

## Etiología de la interposición lingual

Muelas Fernández, L. Moreno González, J.P. Barberia Leache, E. Lara Jiménez, F.J.

### Abstract

The aim of this study were to review the different causes founded in the literature as the origin of tongue-thrust.

Key words: Malocclusion etiology. Tongue-thrust. Suction.

### Resumen

En este trabajo hemos revisado las diferentes causas etiológicas recogidas en la literatura como origen de la interposición lingual.

Palabras clave: Etiología de las maloclusiones. Interposición lingual. Succión.

### Introducción

Desde hace más de un siglo se han venido asociando ciertas alteraciones en el patrón de deglución con la aparición de maloclusiones.

Existen una gran cantidad de teorías acerca de las causas que originan la aparición de la interposición lingual. Esto es muy interesante desde el punto de vista de la prevención, como sostiene Rubin (36). Para este autor existen maloclusiones que pueden ser evitadas eliminando a tiempo las causas que las producen, entre las cuales incluye la interposición lingual.

Así, hemos revisado las diferentes causas etiológicas que se mencionan en la literatura como origen de la interposición lingual.

Una de las clasificaciones más completas de estas causas la hace Langlade (16):

1. Succión digital.
2. Caída prematura de los dientes temporales.
3. Succión lingual.
4. Interposición labial inferior.
5. Amígdalas hipertróficas.
6. Intrusión secundaria de los dientes de leche.
7. Prematuridades dentarias.
8. Disfunción de la ATM.
9. Dientes anquilosados.
10. Macroglosia y síndrome mongoloide.

### 1. Succión digital y del chupete.

Según Graber (1), el primer ataque a la integridad de la oclusión es provocada por el hábito de succión digital, por lo que se desarrolla una actividad muscular de compensación para lograr la deglución, que incluye la interposición lingual, con el objetivo de lograr el sellado anterior.

El 54,2% de los niños con interposición lingual presentan succión digital, según Graber.

En un estudio transversal realizado por Melsen (25), sobre 723 niños entre 10 y 11 años, comprobó que los hábitos de succión incrementaban la prevalencia de patrones anormales de deglución. Los niños que presentaban interposición lingual simple, tenían una prevalencia doble de succión del pulgar que el grupo con deglución normal.

Lo anterior está plenamente de acuerdo con lo expresado por Moyers (29), ya que este autor exhorta a la búsqueda de un posible antecedente de succión digital, siempre que se presente una interposición lingual simple.

Larsson (17,18) en estudios sobre hábitos de succión digital y del chupete, expresa la frecuente asociación entre éstos y la interposición lingual, siendo esta última consecuencia de un mecanismo de adaptación a las maloclusiones originadas por las primeras. De forma secundaria, la acción de la lengua producirá o hará perdurar las maloclusiones.

Como vemos, existe unanimidad entre los grupos de investigación, en cuanto al papel secundario que juega la lengua con respecto al hábito de succión, en la génesis de algunas maloclusiones, Subtelny (44), Proffit (31), Canut (7), Barret (3), Braur (6), Melsen (25), Larsson (17,18), Graber (11), Benito (4), etc...

## 2. Alimentación Artificial

Ya en 1960, Straub (42) propuso como causa de interposición lingual algunos biberones inadecuados, ya que poseían orificios excesivamente grandes, que forzaban al bebé a interponer la lengua para frenar el exceso de flujo de leche. Concluyendo que existe una mayor incidencia de interposición oral, en los niños alimentados estos biberones.

Según Graber (11), el 91,7% de los niños con interposición lingual, durante su infancia fueron alimentados mediante biberón.

Rubin (36), en un estudio de revisión sobre las causas de malformaciones faciales que se pueden prevenir, además de citar el mecanismo anterior, piensa que también la alimentación artificial puede dar lugar a interposición lingual, debido a que la alergia a alimentos es la causa más frecuente de obstrucción nasal durante los primeros 6 meses de vida y la leche es el alérgeno más frecuente.

La obstrucción nasal ocasiona un descenso de la mandíbula, la lengua adopta una posición inferior en la cavidad oral y se elimina el soporte que da ésta al paladar y al reborde alveolar maxilar. Las arcadas no contactan durante la deglución, permitiendo una mayor erupción de los dientes posteriores. Este mecanismo que aparecerá en otros tipos de patologías de las vías aéreas, que mencionaremos más adelante.

Por todo lo anterior, Rubin (36), propone las siguientes medidas preventivas para evitar estos problemas:

- \* Alimentación materna.
- \* Evitar la leche de vaca en familias con antecedentes de alergias.
- \* Humidificación del ambiente.
- \* Desensibilización.

