

Implementación de la terapia miofuncional orofacial en una clínica de posgrado de Ortodoncia

Implementation of orofacial myofunctional therapy in a graduate education dental clinic

Patricia Argüello Vélez, Noel Antonio Bedoya Rodríguez, Martha Torres Arango, Isabel Sánchez Rodríguez, Claudia Téllez Méndez, Julián Tamayo Cardona

Universidad Santiago de Cali. Colombia.

RESUMEN

Introducción: la terapia miofuncional orofacial es el conjunto de técnicas que intervienen en los desórdenes miofuncionales que afectan el comportamiento de la dinámica del sistema estomatognático, su equilibrio y su funcionamiento integrando sus acciones durante un tratamiento de ortopedia maxilar y ortodoncia.

Objetivo: desarrollar la implementación del servicio de terapia miofuncional en una Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar como una estrategia de intervención ante la presencia de desórdenes miofuncionales.

Métodos: se consideraron dos momentos metodológicos. En el primer momento, se estableció el diagnóstico situacional asistencial con una investigación descriptiva transversal a una muestra de 68 informes fonoaudiológicos de pacientes.

Igualmente, para el establecimiento del diagnóstico académico y profesional se realizó una encuesta a 35 personas, 83 % estudiantes de posgrado y 17 % docentes. En el segundo momento, se realizó una revisión documental como soporte teórico de las guías de manejo.

Resultados: las fases de diagnóstico situacional confirman la pertinencia de implementar un servicio de terapia miofuncional dado que el 100 % de los pacientes presentaron un diagnóstico de desorden miofuncional, deglución atípica completa en el 60 % y la deglución atípica anterior en el 29 %. En lo referente al diagnóstico profesional, el 91 % de los encuestados presentó una experiencia positiva con la terapia miofuncional tanto en la fase evaluativa como terapéutica. Se consolidaron las guías de manejo que rigen el servicio tanto en acciones evaluativas, diagnósticas y terapéuticas.

Conclusiones: se justifica la pertinencia de la implementación de la terapia miofuncional no solo desde los efectos bucofaciales, sino desde la prevención de estos. El desarrollo de programas de intervención clínico educativo en el marco legal de promoción y prevención deben ser contundentes en las clínicas de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, donde se ejecuten actividades de protección específica, detección temprana y atención oportuna en la salud bucal.

Palabras clave: terapia miofuncional; Ortodoncia; investigación interdisciplinaria.

ABSTRACT

Introduction: orofacial myofunctional therapy is the set of techniques used to treat myofunctional disorders affecting the dynamics of the stomatognathic system, its balance and operation, integrating their actions during maxillary orthopedics and orthodontics treatment.

Objective: implement the myofunctional therapy service in a maxillary orthopedic / orthodontic clinic as an intervention strategy for myofunctional disorders.

Methods: Methodologically, the study was structured into two stages. In the first stage situational care diagnostics was established via a cross-sectional descriptive study of a sample of 68 phonoaudiological reports about patients. Academic and professional diagnostics was based on a survey applied to 35 people, 83 % of whom were post-graduate students and 17 % were teachers. The second stage consisted in a document review to provide theoretical foundation to the management guides.

Results: the situational diagnostics stages confirm the relevance of implementing a myofunctional therapy service, since 100 % of the patients were diagnosed with myofunctional disorder, with total atypical deglutition in 60 % and anterior atypical deglutition in 29 %. Professional diagnostics showed that 91 % of respondents had had a positive experience with myofunctional therapy in either its evaluative or therapeutic stage. Consolidation was conducted of the management guides governing the service in terms of evaluative, diagnostic and therapeutic actions.

Conclusions: pertinence of the implementation of myofunctional therapy is justified, not only by orofacial effects, but also by their prevention. Development of clinical educational intervention programs within the legal framework for promotion and prevention should be forcefully conducted in maxillary orthopedic / orthodontic clinics, where actions will be performed aimed at specific protection, early detection and timely care in dental practice.

Keywords: myofunctional therapy; orthodontics; interdisciplinary research.

