

Interacción de Tratamiento Ortodóncico, Fonoaudiológico y Kinesiológico. Reporte de caso.

Interaction of Orthodontics, Speech and Physical Therapy. Case report

Francisca Quiroz^{1*}, Romina Argandoña^{1,2}, Vivian Briones^{1,3,4}, Pilar Santelices^{1,5}

1. Clínica Privada en Ortodoncia, Santiago, Chile.
2. Fonoaudiología, Servicio de Otorrinolaringología, Clínica Alemana, Santiago, Chile
3. Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Alemana, Santiago, Chile.
4. Facultad de Odontología, Universidad de los Andes, Santiago, Chile
5. Escuela de Odontología, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

* Correspondencia Autor: Francisca Quiroz Karamanos | Dirección: Av La Dehesa #181, Lo Barnechea, Chile. | Teléfono: +569 8139 0780 | E-mail: fquirozk@udd.cl
Trabajo recibido el 02/05/2022.
Trabajo revisado 03/08/2022
Aprobado para su publicación el 21/10/2022

ORCID

Francisca Quiroz:
ORCID: 0009-0005-6613-9325

Romina Argandoña:
ORCID: 0000-0003-4744-2642

Vivian Briones:
ORCID: 0009-0001-1570-5527

Pilar Santelices:
ORCID: 0009-0008-3044-9366

INTRODUCCIÓN:

El sistema estomatognático se define como una combinación de estructuras anatómicas (ligamentos, huesos, músculos y articulaciones temporomandibulares) que forman un conjunto coordinado para lograr una oclusión funcional y armónica que permite cumplir las funciones de masticación, deglución, fonación e interacción social⁽¹⁾. El acto respiratorio es de gran importancia para estimular y mantener un balance de este sistema⁽²⁾.

Los desequilibrios del sistema estomatognático pueden tener un impacto negativo importante en la función masticatoria, confort muscular, salud dental, estética facial y autoestima del paciente, lo que hace que sea tan importante tratarlos⁽³⁾.

En un paciente con respiración normal, conocida como respiración nasal, el aire entra libremente por la nariz con un cierre inmediato de la boca, originándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración; la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar, ejerciendo así un estímulo positivo para su desarrollo. Cuando la respiración se realiza por la boca, la lengua se ubica en una posición descendida para permitir la entrada del aire y como consecuencia, se desencadena un aumento de la presión aérea intrabucal. El paladar se deforma y se profundiza, y al mismo tiempo, como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares volviéndose atrésicos, y dan un aspecto característico de cara larga o fascie adenoidea⁽²⁾. Por otro lado, la lengua descendida está asociada con un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, con apertura del eje facial y aumento de la altura facial inferior. El maxilar superior también se ve afectado en su desarrollo, ya que al quedar

RESUMEN

Se describe el caso clínico de una paciente de 8 años de edad, sexo femenino que presenta respiración oral, anomalía dentomaxilar, interposición lingual en deglución, fonación, lengua descendida en reposo y adaptaciones musculoesqueléticas por lo que requiere tratamiento de Ortodoncia, Fonoaudiología y Kinesiológica. El presente reporte de caso describe la interacción de las especialidades requeridas para el manejo adecuado de la paciente y expone un flujograma sugerido para abordar casos similares.

PALABRAS CLAVE:

Respiración oral; Anomalía dentomaxilar; Flujograma

Int. J. Inter. Dent Vol. 17(2); 102-104, 2024.

ABSTRACT

The following is a clinical case of an eight-year-old female patient who presents oral respiration, dentomaxilar anomaly, tongue interposition during swallowing and phonation, lowered tongue at rest and musculoskeletal adaptations, hence requires orthodontics, speech and physical therapy. This case report describes the interaction of the specialties necessary for the proper management of the patient and presents a suggested flow chart to address similar cases.

KEY WORDS:

Oral respiration; Dentomaxilar anomaly; Flow chart.

Int. J. Inter. Dent Vol. 17(2); 102-104, 2024.

sometido a fuerzas centrípetas de la musculatura provoca una falta de crecimiento trasversal⁽⁴⁾.

Dentro de las características típicas de un niño con respiración oral se encuentran labio superior corto, labios resecos e hipotónicos con falta de sello labial, lengua hipotónica, distorsión de algunos fonemas entre ellos la /s/, inadecuada posición lingual al deglutir, problemas posturales como exageración de la curvatura cervical, cabeza y cuello adelantados, pecho hundido, hombros adelantados, curvatura lumbar aumentada y abdomen prominente⁽⁵⁾. El mal hábito de respiración oral puede llegar a producir en el tiempo problemas dentarios y esqueléticos. En estos pacientes se puede encontrar mordida abierta, mordida cruzada posterior uní o bilateral, maxilar superior más profundo y estrecho e hiperplasia gingival⁽⁶⁾.

