



Terapia miofuncional en la deglución atípica

TRABAJO DE FIN DE GRADO DE LOGOPEDIA



Natalia Valcárcel Martín

Curso Académico 2015/2016

Tutores académicos:

Francisco Díaz Cruz

Ruth Dorta González

Resumen

La deglución atípica es un mecanismo anómalo que consiste en la colocación inadecuada de la lengua en el momento de tragar el alimento. Ésta provoca alteraciones anatómicas diversas, las cuales son tratadas a través de un tratamiento ortodóncico y/o terapia miofuncional. Esta terapia comprende un conjunto de procedimientos y técnicas utilizadas con el fin de obtener la corrección del desequilibrio muscular orofacial, Los objetivos de este trabajo son: investigar la relación existente entre la deglución atípica y la mordida abierta anterior, averiguando cuál es la causa y cuál la consecuencia de este trastorno, e identificar diferentes maniobras y técnicas de terapia miofuncional para la rehabilitación de la deglución atípica. Para ello, se ha realizado una búsqueda en diversas fuentes de información y bases de datos como: Pubmed, punto Q, Dialnet, Google académico y la biblioteca de la Universidad de La Laguna. En cuanto al primer objetivo, los autores mantienen diferentes posiciones acerca de qué precede a que en relación a la deglución atípica y la mordida abierta. En relación al segundo objetivo, se han obtenido un conjunto de procedimientos ampliamente descritos para tratar la deglución atípica.

Palabras clave: deglución atípica, terapia miofuncional, mordida abierta.

Abstract

Atypical swallowing is an anomalous mechanism that consists in an inappropriate tongue position when swallowing occurs. This kind of swallowing produce anatomical abnormalities which are treated through orthodontic treatment and/or myofunctional therapy. This therapy is a set of procedures and techniques used in order to obtain the orofacial imbalance correction. The objectives of this study are: to investigating the relationship between atypical swallowing and anterior open bite, figuring out which is the cause and the consequence of this disorder, and identify different myofunctional therapy techniques for atypical swallowing treatment. The research has been done on various information sources and databases such as Pubmed, Punto Q, Dialnet, Google Scholar and the library of the University of La Laguna. Regarding the first objective, the authors maintain different points of view about if atypical swallowing is the cause or the consequence of open bite. According to the second objective, it has obtained a set of extensive and innovative procedures of atypical swallowing treatment.

Key words: atypical swallowing, myofunctional therapy, open bite.

ÍNDICE

1. MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 Sistema estomatognático.....	4
1.2 Deglución normal.....	4
1.2.1 Fases	
1.2.2 Inervación	
1.2.3 Desarrollo	
1.2.4 Deglución infantil	
1.2.5 Deglución adulta	
1.3 Deglución atípica	6
1.3.1 Signos clínicos	
1.3.2 Etiología	
1.3.3 Clasificación	
1.3.4 Factores de riesgo	
1.4 Tratamiento.....	8
1.4.1 Terapia miofuncional	
1.4.2 Evaluación miofuncional	
1.5 Evolución.....	10
1.6 Justificación.....	10
2. METODOLOGÍA.....	11
3. RESULTADOS.....	14
3.1 Resultados del objetivo 1	
3.2 Resultados del objetivo 2	
4. DISCUSIÓN.....	27
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
6. ANEXOS.....	32

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Sistema estomatognático

El sistema estomatognático es un conjunto de estructuras orales que desarrollan funciones comunes como la masticación, succión, deglución, fono-articulación y habla. Se trata de una unidad orgánico-funcional que está totalmente integrada en el cuerpo formando una perfecta conjunción con éste (Douglas y Oncins, 2013). Además de la función propia, desarrollada por la actuación del sistema fonoarticulatorio, digestivo y respiratorio, también depende de la participación de otros sistemas como el nervioso y el circulatorio. La alteración de una o más funciones del sistema estomatognático va a generar desequilibrios en éste en general y en la oclusión dentaria (Alarcón, 2013).

1.2 Deglución normal

La deglución es el acto mediante el cual se preparan los alimentos (líquidos, semisólidos o sólidos) y se propulsan desde la boca hasta el estómago, a través de la coordinación de movimientos voluntarios e involuntarios (Pastor Vera, 2012). Durante todo este proceso deglutorio, la musculatura orofacial interviene de forma decisiva (Burgo González de la Aleja, 2004), por ello varios autores como Monaco, Cattaneo, Spadaro, Marchetti, y Barone (2006) y Pernambuco et al. (2011) afirman que la correcta realización de la deglución incluye la participación sinérgica de varios grupos musculares de la región de la cabeza y el cuello.