INTRODUCCIÓN

La terapia miofuncional orofacial (OMT, siglas en inglés) es un conjunto de procedimientos y técnicas que facilitan la mejoría de la función bucofacial con miras a: eliminar la protrusión lingual, prevenir el aumento funcional de overjet o mordida abierta, mejorar el aspecto cosmético del paciente, eliminar hábitos orales

y asegurar la estabilidad en la oclusión correcta.¹ Su objetivo principal es la creación de una función muscular equilibrada, para ayudar al crecimiento y desarrollo de la oclusión.

La fonoaudiología como área de la salud dentro del área de habla y la subespecificidad miofuncional se vincula con la odontología y sus especialidades en el manejo de posibles hábitos que modifiquen la armonía dental y funcional.² Así lo expresa *Segovia*: "el fonoaudiólogo debe ser elemento integrante en la rehabilitación dental, quirúrgica y psicológica"; y agrega que "la maloclusión dental, interposición lingual anormal, succión digital y respiración bucal requieren con frecuencia la presencia del fonoaudiólogo."³

La Ortodoncia y la Ortopedia Maxilar se encargan de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras dentomaxilofaciales que podrían o no estar afectadas por un desorden miofuncional (OMD, siglas en inglés) y/o desórdenes sensoriales. Es allí donde debe intervenir el profesional en el área de OMT, haciendo la corrección de la funcionalidad que proporciona conjuntamente un ambiente oral adecuado para el sujeto que se está interviniendo.

El esquema interdisciplinar (*Fig.*) en el tratamiento ortodóntico, se afianza cada vez, con significativas remisiones a fonoaudiología por empujes linguales, masticaciones unilaterales,^{4,5} detrimento en los patrones respiratorios y bajo control oromotor en funciones como el habla,⁶ la deglución y la masticación. El fonoaudiólogo promueve la terapéutica de las alteraciones bucofaciales favoreciendo a la estabilidad de los logros de la intervención en Ortodoncia y Odontopediatría; esto evitará las recidivas oclusales.

Se identifican antecedentes que confirman la interdisciplinariedad, en el panorama colombiano; un estudio registra el conocimiento y actitudes que tiene un grupo de odontopediatras de la ciudad de Cali y Medellín respecto a la OMT.⁷ Se encuentra que el 57 % remite a fonoaudiología para iniciar tratamiento formal, el 60 % reconoce que el rol fonoaudiológico contribuye a la evolución de sus tratamientos y el 100 % califica con 7,3, en una escala de 0 a 10, la efectividad del tratamiento.

En el marco de la interdisciplinariedad en salud tener un enfoque integral en la práctica académica y asistencial es relevante, pues se dejan de lado reduccionismos diagnósticos y de intervención, y se da paso a la armonía sistémica y funcional que minimiza la posibilidad de fracasos, deserciones o recidivas en los tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar. Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados, el presente artículo tiene el objetivo de desarrollar la implementación del servicio de OMT en una Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar como una estrategia de intervención ante la presencia de desórdenes miofuncionales.