La solución a estas alteraciones debe ser mediante un abordaje interdisciplinario, que corrija la alteración esquelética y dentaria, lograr una respiración nasal, una buena función lingual y una buena postura del paciente para intentar obtener una resolución definitiva y estable en el tiempo⁽⁷⁾. No se debe olvidar que se podría estar frente a un paciente que presente un Trastorno Respiratorio del Sueño (TRS) o Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHOS)⁽⁸⁾.

Por lo tanto, el diagnóstico y tratamiento del respirador oral es de responsabilidad de un equipo interdisciplinario. Existen diversos tipos de flujogramas que ayudan a abordar diferentes tipos de casos clínicos de la mejor manera. Un ejemplo de ellos es el propuesto por el MINSAL⁽⁹⁾ el año 2015 para el manejo del paciente con fisura labial y fisura labiopalatina. Para este caso clínico se utilizó un flujograma desarrollado por el equipo tratante el cual propone el manejo del paciente respirador oral que requiere de un tratamiento interdisciplinario.

El propósito de este artículo es exponer el razonamiento clínico y el abordaje interdisciplinario de una paciente respiradora oral de 8 años de edad.

INFORME DEL CASO:

Paciente sexo femenino, 8 años de edad. Derivada por la Otorrinolaringóloga (ORL) al ortodoncista por hábito de respiración oral (RO) pero sin presentar problemas de permeabilidad de vía aérea superior (VAS) ni TRS.

Evaluación y tratamiento Ortodóncico:

En la evaluación inicial de ortodoncia se realiza una completa anamnesis, se toman fotos extra e intraorales, modelos del maxilar superior e inferior así y registros para realizar un montaje en articulador. Se solicitan exámenes complementarios (telerradiografía perfil, radiografía panorámica y CBCT).

Al hacer el estudio se observa a una paciente de biotipo dólcofacial (VERT), clase II esquelética (Convexidad Ricketts⁽¹⁰⁾ y ANB Steiner⁽¹¹⁾), mordida abierta esquelética (altura facial inferior de Ricketts) y dentoalveolar con compresión maxilar (CAC)⁽¹²⁾ (Figura 1). El perfil es convexo con incompetencia labial en reposo y cierre labial forzado, asimetría facial y mentón retruido (VV de Spradley)⁽¹³⁾ y desviado a la derecha (Figura 2). Al examen intraoral se observa dentición mixta primera fase, maloclusión de clase II (disto oclusión), mordida cruzada derecha y vis a vis izquierda, resalte aumentado y mordida abierta anterior. La paciente presenta aparente reflujo gastroesofágico (RGE) en estudio e interposición lingual en deglución, fonación y lengua descendida en reposo, frenillo lingual aparentemente corto. Además, se observa una disminución de lordosis cervical e hioides ascendido.

Se decide hacer una expansión palatina rápida (EPR) con un aparato dentosoportado (disyuntor cementado) para normalizar tamaño transversal del maxilar superior y realizar control vertical para intentar redirigir crecimiento mandibular. Además, se busca obtener centricidad mandibular y mejorar el resalte y escalón. Se deriva a fonoaudiología para evaluación de mal hábito lingual y respiratorio, y también para determinar la necesidad de frenectomía lingual. También se deriva a kinesiológica para evaluación postural.

que en reposo los labios se encuentran entreabiertos, el labio inferior con leve eversión y lengua en el piso de la boca. Al cerrar los labios de forma dirigida, se observa hiperfuncionalidad del músculo del mentón. El tono muscular de ambos labios se encuentra disminuido. Movilidad de lengua normal y movilidad de labios con dificultad en aquellos movimientos que implican aumento de la presión intraoral.

En la evaluación de funciones orofaciales (FOF), se observa que presenta un modo respiratorio de predominio oral, masticación con hiperfuncionalidad del músculo mentoniano y deglución con interposición lingual. Además, durante el habla se evidencia interdentalización de los sonidos /t/ y /d/. Por lo tanto, la paciente presenta un Desorden Miofuncional Orofacial (DMO) caracterizado por respiración oral, deglución adaptada, alteración de la masticación y trastorno de los sonidos del habla (TSH) /t/ y /d/, de tipo articulatorio.

Se decide realizar un tratamiento para instaurar un adecuado modo respiratorio (nasal), entrenar adecuada postura de la lengua en reposo, disminuir hiperfuncionalidad de músculo mentoniano, promover una deglución funcional y corregir punto articulatorio de sonidos /t/ y /d/, para lo cual no requiere frenectomía lingual.