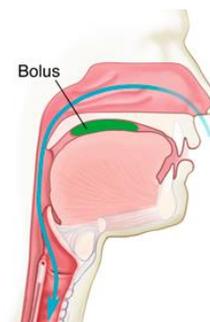
1.2.1 Fases

El proceso de la deglución consta de cuatro fases: preparatoria oral, oral propiamente dicha, faríngea y esofágica (Cattoni, 2014; Parra, 2013), aunque algunos autores como Alarcón (2013), Assencio-Ferreira (2013) o Pastor Vera (2012), afirman que son tres los tiempos de la deglución, fusionando la fase preparatoria oral y la oral propiamente dicha, en un solo periodo, al que denominan tiempo oral o bucal.

En la fase preparatoria oral, el alimento, que ya ha sido triturado mediante el proceso de masticación, se mezcla con la saliva y se transforma en un bolo homogéneo (Aragón Jiménez, 2009; Assencio-Ferreira, 2013; Cattoni, 2014). Durante esta fase, que es consciente y voluntaria, el bolo se coloca entre la lengua y el paladar duro. Mientras, el paladar blando, gracias a la contracción del músculo palatogloso, se encuentra en una posición descendida, con el fin de prevenir la caída del bolo en la faringe, antes de que se produzca la deglución. Esta fase solo ocurre durante la deglución de alimentos que precisan ser masticados, y por lo tanto, no se observa en la deglución de neonatos, de líquidos o de saliva. Durante esta fase, la faringe y la laringe se encuentran en reposo, mientras que la vía aérea está abierta y la respiración nasal continua hasta el momento de la deglución (Parra, 2013). Para que se lleve a cabo esta fase es necesario la estabilización mandibular por medio de los músculos elevadores de la mandíbula: maseteros, temporales y pterigoideos internos (Pastor Vera, 2012).

Cuando la fase preparatoria concluye, comienza la oral propiamente dicha, la cual es consciente y voluntaria, y dura menos de un segundo. En este periodo, la punta de la lengua se eleva situándose en la papila palatina, sin contactar con los incisivos superiores y los bordes de la lengua contactan con el paladar duro, desencadenando el reflejo de la deglución, accionado por el nervio glossofaríngeo (IX par craneano), a partir del cual se produce un movimiento ondulatorio antero-posterior de la lengua (Assencio-

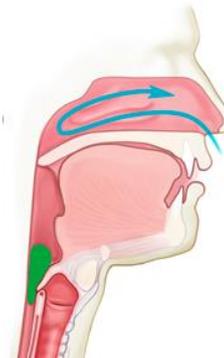
Figura 1 Fase preparatoria oral y oral propiamente dicha



Ferreira, 2013; Cattoni, 2014; Pastor Vera, 2012). Durante ese momento, el músculo orbicular de los labios realiza el sellado de los mismos, acompañado por la contracción de los músculos elevadores de la mandíbula y la oclusión dental (Cattoni, 2014). Esta fase requiere un inicio voluntario, sin embargo, es más automática justo antes de la deglución (Assencio-Ferreira, 2013; Parra, 2013; Pastor Vera, 2012). Observar figura 1.

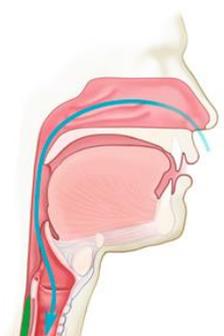
La tercera fase es el tiempo faríngeo, consciente y voluntario, el cual dura alrededor de un segundo. En este periodo, el bolo llega a la pared posterior de la faringe, estimulando una serie de reflejos en la mucosa de la faringe, la epiglotis y el velo del paladar (Alvizua y Quirós, 2013; Aragón Jiménez, 2009; Mohedano Iranzo, 2011; Pastor Vera, 2012). Primero, el velo del paladar produce el cierre de la nasofaringe para evitar que pase a la cavidad nasal. Asimismo, la activación de los músculos milohioideo, palatogloso y estilogloso producen la proyección de la base de la lengua hacia atrás (Cattoni, 2014; Parra, 2013). Por otra parte, se accionan los músculos constrictores de la laringe, y la epiglotis realiza el cierre de la vía aérea, produciéndose una pequeña apnea. Al mismo tiempo, se produce la elevación del hueso hioides, realizada por la musculatura suprahioides, y por último, se produce la abertura del esfínter faringo-esofágico, accionada por el músculo cricofaríngeo, lo que permite el paso del bolo desde la faringe hacia el esófago. (Cattoni, 2014; Mohedano Iranzo, 2011; Parra, 2013; Pastor Vera, 2012). Observar figura 2.