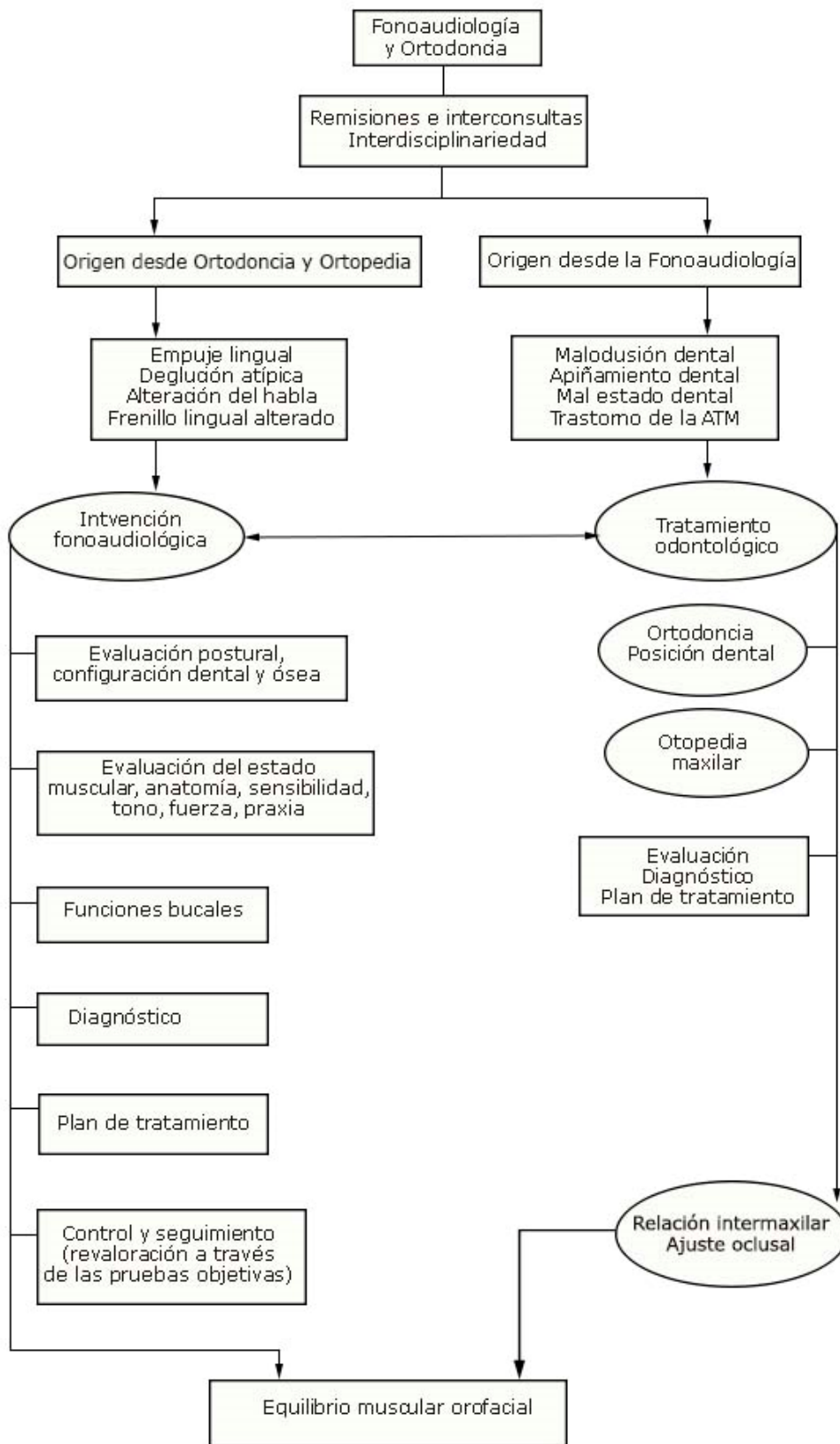


Fig. Diagrama de flujo-esquema de atención y manejo interdisciplinario.

MÉTODOS

La investigación se realizó en una Clínica de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la ciudad de Cali, Colombia, y se desarrolló en dos momentos metodológicos.

En el primer momento se estableció el diagnóstico situacional (asistencial y académico), y la pertinencia de la implementación del servicio de OMT, por medio de una investigación descriptiva de corte transversal. Para el diagnóstico situacional asistencial, se revisaron 68 informes de evaluación fonoaudiológica que corresponde al total de pacientes evaluados durante un semestre. Se tomaron como criterios de inclusión: la asistencia exclusiva a la Clínica de Ortodoncia, y entre los criterios de exclusión: los pacientes con componente neuromotor asociado y motivos de consulta fonoaudiológico diferentes a una necesidad miofuncional puntual. Para el diagnóstico situacional académico y profesional se tomó una muestra intencional de 35 personas, 83 % (29/35) odontólogos en formación posgradual y 17 % docentes (6/35) cuyos criterios de selección se establecieron por la voluntad de participar. Se realizó la aplicación bajo previa aceptación del consentimiento informado y comprometiéndose a proporcionar información veraz relacionada con cada una de las 14 preguntas sobre la creencia, concepción y perspectiva profesional interdisciplinar.