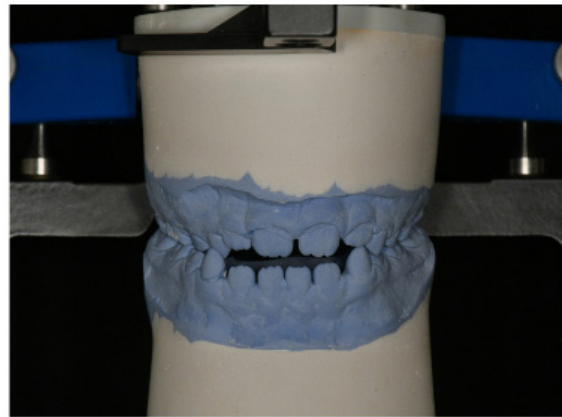


Figura 3. Modelos articulados, vista frontal. Se observa mordida cruzada derecha, vis a vis izquierda y mordida abierta anterior.

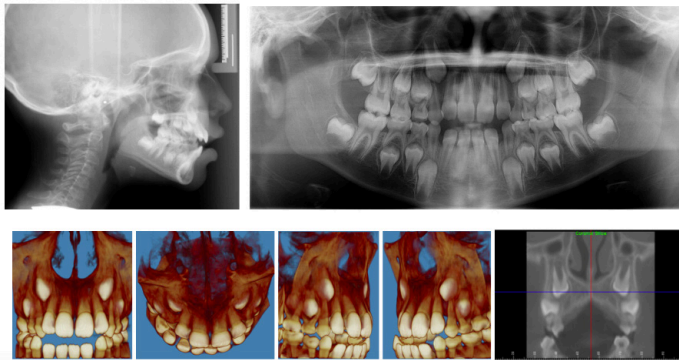


Figura 1. Telerradiografía lateral, radiografía panorámica y CBCT iniciales.

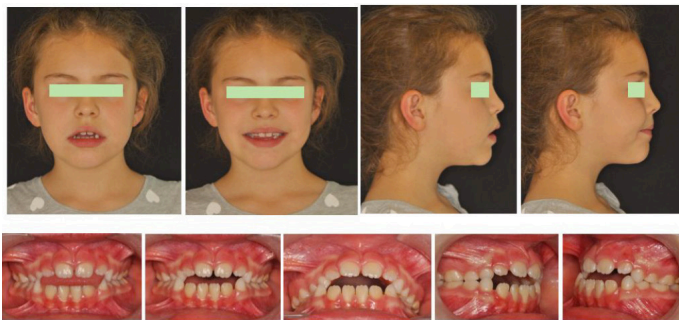


Figura 2. Fotografías extra e intraorales iniciales. Nótese el perfil convexo con incompetencia labial en reposo y cierre labial forzado, asimetría facial y mentón retruido y desviado a la derecha.

Evaluación y tratamiento Fonoaudiológico:

En la evaluación inicial se aplica la pauta de evaluación miofuncional MBGR⁽¹⁴⁾, que es utilizada para evaluar la Motricidad Orofacial. Se observa

Evaluación y tratamiento Kinesiológico:

El examen físico comienza con una inspección visual de postura, donde se identifican adaptaciones musculoesqueléticas que podrían llevar a una disfunción o mala estructura del crecimiento y desarrollo de la paciente. Luego, se evalúa rangos de movimientos activos y pasivos tanto cervicales como temporomandibulares, de columna completa, palpación de las estructuras musculoesqueléticas y test de activación. Se utilizan principalmente el test de flexión cráneo cervical con Stabilizer⁽¹⁵⁾ y test de Janda⁽¹⁶⁾. En este caso en particular, la fuerza se midió en base a la resistencia de la musculatura cervical y periescapular. Por último, se realizan pruebas funcionales y pruebas específicas del área cráneo cervical. Al estudio telerradiográfico se realiza el análisis de Mariano Rocabado⁽¹⁷⁾ y valoración de la curvatura cervical a través del trazado de Penning⁽¹⁸⁾, el cual entrega información rápida, viable y sensible a la pérdida de disminución de la lordosis cervical.

La paciente presenta una disminución de la lordosis cervical, triángulo hioideo negativo y ángulo cráneo vertebral disminuido presentando de esta forma una inestabilidad cráneo cervical.

El objetivo del tratamiento es lograr bases del sistema estomatognático estables para el crecimiento adecuado, estabilizando así el sistema hioideo. Colaborar a la fuerza y resistencia de la musculatura de la masticación y lengua, control motor y lingual y por último, concientización de parafunciones.