A los trabajos anteriores hay que sumar el de Stanley (40), que halló una mayor prevalencia de hábitos linguales entre los americanos blancos que entre los negros, proponiendo que era debido a la mayor frecuencia de alimentación artificial en el primer grupo.

Frente a los anteriores investigadores, Simpson y Cheung (39), Westover (50), Hanson (12) y Subtelny (43) piensan que no ha sido demostrada una relación causa-

efecto entre la alimentación artificial y posteriores hábitos orales. Sin embargo, si están de acuerdo en la ventaja que presenta la alimentación materna, por requerir mayor ejercicio de la musculatura oral frente a la artificial.

Un trabajo más reciente realizado por Meyers (27), sobre 737 niños entre 10 y 12 años, expone la posible relación entre este tipo de alimentación y la aparición de maloclusiones.

Meyers (27) partió de los mecanismos teóricos por los cuales la alimentación artificial puede contribuir al desarrollo de maloclusión:

- a) Efecto directo de los mecanismos de succión alterados sobre los huesos faciales en crecimiento del niño.
- b) Incremento en la tendencia hacia un patrón de deglución anormal.
- c) Incremento en la prevalencia de succión no relacionada con la nutrición.

Meyers (27) sólo encontró dos relaciones estadísticamente significativas con la maloclusión:

1. Historia de tratamiento ortodóncico en los padres.
2. Incremento en la necesidad de tratamiento cuando existía un mayor uso del Biberón.

## 3. Problemas respiratorios

En este punto la literatura es muy extensa y bastante coincidente. Para la mayoría de los autores es clara la influencia perniciosa que ejerce la respiración bucal sobre el desarrollo craneofacial.

Para Moyers (29), este problema es el principal causante de la interposición lingual compleja. Según este autor, el proceso sería como sigue: cuando existen, por ejemplo unas amígdalas inflamadas, la raíz de la lengua puede quedar comprimida. Para evitar ésto, la mandíbula desciende de forma refleja separando los dientes y proporcionando mayor espacio para adelantar la lengua durante la deglución, en una posición más confortable.

A este proceso se asocia, según Moreno (28), la falta de sellado labial con disminución del tono y de la capacidad muscular de los orbiculares. Al faltar el reflejo labio-labio que está relacionado con la posición antero-posterior de la lengua ocurre por un lado, una falta de freno al adelantamiento y, por otro, un bajo estímulo para el crecimiento anterior de la mandíbula.

El dolor y la disminución de espacio en la orofaringe, inducen una nueva posición adelantada de la lengua y

reflejo de deglución, mientras que los dientes y el proceso alveolar en crecimiento, se acomodan a las fuerzas neuromusculares alteradas.

Los estudios existentes sobre diferentes tipos de patología nasorespiratorias, confirman lo anterior. Así, tenemos los trabajos de Linder-Aronson (20), Lowe (21,22,23), Liebermann (19), Adamidis (1), Langlade (15), Boniver (5), Watson (47), Subtelny (46), Petit (30), Menéndez (26), Proffit (32,33), Kim (14), y otros, a los que hay que sumar los estudios experimentales de Harvold sobre los efectos del empeoramiento en la función nasorespiratoria en monos Rhesus (13).

Según los resultados del trabajo de Boniver (5), el suministro de oxígeno al organismo prima sobre todo lo demás. En caso de necesidad, la respiración bucal suministra la ayuda necesaria, a pesar de que para ello la lengua se aloje en el arco mandibular.

Para la mayoría de los autores, la alteración de la función nasorespiratoria influiría más la posición postural de la lengua que su propia función a la hora de deglutir. Así, para estos investigadores, la influencia sobre la oclusión que tendría la lengua en este caso, se debe a su nueva posición adelantada y no a una deglución anormal, aunque ambas pueden estar relacionadas.

Frente a los autores anteriores, también existen otros que propugnan que, no necesariamente la obstrucción nasal promueve la interposición lingual, Werlich (40) y Ballard (2).

#### **4. Pérdida prematura de los dientes temporales, intrusión secundaria de los dientes deciduos.**

Esta idea es propugnada por autores como Roger (35), Werlich (49) y Subtelny (45) entre otros.

En la época del recambio dentario, existe aún una lengua desproporcionadamente grande. Esto parece que ayuda a mantener los dientes temporales con una buena alineación, sin apiñamientos. Cuando los dientes temporales se esfolian y antes de la erupción de los definitivos, comienza a hacerse aparente la actividad protrusiva de la lengua.