En el segundo momento se realizó una revisión documental que utilizó como fuente de consulta recursos como artículos científicos consultados en las bases de datos Dialnet, PubliMed, SciELO, LILACS; libros con núcleos conceptuales sobre parafunciones orales, sistema y/o relación cráneo-cérvico-mandibular; y bases de la OMT. Estos recursos fueron referentes para el diseño de guías de manejo evaluativo, y pautas de remisión que fomenten la generación de conocimiento y práctica interdisciplinar.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Santiago de Cali y según la Resolución 008430 de 1993 expedida por el anterior Ministerio de Salud de Colombia; además, no presentó ningún riesgo para el paciente.

RESULTADOS

Diagnóstico situacional

Desde una perspectiva asistencial

Se estableció que el grupo por edad con mayor frecuencia en la interconsulta de fonoaudiología en la Clínica de Posgrado son menores de 10 años, que constituyeron el 41 % de la muestra; seguido por el rango de edad entre 11 y 17 años con un 22 % de la muestra. La mayoría de edad superior a los 18 años correspondió al 37 % de las personas atendidas de manera interdisciplinar fonoaudiología-odontología.

De la totalidad de pacientes evaluados, se evidenció que el 29 % llega a consulta de Fonoaudiología y desconocen el motivo de remisión a este servicio, el 25 % refirió empuje lingual, y el 46 % manifestó otros motivos que de manera específica se vinculan con hábitos orales inadecuados. El diagnóstico fonoaudiológico se comportó como una constante, ya que el 100 % de las personas presentan un OMD's.

En los registros documentales revisados, los usuarios presentaron hábito bucal inadecuado. El 76 % del total de pacientes registró algún hábito bucal en su evaluación; se notificaron en orden de aparición respiración bucal, onicofagia, succión lingual, mordedura de objetos extraños, succión digital y succión prolongada de biberón.

Se identificaron cinco diagnósticos diferentes de deglución basados en la edad del usuario, y en la ubicación y/o la fuerza de los órganos fonoarticulatorios. Se encontró que 60 % de los usuarios presentó deglución atípica completa compleja caracterizada por una fuerza obstructiva, selle labial activo y compensaciones en borla del mentón, comisuras labiales y patrón de extensión anterior de cabeza; 29 % mostró deglución atípica anterior simple con prevalente empuje lingual en caras palatinas y linguales; 6 % no tuvo alteración en la deglución, configurándose un patrón funcional enmarcado a características propias de una deglución somática; y 4,4 % de los usuarios presentó deglución transicional como una etapa deglutoria de características evolutivas.

Desde una perspectiva profesional y académica

La muestra encuestada se distribuye de la siguiente manera: el 83 % de los encuestados eran odontólogos estudiantes de posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar y el 17 % restante correspondió a los docentes del posgrado. De la muestra de estudiantes de posgrado, el 34 % eran de primer semestre, el 38 % de tercer semestre y el 28 % de quinto semestre. El 77 % reconoció que el campo de acción del fonoaudiólogo se relaciona con la audición, el lenguaje, el habla, la voz, el aprendizaje, la deglución y la musculatura facial.

La necesidad prevalente que refirieron los odontólogos teniendo en cuenta el área de desempeño fonoaudiológico fue la OMT, el 66 % lo afirmó seguido de lenguaje con el 14 %; la población restante realizó remisiones más frecuentes a habla y audición. El 97 % de los encuestados efectuó remisiones a tratamientos fonoaudiológicos con una opinión favorable representada en el 91 % de los encuestados.

La pregunta sobre la creencia en torno a la efectividad de la OMT no se comportó como una variable sino como una constante, al igual que la importancia de la participación del profesional de fonoaudiología durante un tratamiento de ortodoncia y ortopedia maxilar, ya que el 100 % de la población encuestada respondió positivamente.

Se buscó definir los dos factores de mayor y menor frecuencia en el motivo de remisión dentro de la Clínica de Posgrado, estableciéndose que la deglución atípica, la succión digital y la respiración bucal fueron frecuentes, referido por el 64 %. Los factores menos frecuentes por lo que remitieron a Fonoaudiología en la clínica fueron por succión de biberón prolongada y dieta de fácil en el 20 %, seguida por mordedura de objetos extraños con el 16 %.