El manejo kinésico que se realiza es la educación al apoderado y a la paciente, luego terapia manual de columna y tejidos blandos, ejercicios de estabilidad cráneo cervical y ejercicios de estiramiento. Además se aplica una pauta de ejercicios posturales y actividad física.

Se inició con el tratamiento de expansión palatina rápida junto con la reeducación lingual y respiratoria en forma simultánea y una vez retirado el disyuntor se continuó con la terapia fonoaudiológica y se inició el manejo kinésico. Debido a que la paciente aún se encuentra en crecimiento el caso aún está en progreso, en el área de ortodoncia se debe seguir realizando controles de evolución dentaria, mantención de anclaje y control vertical. En el área fonoaudiológica precisa corregir puntos articulatorios que aún presentan alteración y mejorar deglución. También, en el área kinesiológica falta mejorar estabilidad cráneo-

cervical. Sin embargo, cabe destacar que durante todo este proceso se ha mantenido una estrecha relación entre los profesionales tratantes para ir unificando criterios y evaluando resultados. Es así, como se ha visto una gran mejoría de su condición inicial, observándose un cierre labial no forzado en reposo, mentón centrado, así como un mejor resalte y escalón y una clase I molar bilateral (neutroclusión) (Figura 4).



Figura 4. Fotografías extra e intraorales luego de tratamiento de Ortodoncia, Fonoaudiología y Kinesiología. Nótese el cambio en el cierre labial, la corrección de la desviación del mentón, la ausencia de interposición lingual y cambio en el perfil. OJ y OB normal, clase I molar bilateral.

DISCUSIÓN

La Figura 5 esquematiza un flujograma sugerido por el equipo tratante para abordar pacientes similares.

La sospecha de RO podría provenir de padres, tutores, profesores o de un profesional de la salud. En el momento que el profesional de la salud (ortodoncista) es consultado o se percata de la RO, lo primero que debiese realizar es la derivación correspondiente al ORL el cual debe confirmar la permeabilidad de la vía aérea superior. Dentro de las posibles etiologías de los problemas respiratorios que podrían influir en la respiración oral se encuentran la hipertrofia de amígdalas y adenoides, rinitis alérgica, desviación del tabique nasal, hipertrofia idiopática de cornetes, pólipos, tumores, entre otros⁽¹⁹⁾.

En caso de no presentar ninguna de las etiologías antes mencionadas, descartadas por el ORL, existe la posibilidad de que sea una VAS permeable y la respiración oral sea por un mal hábito. Los respiradores orales por mal hábito en general son pacientes que en algún momento tuvieron algún factor etiológico presente, que condicionaron este tipo de respiración y que mantiene a través del tiempo a pesar de haber desaparecido la causa inicial⁽⁴⁾.

Teniendo una VAS permeable, se sugiere realizar un estudio de ortodoncia para saber si existe alguna anomalía dentomaxilar (ADM) que requiera de tratamiento y una evaluación fonoaudiológica y kinesiológica para determinar si hay alteraciones de posición lingual y de postura que pudiesen estar contribuyendo a la mantención y/o progresión de esta

condición.

Es muy importante tener presente que la forma y función están íntimamente relacionadas y por lo tanto mejorar la estructura o continente resulta de suma importancia para dar las condiciones adecuadas para mejorar la función, tanto lingual, como respiratoria y de postura⁽²⁰⁾. En la actualidad se conoce que el respirador oral con frecuencia está obligado a adquirir posturas compensatorias para respirar mejor, lo que lleva a alteraciones en la relación del cráneo y la columna cervical y por tanto, al cambio de la posición de los hombros⁽²¹⁾.

Este flujograma presenta de forma clara el trabajo interdisciplinario efectivo para un paciente respirador oral. Se debe tener en consideración que es un flujo constante, flexible y cíclico y que para obtener buenos resultados todos los profesionales que participan deben estar en constante comunicación.

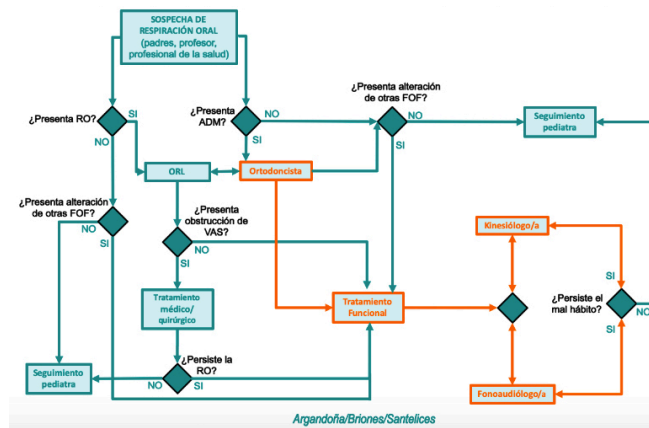


Figura 5. Flujograma de interacción de tratamiento Ortodóncico, Fonoaudiológico y Kinesiológico. (Fuente propia 2021)

CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se describe el manejo de una paciente respiradora oral que manifestaba alteraciones en la oclusión, en la función lingual y postural.

