



**Maria H. Bedani de Esperante**  
 ODONTÓLOGA ESPECIALISTA EN  
 ORTODONCIA Y ORTOPEdia FUNCIONAL DE LOS  
 MAXILARES.  
 Bs. As. Argentina  
**Carolina I. Esperante Bedani**  
 ODONTÓLOGA GENERAL.  
 Málaga

# La mandíbula como báscula del equilibrio postural

## RESUMEN

Existe una interdependencia comprobada a nivel interoclusal de todo lo que hace a una buena mordida.

Las disfunciones son cráneo-cervico-mandibulares.

La mandíbula como único hueso móvil del esqueleto cráneo-facial, es la báscula que balancea todo el desequilibrio que se origina desde un apoyo plantar defectuoso.

## SUMMARY

An interdependence verified at the occlusal level of everything exists what does a good bitten.

The disfunctions are skull-cervical-mandibular. The jaw like only movable bone of the skeleton skull-face, is the scale that balances the entire imbalance that is originated from a defective foot support.

## INTRODUCCIÓN

La cabeza mantiene su posición erecta por un complejo mecanismo muscular.

Este equilibrio de fuerzas (sinergismo) es lo que diferencia la eugnasia de la disgnasia.

Existe una interrelación entre la A.T.M., la articulación occipito-cervico-hioidea y la articulación dentaria, formando una unidad biomecánica de función.

La actividad eléctrica del músculo

de la mandíbula aumenta o disminuye en respuesta a la rotación, a la inclinación y a la flexión de la cabeza.

El reflejo tónico del cuello influye sobre la musculatura mandibu-



Figura 1. Las sensaciones propioceptivas parten desde el apoyo plantar y corren como un hilo conductor por toda la columna vertebral hasta la cabeza. Sumándose la vista, las sensaciones auditivas y las periodontales incluyendo los contactos oclusales

lar y ello confirma que una oclusión defectuosa transmitida a los músculos masticatorios influye en la postura cervical.

## ESQUEMA CORPORAL

El esquema corporal se elabora pro-

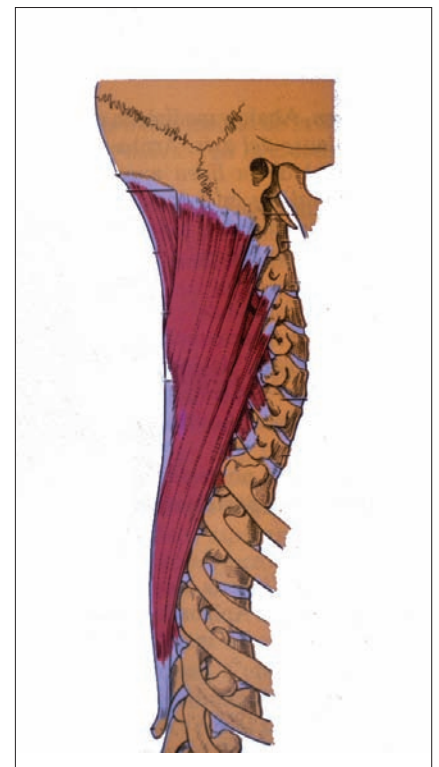


Figura 2. Músculos cervicales y suboccipitales

gresivamente a partir de sensaciones propioceptivas (musculares, periodontales, articulares, laberínticas, oculares y oclusales). Exteroceptivas sensoriales y a la vez estáticas y dinámicas (Figura 1).

Las modificaciones propioceptivas que ocasiona el uso de aparatología ortopédico maxilar, va a obligar al niño a modificar su esquema corporal (1).

### MÚSCULOS DEL CUELLO.

Los músculos cervicales y suboccipitales son muy potentes y relacionan el cráneo con la cintura escapular y la columna cervical (Figura 2).

Por delante, el equilibrio depende de los músculos de la masticación y de la región supra e

infrahiodea. Por lo tanto, para establecer la unidad cabeza –cuello debemos tener en cuenta ese equilibrio.

Los músculos suboccipitales son extensores del raquis cervical y son los que intervienen en las actitudes lordóticas.

Su contracción unilateral determina además, la inclinación y rotación de ese lado de la cabeza, llevando en su avance la proyección mandibular que balancea esa inclinación (Figura 3).

La estática cervical depende de un equilibrio permanente entre la acción de la extensión de los músculos de la nuca y los músculos anteriores y antero externos.