Se presentaron casos de ortodoncia y ortopedia maxilar donde interviene el fonoaudiólogo desde la OMT: mordida abierta anterior, tratamiento de ortodoncia, aparatología por hábito, trastorno de articulación temporomandibular. El 51 % consideró pertinente la intervención en todos los casos; el 20 %, solo la intervención en mordida abierta anterior, tratamiento de ortodoncia y aparatología por hábito; y el 14 %, mordida abierta anterior y aparatología por hábito. La población restante consideró pertinente la intervención solo en uno de los casos.

Diseño de las guías de manejo

Se realizan las guías de manejo evaluativas para la situación diagnóstica prevalente: desórdenes miofuncionales (OMD); dichas guías de manejo tienen el objetivo de establecer los lineamientos teórico-práctico para llevar a cabo la atención a usuarios que sean remitidos y que asistan a la Clínica del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Componente evaluativo y diagnóstico

Protocolos éticos, bioéticos y de identificación del usuario

Se hace referencia a la documentación de conocimiento, acuerdo y aceptación de manera voluntaria a procedimientos terapéuticos, siendo explícito el objetivo, el alcance y los pronósticos de la intervención. Según las características cronológicas y estado cognitivo se hará la selección pertinente: consentimiento informado,⁸ consentimiento del acudiente⁹ y /o asentimiento informado.

Anamnesis: se realiza en forma de entrevista en la que se tienen en cuenta los datos personales, antecedentes prenatales, perinatales y posnatales en los cuales se indaga por sistemas, hitos del desarrollo motor, psicomotor, lingüístico, cognitivo y oromotor (niños), hábitos alimenticios y hábitos orales inadecuados. En caso de personas adultas la indagación se orienta puntualmente a antecedentes personales, médicos-quirúrgicos, hábitos alimenticios y exploración por sistemas.

Exploración miofuncional

La evaluación miofuncional está basada en protocolos de evaluación fonoaudiológica estandarizados y manejados rigurosamente desde la conformación del estado del arte que los rige hasta los valores procedimentales de cada uno de los hallazgos.^{10,11} Se aplica para todos los usuarios teniendo en cuenta la edad como parámetro diagnóstico, se apoya de la observación, palpación, ejercitación, praxias, técnicas de contrarresistencia y realización de pruebas subjetivas que den cuenta por aspectos como el tono, la fuerza, la competencia funcional, la suficiencia anatómica y la sensibilidad.

Observación postural corporal: la evaluación de la postura^{12,13} es una de las pruebas subjetivas realizadas por medio de técnicas de observación en plano anterior, posterior, lateral, palpación de segmentos corporales específicos como cabeza, cinturón escapular, cinturón pélvico y base de sustentación. Durante esta evaluación se puede sugerir la detección de asimetrías, desviaciones dadas por las comparaciones entre hemicuerpos, compensaciones posturales y preferencias por descargas de peso.

Se contemplan aspectos que orientan la exploración como: verticalidad corporal, relación cabeza-cinturón escapular, relación cinturón escapular-cinturón pélvico, observación lateral de cinturones con criterios que contemplen aducción, abducción, relación céntrica o inclinación.

Patrón de modo y tipo respiratorio: es la caracterización respiratoria desde la toma de aire, que explica la situación anatómica y topográfica de ingreso de este al sistema respiratorio (modo respiratorio), hasta la zona de movimiento toraco-abdominal que integra la inspiración y la espiración. Se apoya de la observación de radiografías anteroposterior y lateral de cráneo para determinar anatómicamente el estado de vía respiratoria superior y su correlación funcional.

Evaluación de función masticatoria, succión y deglución: las funciones alimenticias toman como parámetro inicial el conocimiento de aspectos biopsicosociales inmersos dentro del proceso de ingesta de alimentos, de manera específica lo que tiene que ver con hábitos, prácticas, preferencias, intolerancias o acciones selectivas frente al alimento.^{14,15} En los parámetros de atención dentro de la Clínica del Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, las pruebas alimenticias se vinculan desde una etapa anticipatoria hasta la etapa oral en la exploración y descripción del patrón funcional. En condiciones de sospecha sintomática por trastornos puntuales de la deglución (disfagia) se desarrollan las remisiones pertinentes del caso.