Se expone un flujograma de trabajo interdisciplinario como sugerencia para comprender mejor la interacción entre profesionales que deben trabajar en conjunto y enfocados en dar solución a la condición de estos pacientes.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés

Bibliografía

1. Academy of Prosthodontics. Glossary of prosthodontics terms. J Prosthet Dent 2005;94:10-92. doi: 10.1016/j.prodent.2005.03.013.
2. Rodríguez E, Casasa R, Natera A. 1001 Tips en Ortodoncia y sus secretos. Colombia: Amolca, 2007: 160-284.
3. Vanarsdall G. Ortodoncia, principio y técnicas actuales. 5ta ed. Barcelona: Elsevier; 2013. 164-5.
4. Podadera Z, Flores L, Rezk A. Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. Rev Ciencias Médicas. 2013;17(4):126-37. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400014&lng=es.
5. Uribe G. Ortodoncia teoría y clínica. 2da ed. Medellín: Corporación Para Investigaciones Biológicas; 2010. 239-40.
6. García, G. Etiología y diagnóstico de pacientes respiradores bucales en edades tempranas – Revisión Bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Ortopedia. 2011. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-18/>
7. Machado AJ, Ehsan Z, Evangelisti M, Villa MP. Complementary treatments for OSAS: when to intervene? Sleep Med. 2021;80:216-27. doi: 10.1016/j.sleep.2021.01.056. PMID: 33607557.
8. Torre H, Menchaca P, Guajardo, R, Arizpe A, Mercado R. Obstrucción de vías aéreas y crecimiento craneo-facial. Monterrey: Ciencia UANL. 2002.
9. Ministerio de Salud. Guía clínica AUGÉ Fisura Labiopalatina. Santiago: MINSAL; 2015. Disponible en: <http://www.biblioteca.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/04/guia-FisuraLabioPalatina-2015-CM.pdf>.
10. Ricketts RM. Técnica bioprogresiva de Ricketts. 6ta. ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Interamericana; 1994.
11. Steiner CC. Cephalometrics for you and me. Am J Orthodont. 1953;39(10):729-55.

- DOI: 10.1016/0002-9416(53)90082-7.
12. Hayes J. In search of improved skeletal transverse diagnosis. Part II: a new measurement technique used in 114 consecutive untreated patients. Orthodontic Practice US. 2010;1(4):34-9.
13. Spradley FL, Jacobs JD, Crowe DP. Assessment of the anteroposterior soft-tissue contour of the lower facial third in the ideal young adult. Am J Orthod. 1981;79(3):316-25. DOI: 10.1016/0002-9416(81)90079-8. PMID: 6938139.
14. Marchesan IQ, Berretin-Feliz G, Genaro KF, Rehder MI. Historia Clínica y Examen Miofuncional – MBGR. Instituto CEFAC; 2019.
15. Torres R. La columna cervical: Síndromes clínicos y su tratamiento manipulativo. Tomo II. Madrid: Editorial Panamericana; 2008. p. 236.
16. Page P, Frank C, Lardner R. Assessment and treatment of muscle imbalance: The Janda approach. Human Kinetics, 2010.
17. Rocabado M. Análisis biomecánico craneocervical a través de una telerradiografía lateral. Rev Chil Ortod. 1984;1(1):42-52.
18. Penning, L. Functional pathology of the cervical spine: radiographic studies of function and dysfunction in congenital disorders, cervical spondylosis and injuries. Amsterdam: Excerpta Medica Foundation. 1968.
19. Saturno L. Ortodoncia en dentición mixta. Amolca, 2007. p. 321-3.
20. Graber TM. The "three M's": muscles, malformation, and malocclusion. Am J Orthodont. 1963;49(6):418-50. DOI: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(63\)90167-2](https://doi.org/10.1016/0002-9416(63)90167-2).
21. Mora-Pérez C, Habadi-Amhed S, Apolinaire-Pennini J, López-Fernández R, Álvarez-Mora I, Agüero-García H. Respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a trastornos nasorespiratorios y ortopédicos. Medisur. 2009;7(1):58-64. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/540>.