El largo del cuello que es el flexor y es el que ayuda a corregir las lordosis cervicales. (2)

### ACTITUD LORDOTICA

Hay acortamiento de los extensores y alargamiento de los anteriores manteniéndose la rotación articular y acentuándose la lordosis (Figura 4).

Las leyes de Wolff nos dicen que cada vez que la posición mandibular cambia, también lo hacen la lengua, la A.T.M. y hay reposicionamiento a nivel cervical.

Además, establecen que todo cambio en la función del hueso repercute en alteraciones definitivas de sus estructuras internas y externas (3).

La función muscular influye sobre el hueso y será el responsable de la postura cervical y mandibular.

### POSTURA MILITAR.

Por lo general una progenie

o una pseudo progenie traen aparejado una hiperextensión cervical.

En esta postura el pecho esta elevado y la pelvis inclinada hacia delante.

Los rectos abdominales están elongados y los músculos de la parte inferior de la espalda y flexores de cadera están acortados (Figuras 5 y 6).

La telerradiografía muestra un prodeslizamiento mandibular con rectificación de la curvatura normal de las vértebras cervicales (Figura 7).

### IMPORTANCIA DEL HUESO HIOIDES

Entre la cintura escapular y la cara se incluye el hueso hioides, que es el arco que nivela los músculos agonistas y antagonistas de la masticación, además de ser



Figura 3. Inclinación y rotación de la cabeza, proyectando la mandíbula, que es la que balancea la postura de la columna vertebral. Hay acortamiento de los músculos extensores y alargamiento de los anteriores acentuándose la lordosis

un referente inmediato de la postura lingual (4).

Normalmente se lo encuentra entre la tercera y cuarta vértebra cervical (Figura 8).

La posición mandibular se relaciona con la posición de la lengua y el hueso hioideo durante el habla y la deglución.

Los receptores de la articulación temporomandibular influyen fuertemente sobre la posición lingual (5).

### 8DESQUILIBRIO MUSCULAR LENGUA EN PROTRACCION

En la disto posición mandibular por respiración oral, la cabeza en avance para conseguir la oxigenación conlleva a una hipertoncicidad de la cadena cinética que se extiende desde el occipital a la cintura escapular, derivando en una actitud lordótica cervical. (6)



Figura 4. Actitud lordótica, Acortamiento de extensores y alargamiento de los músculos anteriores

Al mismo tiempo se instala una distensión abdominal, afectada por el sistema digestivo, el cual ha alterado su delicado ecosistema (Figuras 9 y 10).

En respiradores bucales, con disto posición mandibular la curvatura cervical



Figura 5. En la pseudo progenie y progenie absoluta la postura prevalente es la de tipo militar

se alivia al encontrar la mandíbula su equilibrio postural (Figuras 11 y 12).

### INFLEXIÓN BASICRANEAL. SU INFLUENCIA.

En la evolución postural mandibular influye en primer lugar la tracción



Figura 6. Postura militar Tórax elevado, mientras la pelvis esta inclinada hacia delante

endocraneal, dirigida por el crecimiento del sistema nervioso central que genera la expansión volumétrica intracraneal y que arrastrara en su desarrollo el volumen mandibular

La tracción exocraneal la



Figura 7. Telerradiografía mostrando un prodeslizamiento mandibular y la consecuente rectificación de las vértebras cervicales

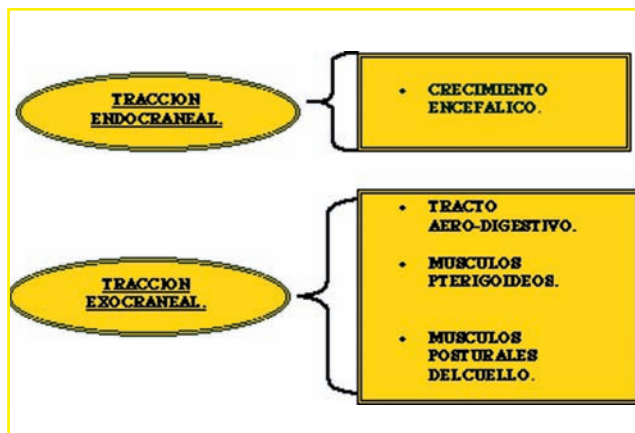


Figura 8. Importancia del hueso hioides para balancear todo el sistema cervico-mandibular



Fig. 9 Lengua en protracción, distoposición mandibular, respiración bucal.