Pruebas objetivas:

Dinamometría: prueba objetiva para medir fuerza de compresión labial, el parámetro de medida normal de fuerza en todas las edades es de 3-5 lb, si el valor es inferior la fuerza está disminuida.

Prueba de Payne:^{16,17} evalúa la postura lingual tanto en reposo como en función (deglutoria), a partir de instrumentos como la fluoresceína líquida aplicada en ápex lingual y bordes laterales, y lámpara de Payne que verifica el vestigio de la fluoresceína, y por tanto, las condiciones de apoyo, empuje, posición y/o obstrucción de la lengua.

- Postura lingual en reposo y deglución adecuada: cuando la impresión queda en rugas palatinas.
- Postura lingual en reposo y deglución alterada: cuando la impresión queda en caras palatinas, caras linguales de las arcadas dentarias, en piso de boca o en mucosa labial, lo que indica que hubo protrusión lingual. Al mismo tiempo puede haber combinación de marcas linguales en varias zonas.

Prueba de Glatzel:^{18,19} prueba utilizada para medir el grado de permeabilidad nasal y la simetría funcional de vías respiratoria altas tanto en reposo como en función. Específicamente en la evaluación funcional su utilidad se vincula con la verificación de la existencia de nasalidad o hiponasalidad ante vocales elicitadas por el paciente.

Gnatodinamometría: prueba que permite medir la fuerza de la oclusión.

DISCUSIÓN

Conocer la efectividad de OMT abarca no solo un interés específico en la caracterización de la recidiva en un tratamiento ortodóntico, además de ello, ofrece el reconocimiento a las acciones interdisciplinarias al inicio del tratamiento. En esta investigación de implementación del servicio de OMT dentro de la Clínica de Posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, la posición, actitud y creencia positiva por esta modalidad terapéutica desde la especialidad odontológica, vienen determinadas desde la prevención primaria informativa, prevención secundaria de pautas de riesgo y prevención terciaria desde la intervención propiamente dicha; así se evita el desarrollo de recaídas a nivel de la dimensión de las mordidas abiertas, alteraciones en la posición lingual en reposo y disminución de la posibilidad de hábitos bucales. Reconocer la efectividad de la OMT es argumentar su necesidad fundamental y pertinente de implementación en contextos clínicos propios de la salud bucal.

El patrón de estrés muscular y el comportamiento oclusal están íntimamente relacionados, así lo informan estudios acerca de las tipologías de empuje lingual. Una de las causas y consecuencias de las maloclusiones dentales tipo II²⁰ está determinada por la posición lingual tanto en reposo como en función deglutoria, al referirse a situaciones miofuncionales como la deglución atípica, la interposición lingual en reposo, disquinesias linguales o OMD's. Esta situación funcional y muscular ocasiona tratamiento ortodónticos prolongados y el desarrollo de recidivas posortodoncia. Durante la caracterización oral desarrollada en cada una de las brigadas de evaluación fonoaudiológica se puede dar cuenta de la importancia y ocurrencia de las maloclusiones tipo II esquelética y su relación con factores de malas posturas linguales que configuran diagnósticos de deglución atípica sea por fuerza obstructiva o por fuerza móvil.

Lo anterior resalta la importancia de reconocer la OMT como un servicio complementario y necesario a procesos de intervención desde la Ortodoncia y la Ortopedia Maxilar. Se requiere que desde la formación pregradual transversal a la formación postgradual se ofrezca importancia a la existencia de relaciones de cambios, compensaciones y desarrollo anatómico y funcional. Así lo corroboran estudios que guardan como línea temática la importancia de la movilidad lingual y el comportamiento muscular en torno al desarrollo de maloclusiones.²¹

En la implementación del servicio, dentro de los argumentos que constituyen la pertinencia interdisciplinaria, está la relevancia del tratamiento de la postura lingual, mandibular y labial determinante en la corrección de la mordida abierta anterior y la sobremordida horizontal, especificándose casos en que la corrección de la maloclusión responde positivamente con OMT y con la intervención por ortodoncia de manera complementaria. Teniendo en cuenta lo anterior, en la consolidación de las guías de manejo en el contexto de Clínica de Posgrado, entre los objetivos interdisciplinarios se contempla: la creación de patrones neuromusculares y corrección de posturas tanto en la función como en el reposo; igualmente, la corrección de patrones masticatorios, de deglución, habla e iniciación de hábitos orales saludables.

