

Revisiones Bibliográficas:

MIOTERAPIA FUNCIONAL, UNA ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE DESBALANCES MUSCULARES Y HÁBITOS NOCIVOS

Recibido para Publicación: 14/04/2008

Aceptado para publicación: 28/1/2008

Mariana C. Morales Ch. Odontopediatra. MSc. Pacientes Especiales. Profesora Universidad Santa María

Centro Profesional Vizcaya. Oficina 3-7 . Colinas de Tamanaco - Caracas
macamocha@hotmail.com

Resumen:

La Mioterapia Funcional comprende todos los ejercicios musculares que promueven la corrección de anomalías así como la erradicación de hábitos parafuncionales favoreciendo el óptimo desarrollo del sistema estomatognático. Los hábitos nocivos representan un porcentaje importante de factores etiológicos de los desbalances musculares orofaciales entre los que se encuentran la succión digital, el uso de pacificadores, la proyección lingual y la respiración bucal que producen efectos específicos en las estructuras dentales y los maxilares y que deben seguirse conductas terapéuticas específicas. El odontopediatra debe manejar las técnicas de mioterapia funcional para tratar o prevenir a edad temprana posibles maloclusiones y permitir de esta manera un desarrollo equilibrado del sistema estomatognático.

Abstract:

Miofunctional therapy comprises in all muscular exercises that may help correct muscular anomalies as well as parafunctional habits favouring the optimal development of the stomatognathic system. Noxious habits represent an important percentage of the etiological factors of the orofacial muscular desbalances. Main parafunctional habits are digital sucking, the use of pacifier and feeding bottle, lingual thrust and the oral breathing that produce negatives effects in the oral and dental structures, where we have to apply specific therapies. Pediatric dentist must handle techniques of miofunctional therapy to prevent or treat as early as possible the malocclusions allowing a well-balanced development of the stomatognathic system.

Introducción:

La mioterapia funcional comprende un conjunto de procedimientos y técnicas utilizadas en la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la normalización del comportamiento muscular, la reducción de hábitos nocivos y el mejoramiento de la estética del paciente. (1)

El desequilibrio muscular juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo normal del aparato estomatognático. La importancia de un correcto balance muscular y su función ha sido reconocida durante muchos años ya que los patrones anormales y hábitos nocivos contribuyen a favorecer, provocar o recidivar maloclusiones dentales. (1)

La importancia de la oclusión para una buena salud dental debe ser reconocida por los odontopediatras. El complejo orofacial, funcionalmente está diseñado para soportar presiones diarias provocadas por la masticación, deglución, posición de reposo y fonación. La introducción de hábitos anormales puede alterar el balance normal del sistema estomatognático. (2)

Debido a la importancia de la musculatura perioral, el examen clínico de todos los pacientes debe incluir el estudio de todos los músculos faciales y masticatorios, especialmente los que según Garliner citado por Di Santi (3) conforman el triángulo de las fuerzas. El punto A de ese triángulo está formado por los músculos maseteros y buccinadores; el punto B, por la lengua y el orbicular de los labios y por último los

músculos del mentón constituyen el punto C. El primer punto muscular ejerce fuerzas laterales, el grupo B, ejerce presión en sentido anterior y el C debe ser inactivo. Estas fuerzas deben anularse entre sí para mantener el equilibrio muscular y oclusal. (fig 1)