Esquema 1



dirigen los músculos posturales y la vía aéreo-digestiva. (7)

Todo ello influye en la articulación occipito-atloide generando una postura cervical concomitante.

La modificación de esta inflexión craneal tiene lugar antes de los seis años, en la primera infancia, cuando hay mayor plasticidad y se pueden generar cambios sustanciales (Figuras 13 y 14).

Hortsmann y Dietz sostienen la existencia de receptores de presión que se encuentran a nivel articular y de la columna vertebral, que señalan la posición del centro de gravedad del cuerpo, en respuesta a la superficie de apoyo.

La actividad eléctrica de los músculos de la mandíbula aumenta o disminuye en respuesta a la rotación, a la inclinación o la flexión basicraneal (8).

**CONCLUSIÓN**

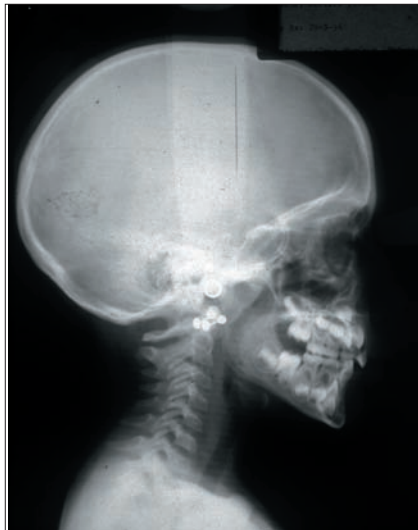
El reflejo tónico del cuello influye sobre la musculatura mandibular.

Ello nos confirma que una oclusión defectuosa transmitida a través de los músculos masticatorios influye sobre la postura cervical.

A su vez la mandíbula, con su poder de adaptación, dado por su movilidad,



Figura 10 Postura de la misma paciente: Actitud lordótica lumbar, con distensión abdominal resultante del ecosistema digestivo alterado.



Figuras. 11 y 12. Respirador bucal con distoposición mandibular-Corregida la disgnasia la curvatura cervical se alivia



Fig. 13 y 14 Articulación occipito atloide mejorada al conseguir el cierre de una mordida abierta funcional

adopta posturas de compensación.

El hecho de manejar con nuestra terapéutica las posturas mandibulares, trabajaremos así sobre uno de los eslabones de esta cadena cinética.

Debemos tener en cuenta el delicado equilibrio que ello significa y actuar en forma holística, equilibrando a nuestro pequeño paciente en forma integral.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Bracco P, Tenti F, Boschiero R.** XII Congresso Nazionale A.I.K.E.C.M. I Meeting Europeo de la I.C.C.M.O. "Síndrome Ocluso Posturale". Ruolo dell' odontoiatria in una patologia multidisciplinare. Italia-Vicenza 10,12 noviembre,2000.
2. **Rocabado M.** Biomecánica Articular (avances internacionales), 30 horas académicas. Centro de Estudios de Disfunciones músculo esqueléticas. Chile, 2000.
3. **Simoes WA.** Ortopedia Funcional de los Maxilares, vista a través de la rehabilitación neuromuscular. Ediciones Isaro. Brasil,1988, p. 430.
4. **MacNamara J.** Neuromuscular and skeletal adaptation to altered function in the orofacial region. Am. J Orthodontic. U.S.A,

1973; vol 64, p. 578.

5. **Solow B.** Factor analysis of cranio-facial variables in Craniofacial Grown in man. Ed. By Moyers and W. M. Krogman. Oxford Pergamon Press, 1973; vol.64, p. 578.
6. **Zapetti G, Marchi R.** Correlación Anatomofuncional cráneo-cervico-mandibular. Odontoiatria Oggi, Milan (Italia), 1992; vol 36, pp. 13-16.
7. **Petrovic A, Stutzmann J.** Le Muscle pterygoïdien ezterne et la croissance du condyle mandibulaire ezterne. Revista Orthodontie Francaise, 1972; vol. 43 p.271.
8. **Deshayes MJ.** La morfologenesi craneofacial. Revista de la A.A.O.F.M. Buenos Aires (Argentina), agosto 2000; vol. 31, n.º1. Pp.:21-26 .