Hablar de efectividad²² debe instalar la necesidad de hablar de objetividad en el resultado, por lo cual la guía de manejo interdisciplinaria toma como referencia y como respaldo clínico el desarrollo de pruebas objetivas entre cada una de las áreas, para la consolidación de resultados que permitan determinar y caracterizar las condiciones funcionales y oclusales que dan término al tratamiento, como criterios ortodónticos: acople anterior, relación molar I, relación canina I, ausencia de diastemas, ausencia de rotaciones dentarias, curva de *speed* no mayor a 2 mm,

líneas medias coincidentes, posición de hueso hioides a través de radiografía lateral de cráneo y sobremordida vertical y horizontal. La reevaluación fonoaudiológica toma como referente factores como *selle* labial competente, fuerza de compresión labial entre 2.9-5 lb, medición de fuerza de mordida, posición de lengua en reposo y función, y modo respiratorio nasal.

CONCLUSIONES

- La pertinencia e implementación del servicio de terapia miofuncional permite el abordaje integral de las maloclusiones dentales teniendo como factor causal y de riesgo los hábitos bucales, el empuje lingual y el detrimento de patrones respiratorios.
- La relevancia de la terapia miofuncional como enfoque de intervención complementario a tratamientos odontológicos es clara, reconocimiento que desde la formación de pregrado hasta la formación postgradual es una exigencia de comprensión teórica y práctica desde la interdisciplinariedad.
- El proceso de implementación de un servicio complementario requiere la organización de guías de atención y protocolos que orienten al usuario y a los profesionales desde el momento de remisión hasta la culminación de su proceso.

Conflicto de intereses

El autor no declara conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mason RM. A retrospective and prospective view of orofacial myology. *Int J Orofacial Myology*. 2008;34:5-14.
2. Sugawara Y, Ishihara Y, Takano-Yamamoto T, Yamashiro T, Kamioka H. Orthodontic treatment of a patient with unilateral orofacial muscle dysfunction: The efficacy of myofunctional therapy on the treatment outcome. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2016 Jul;150(1):167-80. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.08.021.
3. Segovia ML. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglución atípica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992.
4. Abuaffan A, Omer M. Prevalence of Oral Habits and its Effect in Primary Dentition among Sudanese Preschool Children in Khartoum City. *Indian Journal of Dental Education*. 2015;8(2):57-6.
5. Homem MA, Vieira-Andrade RG, Falci SG, Ramos-Jorge ML, Marques LS. Effectiveness of orofacial myofunctional therapy in orthodontic patients: A systematic review. *Dental Press J Orthod [Internet]*. 2014 [cited 2016 Apr 2];19(4):94-99. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=25279527>