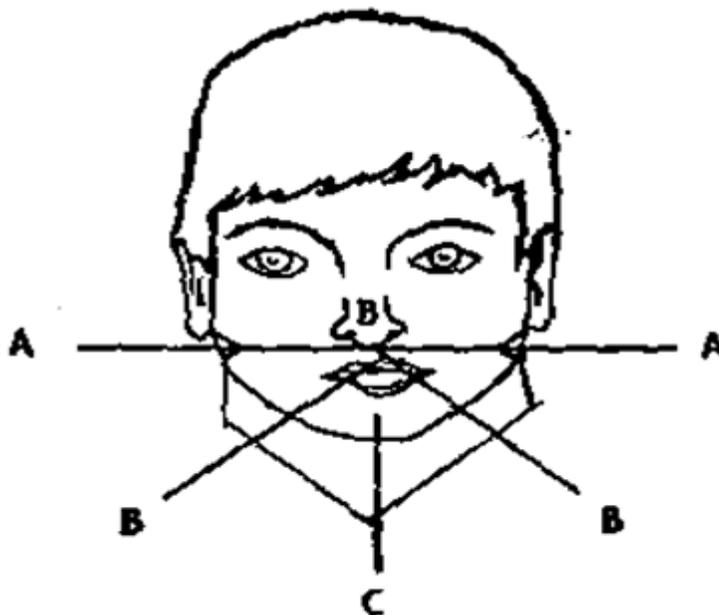


Fig. 1

Debido a todas las consecuencias negativas del imbalance muscular, la aplicación de la mioterapia funcional cobra cada día más fuerza. Según Segovia (1977), el protocolo empleado deberá planificarse a la individualidad de cada paciente, a la edad, las necesidades y el interés que este manifieste. (3)

La terapia miofuncional consta de tres etapas: concientización, corrección y reforzamiento e inconcientización, que tienen como metas finales lograr el balance orofacial e impedir, interceptar o tratar maloclusiones y corregir problemas de articulación lingüística. Para todo ello, la clave del éxito es la motivación del paciente y sus padres. (4)

Las características de los músculos y los patrones de acción pueden ser heredados genéticamente. Sin embargo también plantean que las fuerzas genéticas pueden ser modificadas por las circunstancias ambientales, modificando así el crecimiento y desarrollo. Estos conceptos han sido muy discutidos, ¿sigue la forma a la función o la función a la forma? (5)

Diversas investigaciones plantean que la falta de función altera la forma y relacionan esto directamente a la alta prevalencia de desequilibrio muscular y adquisición de hábitos viciosos en pacientes que no recibieron alimentación materna o que solo lo hicieron por un período corto. Estos autores explican que si la alimentación no ha sido satisfactoria porque la succión se frustra, el niño a lo largo de su vida busca sustitutos como la succión digital. (6,7)

Los hábitos constituyen un porcentaje importante entre los factores etiológicos del desbalance muscular orofacial. Entre ellos se encuentran:

Succión Digital: la succión digital según ocurre en 89% de los casos de niños con desarrollo normal después de dos horas de nacido y generalmente en casi todos los niños durante el primer año de vida ya que se relaciona con necesidades fisiológicas del niño. Esta conducta se convierte en un hábito negativo

cuando persiste luego de la edad considerada normal, cuando se vuelve severo o crónico y es capaz de causar daños o cuando interfiere en el desarrollo físico, social o cognoscitivo. (8)

La succión digital representa el hábito oral con mayor prevalencia, de 13 a casi 100% de los niños. En la mayoría de los casos, su persistencia se asocia a problemas emocionales. Lo más importante para corregir el hábito es que el niño tenga deseos de dejarlo, que los padres lo apoyen y que sea reforzado positivamente con los logros progresivos que obtenga. (8)

Los niños que tienen una succión continuada pueden presentar mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, protrusión de los incisivos superiores, diastemas, dientes impactados y patrones esqueléticos anormales. Igualmente pueden tener ausencia de sellado lingual, inadecuada posición de la lengua así como alteraciones en la deglución y la respiración. (9,10)

En el mismo orden de ideas, un estudio realizado en la universidad de Iowa, por Warren y col (11) afirma que la permanencia de hábitos de succión luego de 48 meses produce consecuencias a nivel de los maxilares y de la dentición primaria. Las principales alteraciones reportadas son la disminución de la distancia intercanina e intermolar en el maxilar superior y aumento de la longitud del arco medida desde la perpendicular del punto medio de los incisivos centrales hasta una línea que conecta los puntos más distales de los caninos y molares. Además se observó un aumento del overjet y una disminución del overbite. La respuesta de los maxilares y la dentición no fue uniforme en niños y niñas. El desarrollo de estos problemas dentales depende de factores como la frecuencia del hábito, la duración y la intensidad del mismo. (8)