Con la pérdida de los dientes temporales anteriores, aparece una apertura anterior, que va a ser explorada por la punta de la lengua, con la consiguiente actividad protrusiva. Esto suele cesar con la erupción de los dientes definitivos.

Un mecanismo similar sería el responsable de la aparición de interposición lingual, en las intrusiones secundarias de los dientes temporales.

#### **5. Macrogllosia**

La macrogllosia es definitiva en la Terminología Dental Clínica de Boucher, Ruff (37), como un aumento del tamaño de la lengua debido a hipertrofia muscular, tumor o desequilibrio endocrino. Otros autores añaden a estas causas, enfermedades sistémicas o incluidas dentro de síndromes más complejos, como el de Down.

La macrogllosia obliga a la lengua, por su discrepancia con el tamaño de la cavidad oral donde se desenvuelve, a adoptar una posición más adelantada y protrusiva, interponiéndose entre los incisivos durante la deglución.

Como hemos visto anteriormente, lo más importante no es el tamaño en términos absolutos de la lengua, sino en relación al medio en el que se desenvuelve. Por ello, a la hora de valorar la posible existencia de una macrogllosia, no es suficiente el diagnóstico visual, sino que debe llevarse a cabo con mediciones de lengua y espacio intermaxilar mediante cefalometrías.

#### **6. Alteraciones cerebrales**

Para muchos autores, entre ellos Gershater (10), Moyers (29), Proffit (934), no se debe confundir la deglución infantil mantenida con la interposición lingual en adultos. Para ellos, sólo existe la primera cuando están presentes alteraciones a nivel cerebral, que dificultan la coordinación motora necesaria para las funciones de las arcadas, lengua, boca, patrón de deglución, etc...

Gershater (10) comprobó cómo la presencia de interposición lingual, era muy superior dentro del grupo de individuos con deficiencias cerebrales que afectaban a la maduración del sistema neuro-muscular, que en el grupo de niños con alteraciones de la conducta únicamente.

También está descrito en la literatura, Sexson (38), un recién nacido que presentó entre otros síntomas interposición lingual, tras el consumo materno de haloperidol. Todos los trastornos remitieron rápidamente menos la interposición lingual que se mantuvo durante seis meses.

#### **7. Mecanismo Psicológico**

Para Margailan (24), la alteración de la deglución expresa una inmadurez afectiva con una gran labilidad emocional, profunda intolerancia a la frustración y dificultades de adaptación ligadas a sentimientos de inseguridad o a falta de confianza en sí mismos.

Couly (8), propone que la lengua al igual que el resto del organismo puede ser lugar de expresión de la problemática del sujeto. Su semiología funcional constituye un

marcador periférico del ser vivo y de la maduración que afecta al individuo.

### 8. Otras etiologías

Ballard (2) sugirió que el origen de la interposición, era una carencia de crecimiento de la rama ascendente y como resultado, el aumento del ángulo goniaco, lo que hace difícil que el dorso de la lengua contacte con el paladar duro, haciendo que la lengua se desplace hacia adelante para lograr un buen sellado.

Stolzenberg (41), propuso que los patrones de deglución eran actos involuntariamente heredados, por los que trató mediante hipnosis.

Wells (48), al comprobar las similitudes entre padres e hijos, proclamó el papel de la herencia para determinar un tipo particular de crecimiento maxilar y mandibular que, según este autor, conduce a mordidas abiertas e interposición lingual.

### Conclusiones

1. Para algunos autores, la interposición lingual es secundaria al hábito de succión. Es éste, el que genera el primer ataque a la integridad de la oclusión y provoca una actividad muscular de compensación para lograr el sellado anterior, lo que incluye la interposición lingual.
2. Para otros autores, es la forma de la arcada la que dicta el patrón funcional de lengua y labios. La interposición sería de este modo, un mero mecanismo de adaptación a una maloclusión previamente establecida, para lograr el sellado anterior durante la deglución.
3. Los procesos respiratorios, ya sea debido al dolor o a la disminución en la luz de sus vías, precipitan una posición adelantada de la lengua y una interposición lingual compleja.
4. La lactancia mediante biberón favorece la interposición lingual, para evitar el flujo rápido de la leche. Además conlleva un menor esfuerzo para la musculatura oral.

Muelas Fernández, L.: Prof. Titular Interino; Moreno González, J.P. Barberia Leache: Catedráticos. Dpto. Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia. Universidad Complutense de Madrid; E. Lara Jiménez, F.J.: Licenciado en Odontología.