6. Van Lierde KM, Luyten A, D'haeseleer E, Van Maele G, Becue L, Fonteyne E, et al. Articulation and oromyofunctional behavior in children seeking orthodontic treatment. *Oral Dis*. [Internet]. 2015 [cited 2016 May 9];21(4):483-92. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25537125>
7. Bedoya CL, Cardona O, Castaño CP, Castiblando AL, Marín C, Reales C. Conocimientos y Actitudes sobre la Terapia Miofuncional Orofacial en odontopediatras de la ciudad de Cali y Medellín [Proyecto de Investigación Diplomado de Terapia Miofuncional y disfagia CES]. Medellín: Universidad CES; 2005.
8. Escobar MT, Carrera C. Percepción sobre consentimiento informado en pacientes de cuatro diferentes áreas de atención en salud en Bogotá, Colombia. *Latinoam Bioet* [Internet]. 2015 [citado 16 En 2016];15(10):14-25. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlb/v15n1/v15n1a02.pdf>
9. Pinto BJ, Gulfo R. Asentimiento y consentimiento informado en pediatría: aspectos bioéticos y jurídicos en el contexto colombiano. *Revista Colombiana de Bioética* [Internet]. 2013 [citado 4 Dic 2015];8(1):144-65. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189228429010.pdf>
10. De Felicio CM, Folha GA, Gaido A, De Azevedo-Marques PM. Computerized protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores: usability and validity. *CoDAS* [Internet]. 2014 [cited 2016 May 9];26(4):322-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822014000400322
11. Bueno D de A, Grechi TH, Trawitzki LVV, Anselmo-Lima WT, Felício CM, Valera FCP. Muscular and functional changes following adenotonsillectomy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2018 Mar 25];79(4):537-40. Available from: https://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2062/science/article/pii/S0165587615000403?_rdoc=1&_fmt=high&_origin=gateway&_docanchor=&md5=b8429449ccfc9c30159a5f9aeaa92ffb&_ccp=y
12. Serrat EP. Cómo cuantificar las funciones y la postura en la consulta de ortodoncia. *Revista de Ortodoncia Clínica* [Internet]. 2004 [citado 3 Feb 2016];7(4):174-204. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4550354>
13. Šidlauskienė M, Smailienė D, Lopatienė K, Čekanauskas E, Pribušienė R. Relationships between Malocclusion, Body Posture, and Nasopharyngeal Pathology in Pre-Orthodontic Children. *Med Sci Monit*. 2015;21:1765-73. Doi: 10.12659/MSM.893395
14. Torres M. Persistencia de dieta blanda en niños que asisten a un servicio de odontología pediátrica de Cali. *Revista Areté*. 2015;15(2):53-8.
15. Velasco KS, Maldonado C, Medina T. Evaluación Fonoaudiológica de la Disfagia. *Rev Col Reh*. 2016;15:22-31.
16. Maspero C, Prevedello C, Giannini L, Galbiati G, Farronato G. Atypical swallowing: a review. *Minerva Stomatol* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 7];63(6):217-27. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25267151>

17. Campo CX, Barreto M, Salazar E, Burbano MF, Anacona L. Concordancia entre la evaluación funcional de la deglución y la técnica de Payne en estudiantes universitarios. *Revista Areté*. 2013;13:152-7.
18. , Pochat VD, Alonso N, Mendes RRS, Gravina PR, Cronenberg EV, Meneses JVL. Assessment of nasal patency after rhinoplasty through the Glatzel mirror. *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2012 [cited 2016 Jun 7];16(3):341-5. Available from: http://www.internationalarchivesent.org/additional/acervo_eng.asp?id=1286
19. Chow W, Brandt M, Dworschak-Stokan A, Doyle P, Matic D. Validation of the Mirror-Fogging Test as a Screening Tool for Velopharyngeal Insufficiency. *The Open Otorhinolaryngology Journal* [Internet]. 2015 [cited 2017 Abril 30];8:15-21. Available from: <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOOTORJ/TOOTORJ-8-15.pdf>
20. Seo YJ, Kim SJ, Munkhshur J, Chung KR, Ngan P, Kim SH. Treatment and retention of relapsed anterior open-bite with low tongue posture and tongue-tie: A 10-year follow-up. *Korean J Orthod* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 6];44(4):203-16. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25133135>
21. Fujiki T, Deguchi T, Nagasaki T, Tanimoto K, Yamashiro T, Takano-Yamamoto T. Deglutitive tongue movement after correction of mandibular protrusion. *Angle Orthod* [Internet]. 2013 [cited 2015 Nov 5];83(4):591-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23289734>
22. Freitas A, Moreira RM, Vargas de Castro T, Costa M, Berbert B, Rodrigues A, et al. Evaluation of the force applied by the tongue and lip on the maxillary central incisor tooth. *CoDAS* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 5];26(3):235-40. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822014000300235

Recibido: 15 de junio de 2016.

Aprobado: 28 de octubre de 2017.

Patricia Argüello Vélez. Universidad Santiago de Cali. Colombia. Correo electrónico: patriciar_86@yahoo.com