Diversos estudios afirman que cuando los niños abandonan el hábito entre los 4 y 6 años se produce una corrección espontánea de la mordida abierta. Sin embargo, en muchos casos se hace necesario la modificación de los patrones de deglución y la posición de la lengua mediante ejercicios de mioterapia funcional para lograr el equilibrio y por ende la corrección de la oclusión. (10)

En algunos casos además de la terapia miofuncional se indican recordatorios intraorales no agresivos que permanezcan en boca hasta tres o cuatro meses después de erradicado el hábito para minimizar la posibilidad de recidiva, como el dispositivo de Kentucky o las barras onduladas. (8)

Un estudio realizado por Haruki y col. (2) demostró a través de estudios cefalométricos en pacientes pediátricos con hábitos de succión, cambios dentales y esqueléticos que aparecen como resultado de la eliminación del hábito a través de la mioterapia funcional, tales como disminución del overjet y overbite, rotación del plano nasal, rotación del plano mandibular y reducción del plano de frankfort-nasal.

Pacificadores: los pacificadores son comúnmente utilizados en la sociedad actual. Al igual que la succión digital, las deformaciones producidas por dependen de la frecuencia, duración e intensidad del mismo. Entre las consecuencias dentales más comunes se describen la mordida abierta, la falta de desarrollo transversal y en algunos casos las mordidas cruzadas posteriores. (8)

Lo ideal es evitar su uso, sin embargo si por alguna causa se utilizan, los padres deben tomar ciertas consideraciones en la selección del pacificador, su higiene y principalmente evitar la colocación de azúcar para no incrementar el riesgo cariogénico del niño.

Proyección Lingual: Es también conocida como deglución visceral. La deglución es definida como un proceso muy complejo que se divide en cuatro fases: preparación oral, oral, faríngea y esofágica. La preparación oral y la fase oral son consideradas voluntarias y proveen información sensorial necesaria para las siguientes etapas. Durante la infancia, la deglución normal se realiza con la proyección de la lengua hacia los rebordes alveolares. Los niños con hábitos de succión lingual, compromiso de las vías aéreas, alergias crónicas, deficiencias neuromotoras y anomalías esqueléticas orofaciales presentan un riesgo mayor de que la deglución infantil persista en edades tardías. (1,8,12,13) Se han encontrado correlaciones significativas entre el movimiento de la lengua durante la deglución y la morfología

dentofacial. (14)

La deformación dental más común asociada a este hábito es la mordida abierta, además se asocia a dificultades de desarrollo del lenguaje. Para el tratamiento del hábito se recomienda una respuesta interdisciplinaria, la evaluación psicoemocional es vital ya que probablemente esta pueda ser la base del problema. Además la erradicación del hábito y la corrección de las maloclusiones son de suma importancia para el paciente.

Algunos de los ejercicios de mioterapia indicados para la corrección de la hipotonía lingual, falta de movilidad o posición inadecuada se encuentran el empujar los carrillos con la lengua, enrollar la lengua, sujetar una cuerda con juguetes contra el paladar, chasquear la lengua contra el paladar. Todos estos ejercicios deben realizarse dos veces al día con 10 repeticiones. (15)

Entre las herramientas más actuales utilizadas en ortopedia funcional Korrodi y Leitao (16) recomiendan la perla lingual, este es un artefacto pasivo, cementado con bandas o unido a un quad-helix que se utiliza como coadyuvante en la terapia ortodóntica para retraer la lengua. Los movimientos de rotación de la perla permiten a la lengua realizar ejercicios miofuncionales que incrementan su elasticidad y recordar al paciente la posición adecuada de la lengua. Entre las consideraciones importantes a considerar está que el aparato debe permanecer en boca por un tiempo una vez finalizado el tratamiento ortodóntico o erradicado el hábito para evitar recidivas.