Figura 2 Fase faríngea



Por último la fase esofágica es un tiempo inconsciente y voluntario, basado en la transferencia del bolo alimenticio del esófago hasta el estómago, por medio de los movimientos peristálticos (Cattoni, 2014; Pastor Vera, 2012). El proceso de la peristalsis concluye cuando el bolo pasa a través de la unión gastroesofágica. El esfínter esofágico superior está cerrado en reposo, mientras que durante la deglución se relaja y se abre, al mismo tiempo que la laringe se eleva (Parra, 2013). Observar figura 3

Figura 3 Fase esofágica



1.2.2 Inervación

El control neurológico de la deglución es desempeñado por estructuras nerviosas diversas, cuya localización es diferenciada dependiendo del tipo de acción que desempeñen (Assencio-Ferreira, 2013). En relación al control periférico, el tronco del encéfalo es el encargado de la organización y decisión de la deglución. Su acción principal es decidir si la deglución es necesaria o no, inhibe todos los movimientos que no son necesarios y activa los reflejos imprescindibles para que se produzca el proceso de la deglución. Los núcleos de los nervios craneales, que se distribuyen en el tronco encefálico, son de vital importancia para la deglución (Burgo González de la Aleja, 2004).

Por otra parte, en el control central de la deglución intervienen los núcleos grises centrales, los cuales permiten el aspecto automático de la deglución. El sistema cerebeloso es el encargado de asegurar la coordinación de los movimientos y estructuras que participan en el proceso de deglución (Assencio-Ferreira, 2013; Burgo González de la Aleja, 2004).

1.2.3 Desarrollo

Según Burgo González de la Aleja (2004) la deglución comienza en la vida intrauterina. Ya desde la 7ª semana del desarrollo embrionario, el tronco del encéfalo

recibe información de tipo sensitiva del área orofaríngea. Varios autores como Acosta Uribe, Rojas García, Gutiérrez Rojo y Rivas Gutiérrez (2010) y Parra (2013) afirman que entre la 10ª y 12ª semana de gestación, el feto ya presenta movimientos de deglución, pero no es hasta la semana 32 cuando se convierte en una deglución efectiva, caracterizada por la coordinación con la succión.

En los primeros meses de vida, la deglución es un acto reflejo, denominado reflejo de succión-deglución, adaptado a la lactancia materna, el cual se eliminará al adaptarse a la masticación, entre otras funciones, transformándose así, en un acto voluntario y controlado (Acosta Uribe et al. 2010; Cervera e Ygual, 2002; Parra, 2013). Según Zambrana (1998) para que el lactante pueda deglutir, éste tiene que crear un cierre anterior, caracterizado por el contacto y adelantamiento lingual, lo cual ayudará a conducir el alimento hacia el interior de la boca.

1.2.4 Deglución infantil

La deglución de los neonatos se caracteriza por tener los maxilares separados y la lengua posicionada en los rebordes de las encías, por otra parte, la estabilización de la mandíbula es realizada por la contracción de los músculos faciales y la interposición lingual. Por último, la deglución se inicia y se guía por el intercambio sensitivo entre labios y lengua. (Pastor Vera, 2012; Zambrana, 1998). La interposición lingual en la deglución de los niños es un acto fisiológico debido a su anatomía, ya que a medida que la cavidad bucal aumente, la lengua se acomodará en ella (Parra, 2013).

1.2.5 Deglución madura

En el momento que surgen los primeros molares, se inicia la masticación y comienza el aprendizaje de la deglución madura, momento en el que la lengua se dirige hacia atrás, para situarse pegada al paladar duro, por detrás de los incisivos superiores. (Machado Júnior y Crespo, 2012; Parra, 2013; Pastor Vera, 2012; Rojo, 1993; Zambrana, 1998). La transición entre la deglución infantil y la deglución adulta tiene lugar gradualmente en un período de 12 a 15 meses, junto con la erupción dental (Maspero, Prevedello, Gianni, Galbiati y Farronato, 2014). Según Zambrana (1998) este periodo está completado alrededor de los 4 años de edad, mientras que Cervera e Ygual (2002) afirman que los niños cambian su forma de deglutir entre los dos y tres años. Sin embargo, otros autores más actuales como Cattoni (2014) o Parra (2013) indican que el período límite de la maduración de la deglución es bastante variable, ya que la evolución de este proceso acompaña al crecimiento infantil, respetando la anatomía y la fisiología del individuo.