Correspondencia: Leonor Muelas. Avenida América, 12. 28028 MADRID.

### Bibliografía

- 1.- Adamis, P. y Spyropoulos, M.P.: The effects of lymphadenoid hipertrophy on the position of the tongue, the mandibule and hioid bone. *J. Orthod* 5: 287-294, 1983.
- 2.- Ballard, C.F.: The morphological basis of prognosis determination and treatment planning. *Dent Pract* 18: 63, 1967.
3. Barret, R.H.: One approach to deviate swallowing. *Am J Orthod* 47: 726-736, 1961.
4. Benito, E.: Un estudio sobre la etiología de las maloclusiones. *Rev. Esp. Ortod* 10 (2): 99-116, 1979.
- 5.- Boniver, a. et Al.: Tongue position at rest and during deglutition. Influence of the type of activity. A stadistical study. *Rev. Orthop Dento Faciales* 17 (20): 183-206, 1983.
- 6.- Brauer, J.S. y Holt, T.V.: Tongue-thrus classification. *Angle Orthod* 35:106-112, 1965.
- 7.- Canut, J.A.: Ortodoncia clínica, 1988. Barcelona. Salvat Editores, S.A.
- 8.- Couly, G.: La langue, appereil naturel orthopédie dentofaciale "pour le meilleur et pour pire". *Rev. Orthop Dento Faciales* 23: 9-17, 1989.
- 9.- Fink, F.S.: The tongue, lingometer and the role of accomodation in occlusion. *Angle Orthod* 55 93): 225-233, 1986.
- 10.- Gershater, M.M.: The proper perspective of openbite. *Angle Orthod* 42: 263-73, 1972.
- 11.- Graber, T.M.: Ortodoncia, teoría y práctica, 1987. México D.F., Ed. Interamericana, S.A.
- 12.- Hanson, M.L., Bernard, L.W., Case, J.L.: Tongue-thrust in preschool children. *Am J Orthod* 56: 60-69, 1969.
- 13.- Harvold, E.P.: The role of function in the etiology and treatment of malocclusion. *Am J Orthod* 54: 883-898, 1968.
- 14.- Kim, Y.H.: Anterior openbite and treatment with multiloop edgewire. *Angle Orthod*. October: 290-321, 1987.
- 15.- Langlade, M.: The problem of large anterior vertical excess. *Rev. Orthop Dento Faciale* 18 92): 145-205, 1984.
- 16.- Langlade, M.: Diagnostic orthodontique, 1981. París. Maloine S.A. Editeur.
- 17.- Larsson, E.: The effect of dummy sucking on the occlusion, a review. *Eur J Orthod* 8: 127-130, 1986.
- 18.- Larsson, E.: The effect of finger-sucking on the occlusion: a review. *Eur J Orthod* 9: 279-282, 1987.