Respiración Bucal: la respiración es esencial para el mantenimiento de la vida pero también es importante para el desarrollo craneofacial. La respiración bucal es el resultado de la obstrucción de la vía aérea superior o de un hábito que persiste luego de corregidas dichas alteraciones. Este tipo de respiración puede cambiar el patrón de crecimiento de la cara así como alterar la morfología y función de todo el organismo. Entre las principales características clínicas de los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal, se describen la ausencia de cierre labial, labios resecos, proyección lingual, debilidad en los músculos elevadores, hipertrofia de los músculos de la borla del mentón, labio superior hipotónico e inferior hipertónico, paladar angosto y profundo, predominio de crecimiento facial vertical, así como maloclusiones y alteraciones dentales. (9,17) En un estudio realizado por Schievano y col. (5), se demostró a través de evaluaciones clínicas y electromiográficas como la mioterapia funcional ejerce influencia positiva sobre los músculos periorales en pacientes respiradores bucales. Incluso se plantea que el patrón de respiración debe cambiar luego la terapia miofuncional, si no hay obstrucciones en las vías aéreas.

Otras Aplicaciones de la Mioterapia Funcional:

Otro concepto que se maneja actualmente y que se relaciona con alteraciones orofaciales es la postura del individuo. La mala postura es una tendencia presente en un alto porcentaje de la población y aparece como una conducta adaptativa. Muchos investigadores han especulado que las malas posturas pueden tener un efecto negativo en la articulación temporomandibular. Dunn, Austin y Harrison, citados por Wright y col (18) plantean que la postura de la cabeza es una de las formas más comunes de malas posturas y es la productora de múltiples desórdenes miofaciales dolorosos. En un estudio realizado por Wright, Doménech y Fisher, lograron una reducción de desórdenes temporomandibulares y dolorosos en el cuello en un 41.9% y 38.2% respectivamente en treinta pacientes a los que se le indicó entrenamiento postural.

Desde algunos años atrás diversos autores plantearon que un cambio en la postura de la cabeza alteraba la posición de la mandíbula, el movimiento de los cóndilos y la actividad de los músculos masticatorios. En el 2002, Visscher y col (19), realizaron un estudio con 250 pacientes para relacionar la postura de la cabeza con la presencia de desórdenes craneomandibulares con o sin dolor. A todos los pacientes se les tomaron fotos y radiografías de la cabeza y de la espina cervical para correlacionar los datos. A pesar del planteamiento que por muchos otros autores como Rocabado, Mannheimer, Rosenthal, González y Manns citados por Visscher y col. ha sido comprobado, en este estudio se concluyó que no existe relación entre la postura de la cabeza y desórdenes craneomandibulares.

La mioterapia funcional se está utilizando desde hace algunos años para mejorar las disfunciones musculares, masticatorias, deglutorias y para el control del babeo en pacientes con Parálisis Cerebral Infantil. Debido a que la fisioterapia convencional y la terapia de lenguaje tienen una influencia limitada en estos problemas, Castillo Morales y col (20) desarrollaron una terapia basada en el diagnóstico funcional de las disfunciones del sistema estomatognático, un programa de estimulación muscular y el uso de aparatos de ortopedia funcional, mejorando patologías como la atetosis, la hipotonía y la espasticidad.

Conclusiones:

Los profesionales en la salud, particularmente los especialistas en la atención del niño deben conocer cabalmente la aplicación y uso de la terapia miofuncional y formar un equipo multidisciplinario para tratar o prevenir posibles maloclusiones. En muchos casos la deformación de la oclusión no se debe en su totalidad al hábito sino al auxilio importante de la musculatura perioral. Además de eso, el mal funcionamiento muscular puede traer secuelas de tipo social y psicológicas por la afección de la estética, interferencia en el crecimiento y desarrollo normal, hábitos musculares asociados, deglución atípica, respiración bucal, masticación incorrecta e incluso alteraciones en la fonación.

