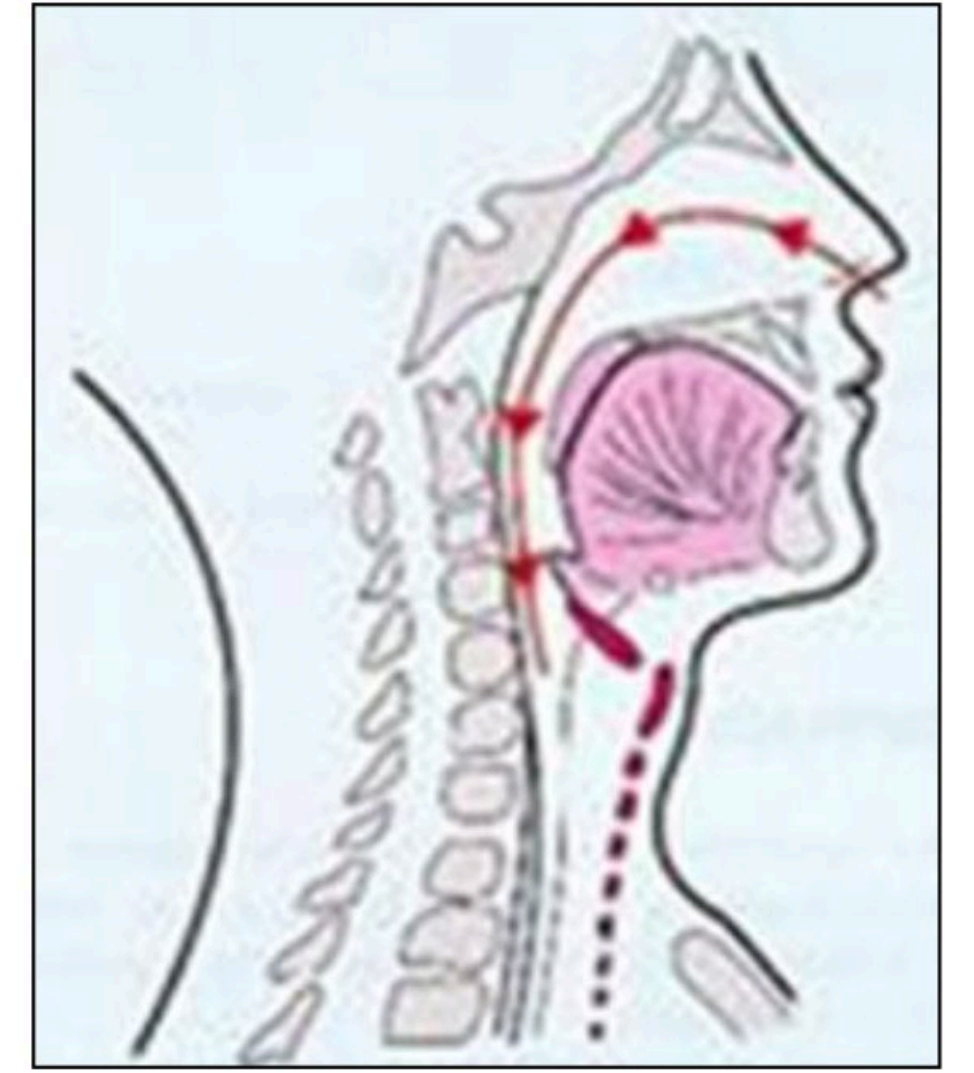
En las maloclusiones Clase III podemos diferenciar problemas dentales, funcionales (pseudoclase III) y esqueléticos. Pueden tener su origen por hipoplasia maxilar, prognatismo mandibular o una combinación de ambos. Los factores genéticos, congénitos y adquiridos son el origen principal de su etiología.

La etiología de estas alteraciones es tan amplia que se considera que cualquier factor genético y epigenético puede jugar un papel importante en su aparición.

FUNCIÓN RESPIRATORIA

Con la respiración nasal normal el aire entra a los senos maxilares, hay una neumatización adecuada, permite su expansión y estimula el crecimiento del tercio medio de la cara.