- 19.- Lieberman, M.A. et Al.: Noses, tongues, and teeth. *ASDC J Dent Child* 52: 42-44, 1985.
- 20.- Linder-Aronson, S.: Adenois, their effect on mode of breathing and airflow and their relationship characteristics of facial skeleton and the dentition. *Acta Oto-Laryn. Supp.* 265: 1-132, 1970.
- 21.- Lowe, A.A.: Correlation between orofacial muscle activity and craniofacial morphology in a sample of control and anterior openbite subjects. *Am J Orthod* 78: 89-98, 1980.
- 22.- Lowe, A.A., Takada, K., Yamagata, Y., Sakuda, M.: Dentoskeletal and tongue soft tissue correlates: A cephalometric analysis of rest position. *Am J Orthod* 88: 333-341, 1985.
- 23.- Lowe, A.A., Santamaria, J.D., Fleetham, J.A., Price, C.: Facial Morphology and obstructive sleep apnea. *Am J Orthod* 90: 484-491, 1986.
- 24.-Margaillan-Fiammengo, L.: Personalité et dysfonctions. Contribution á la correction de la déglutition dysfonctionnelle. *Rev. Orthod Dento Faciale* 17: 313-318, 1983.
- 25.- Melsen, B., Stensgaard, K., Pedersen, J.: Sucking habits and their influence on swallowing pattern and the prevalence of malocclusion. *Eur J Orthod* 1: 271-280, 1979.
- 26.- Menéndez, M., Travesi, J., Baca, A.: Relación entre superficie adenoidea, maloclusión y crecimiento facial. *Orthod* 30: 63-68, 1989.
- 27.- Meyers, a. and Hertzberg, J.: Bottle feeding and malocclusion: Is there an association?. *Am J Orthod* 93: 149-152, 1988.
- 28.- Moreno, J.P.: Lecciones de Cátedra.
- 29.- Moyers, R.E.: Handbook of orthodontics. Chicago, 1988. Years Bood medical Publishers, Inc 4ª ed.
- 30.- Petit, H.: Upper airway problems and preorthodontics orthopedics. *Ear Nose Throat J* 66: 228-236, 1987.
- 31.- Proffit, W.R.: Muscle pressure and tooth position. North americans white and australian aborigens. *Angle Orthod* 45: 1, 1975.
32. Proffit, W.R.: Equilibrium theory revisited: Factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod* 48: 175-186, 1978.
- 33.- Proffit, W.R.: On the aetiology of malocclusion. *Br J Orthod* 13: 1-11, 1986.
- 34.- Proffit, W.R.: Contemporary orthodontics, St. Louis, Missouri, 1986. The C.V. Mosby Company.
- 35.- Rogers, J.H.: Swallowing patterns of a normal population sample compared to those of patients from an orthodontic practice. *Am J Orthod* 47: 678-689, 1961.
- 36.- Rubin, R.M.: Facial deformity a preventable disease? *Angle Orthod* 49: 98-103, 1979.
- 37.- Ruff, R.M.: Orthodontic Treatment and tongue surgery in a class III openbite malocclusion. *Angle Orthod* 55: 155-166, 1985.
- 38.- Sexson, W.R. y Barak, Y.: Withdrawal emergent syndrome in a infant associated with maternal haloperidol therapy. *J. Perinatol* 9 (2): 170-172, 1989.
- 39.- Simpson, W.J. y Cheung, D.K.: Developing infant occlusion, relate feeding methods and oral habits. *J Canad Dent Assoc.* 3: 124, 1976.
- 40.- Stanley, E.D. y Lundeen, D.J.: Tongue-thrus in breastfed and bottle-fed school children: A cross-cultural investigation. *Int J Oral Myology* 6: 6, 1980.
- 41.- Stolzenberg, J.: Controlled suggestion in speech problems and tongue thrusting. *Am j Orthod* 48: 604-607, 1962.
- 42.- Straub, W.J.: The etiology of perverted swallow habit. *Am J Orthod* 47: 603-610, 1960.
- 43.- Subtelny, J.D. y Subtelny, I.D.: Malocclusion, speech and deglutition. *Am J Orthod* 48: 685, 1962.
- 44.- Subtelny, J.D.: Malocclusions, orthodontics corrections and orofacial muscle adaptation. *Angle Orthod* 40 (3): 170-201, 1970.
- 45.- Subtelny, J.D. and Subtelny, J.D.: Oral habits studies in form, function and therapy. *Angle Orthod* 43: 347-383, 1973.
- 46.- Subtelny, J.D.: Oral respiration: Facial maldevelopment and corrective dentofacial orthopedics. *Angle Orthod* 50: 147-164, 1980.
- 47.- Watson, W.G.: Openbite: a multifactorial event. *Am J Orthod* 80 (4): 443-446, 1981.
- 48.- Wells, A.: Etiology of the tongue-thrust swallowing syndrome. *N M dent J* 20: 34, 1968.
- 49.- Werlich, E.P.: The prevalence of variant swallowing patterns in a group of Seattle school children. Unpublished. University of Washington, Seattel.
- 50.- Westover, K.M., Diloreto, M.K., Shearer, Th.R.: The relationship of breastfeeding to oral development and dental concerns. *ASDC* 56 (2): 140-143, 1989.

# INFORMATICA MEDICA

---

"HOY EN DIA NO HAY RAZON PARA NO INFORMATIZARSE"

**INFORMATICA MEDICA, S.A.**, única empresa con dedicación exclusiva en la creación de software médico, pone a su disposición sus servicios a través del programa **GESDEN**, actualmente **el más utilizado a nivel nacional**.

Próximamente con la nueva versión "GESDEN PLUS" Vd. contará además con una especialidad de su interés: **LA ODONTOPEDIATRIA**.

INFORMATICA MEDICA, S.A. LE ESPERA EN LA REUNION DE SAN SEBASTIAN EN EL MES DE MAYO.

**INFORMATICA MEDICA, S.A.**

Diputación, 305, 3.º - 1ª - 08009 Barcelona  
Telf. (93) 487 50 73 - Fax: (93) 487 50 08