Referencias:

1. Gómez, Beatriz. Mioterapia Funcional. Rev. CERON. 1983; 8 (1): 30 - 7
2. Haruki T, Kishi K, Zimmerman J. The importance of orofacial myofunctional therapy in pediatric dentistry: Reports of two cases. Journal of Dentistry for children. 1999; 103 - 9.
3. Di Santi J. Terapia Miofuncional como Complemento en el Tratamiento de los Pacientes Respiradores Bucales. Rev Venez Invest Odont. 1999; 1 (1) 39 - 46.
4. Hanson M: Oral myofunctional therapy. Am. J. Orthod. 1978; 73 (1): 59 - 67.
5. Schievano D, Rontani P, Bérzin F: Influence of myofunctional therapy on the perioral muscles. Clinical and electromyographic evaluations. Journal of Oral Rehabilitation. 1999; 26: 564 - 9.
6. Blanco-Cedres L, Guerra ME, Rodríguez S. Lactancia Materna en la Prevención de Hábitos Orales Viciosos de Succión y Deglución. Acta Odontológica Venezolana. 2005; 45(1): 71-3.
7. Gonçalves PE, Saliba CA, Ispier AJ, Fernandez A. Amamantamiento versus hábitos deletéreos: ¿Existe una relación causal? Acta Odontológica Venezolana. 2007; 45(2): 182-7.
8. Maguire J: The evaluation and Treatment of Pediatric Oral Habits. Dental Clinics of North America. 2000; 44 (3): 659 - 69.
9. Bianchini AP, Ferreira ZC, Manno M. A study of the relationship between mouth breathing and facial morphological pattern. Rev. Bras Otorrinolaringol. 2007; 73(4): 500-5.
10. Degan V, Puppini-Pontani R. Removal of sucking habits and myofunctional therapy: establishing swallowing and tongue rest position. Pró-Fono Revista de Atualização científica. 2005; 17(3): 375-82
11. Warren J, Bishara S, Steinbock K, Yonezu T, Nowak A. Effects of oral habits duration on dental

- characteristics in the primary dentition. JADA, 2001; 132: 1685 - 93.
12. Wildman A: The motor system: A clinical Appraisal. Dental Clinics of North America. 1976; 20 (4): 691 - 704.
 13. Profitt W, Mason R: Myofunctional therapy for tongue - thrusting: background and recommendations. JADA. 1975; 90: 403 - 11.
 14. Cheng C, Peng C, Chiou, H, Tsai, C: Dentofacial morphology and tongue function during swallowing. America Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2002; 122, (5) : 491 - 505.
 15. Bigenzahn W. Disfunciones Orofaciales en la Infancia. Diagnóstico, Terapia Miofuncional y Logopedia. Ars Medica. Barcelona 2004.
 16. Korrodi A., Leitao P. The Lingual Pearl. JCO, 1998; 32 (5): 318 - 27
 17. Parra Y. El paciente Respirador Bucal, Una propuesta para el Estado Nueva Esparta 1996-2001. Acta Odontológica. 2004; 42(2)
 18. Wright E, Domenech M, Fischer J. Usefulness of posture training for patients with Temporomandibular disorders. JADA. 2000; 131: 202-10.
 19. Visscher C, Boer W, Lobbezoo F, Habert L: Is there relationship between head posture and craneomandibular pain? Journal of Oral Rehabilitation. 2002. 29: 1030 - 6.
 20. Johannes-Limbrock G, Hoyer H, Scheying H. Drooling, chewing and swallowing dysfunctions in children with cerebral palsy: treatment according to Castillo- Morales. Journal of dentistry for children. 1990: 445-51.