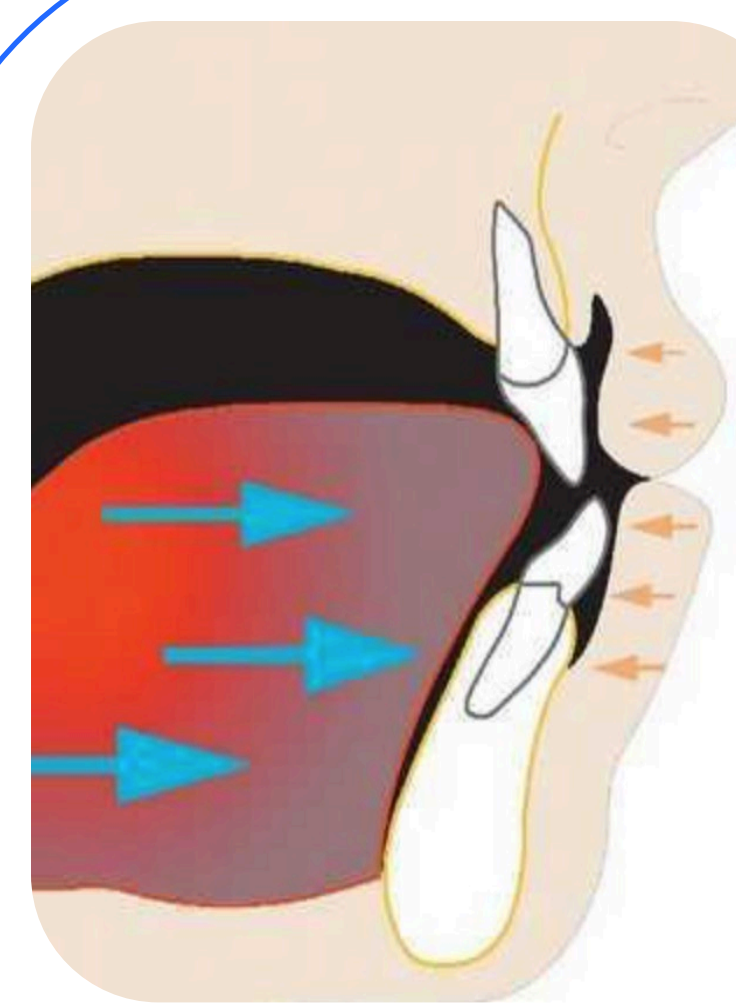
Con la presencia de obstrucción de vías aéreas superiores, el aire no llega a los senos maxilares o lo hace en forma insuficiente, lo que impide su expansión y el estímulo del crecimiento se altera.



ALTERACIONES EN LA RESPIRACIÓN

Se ha encontrado que los principales factores que provocan alteraciones de la respiración en vías aéreas superiores son la hipertrofia de adenoides e hipertrofia de cornetes debido en su mayoría a presencia de alergias, provocando a su vez inflamación en la mucosa respiratoria. También se le atribuyen otros factores como desviación del septum nasal, pólipos, tumores, etc. La presencia de hábitos como la deglución atípica y la succión digital también contribuyen a el desarrollo de estas alteraciones.

CAMBIOS EN EL DESARROLLO



Aunque la presencia de las alteraciones de la función de vías aéreas superiores y su efecto en el crecimiento ha sido relacionado con el desarrollo de maloclusiones Clase II, diversos estudios han concluido que no existe una correlación directa entre estos.

Los cambios posturales en las estructuras funcionales orofaciales incluyen una postura más anterior y baja en los pacientes que la presentan, favoreciendo el desarrollo de las maloclusiones tanto en pacientes Clase I, clase II y Clase III.

Las alteraciones miofuncionales más comunes en los respiradores orales es la incompetencia labial y lengua baja.

Al forzar el cierre labial se produce una hiperfunción del músculo mentoniano debido a la compensación del labio inferior. La lengua está permanentemente en posición baja, permitiendo el paso de la corriente de aire a través de la misma, sin contrarrestar las fuerzas laterales ejercidas sobre los maxilares por los músculos buccinadores, alterando la altura de la bóveda palatina, y a su vez favorecerá la protracción lingual, separándose del paladar blando y provocando la postero-rotación y proyección de la mandíbula. En el caso de pacientes CIII esto puede estimular aún más el desarrollo de esta maloclusión.

CONCLUSIONES

El diagnóstico integral de las estructuras craneofaciales es de gran importancia, tanto en forma como en función, ya que la alteración de ésta última es determinante para el crecimiento y desarrollo craneofacial. Un diagnóstico correcto y oportuno es el factor más importante para el éxito del tratamiento de cualquier clase de maloclusión.

BIBLIOGRAFÍA

- Salem OH, Briss BS, Annino DJ. Nasorespiratory function and craniofacial morphology - A review of the surgical management of the upper airway. *Semin Orthod* 2004;10(1):54-62.
- Parada C, Chai Y. Mandible and Tongue Development. *Curr Top Dev Biol*. 2015;115:31-58. doi: 10.1016/bs.ctdb.2015.07.023. Epub 2015 Oct 1. PMID: 26589920; PMCID: PMC4869709.
- Fieramosca F, Lezama E, Manrique R, Quiros O, Farias M, Rondón S, et al. La función respiratoria y su repercusión a nivel del sistema estomatognático. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [serial online]* 2007 Disponible en <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/art5.asp>
- Woodside DG, Linder-Aronson S, Lundstrom A, McWilliam J. Mandibular and maxillary growth after changed mode of breathing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1991;100:1-18.
- Tseng Y-C, Tsai F-C, Chou S-T, Hsu C-Y, Cheng J-H, Chen C-M. Evaluation of pharyngeal airway volume for different dentofacial skeletal patterns using cone-beam computed tomography. *J Dent Sci [Internet]*. 2021 [citado el 23 de mayo de 2022];16(1):51-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33384778/>