1.3 Deglución atípica

El fallo en este proceso de transición, debido a la persistencia del mecanismo de deglución infantil, se conoce como deglución atípica o deglución con interposición lingual (Alarcón, 2013; García et al., 2010; Machado Júnior y Crespo, 2012; Maspero et al., 2014; Mohedano Iranzo, 2011). Se trata de la persistencia de la frontalización de la lengua durante la deglución más allá de los cuatro años (Cervera e Ygual, 2002; Pastor Vera, 2005). Según Blanco Reyes y Quirós (2013) y Mohedano Iranzo (2011) no se trata de un estancamiento en una fase evolutiva infantil previa, sino de una forma de deglutir anómala, que puede ser tanto la consecuencia como la causa de alteraciones anatómicas. Existe una gran controversia en la relación entre la deglución atípica y las maloclusiones, ya que existe mucha variabilidad en el comportamiento neuromuscular de cada individuo y diferentes condiciones clínicas, por lo tanto, la deglución atípica puede provocar malformaciones dentomaxilares o viceversa. La persistencia de la deglución atípica es un problema que no debe subestimarse, ya que puede afectar

negativamente en el desarrollo de los huesos maxilares durante el crecimiento, y puede determinar una maloclusión y por consiguiente, alteraciones estéticas y funcionales (Giuca, Pasini, Pagano, Mummolo y Vanni, 2013).

Algunos autores como Aragón Jiménez (2009), Blanco Reyes y Quirós (2013) y Zambrana (1998), entre otros, describen la deglución atípica como la presión anterior o lateral de la lengua contra las arcadas dentarias durante la deglución.

1.3.1 Signos clínicos

La deglución atípica muestra unos signos clínicos claramente observables como la presencia de la posición frontal de la lengua desde la fase oral, la contracción excesiva de los labios y el escape de alimentos durante la ingesta, debido al intento de sellado entre la lengua y los dientes. Por otra parte, puede observarse una falta de contracción de los maseteros durante la fase oral, lo cual conlleva a que no actúen los elevadores de la mandíbula. Asimismo, se produce una contracción del mentón como intento de producir un buen sellado y movimientos del cuello asociados a la mala masticación. Por último, se producen ruidos al tragar y el mantenimiento de residuos después de haber acabado la deglución (Cervera e Ygual, 2002). Otros autores como Asiry (2015), Lenzi, Dutra, Pereira, y Toledo (2011) y Maspero et al. (2014) añaden a los signos clínicos la mordida abierta anterior o lateral y problemas dentales como diastemas o protrusión de los incisivos superiores. Por otra parte, se puede observar labios hipotónicos, lengua en posición de reposo sobre los dientes y tendencia a la respiración bucal (Blanco Reyes y Quirós, 2013).

1.3.2 Etiología

En cuanto a la etiopatogenia, según Acosta Uribe et al. (2010) y García et al. (2010), las causas más probables de deglución atípica son (Tabla 1):

Tabla 1 Causas más comunes de la deglución atípica.

Etiopatogenia de la deglución atípica	
Desequilibrio del control nervioso	Niños que por algún problema neurológico, no controlan la musculatura ni la coordinación motora, por lo tanto no mantienen un buen tono muscular durante la deglución
Amígdalas inflamadas	Amigdalitis constantes hacen que le niño coloque la lengua hacia delante en cada deglución, evitando que la lengua contacte con las amígdalas ocasionando dolor
Macroglosia	Lenguas de aspecto voluminoso, onduladas y que parece que no caben en la cavidad oral
Pérdidas de piezas dentarias o diastemas anteriores	Hacen que le niño comience a colocar la lengua en esos espacios, adquiriendo el hábito de interposición lingual.
Hábitos alimenticios en la primera etapa	Debido al uso de las tetinas de orificio grande, hacen que el niño en un acto instintivo, frene el líquido con la lengua
Respirador bucal	El niño busca obtener un sellado anterior sin el cual no puede deglutir

Autores como Alvizua y Quirós (2013), corroboran las causas indicadas por García et al. (2010), y además añaden la anquiloglosia y la succión digital entre las causas más comunes de la deglución atípica. Por otra parte, Alarcón (2013) agregan que los frenillos linguales y/o labiales cortos propician este tipo de deglución.

Existe otro tipo de deglución atípica, con interposición labial, la cual no se produce por un fallo en la transición de la deglución infantil a la madura, sino que está presente en personas que se encuentran normalmente en reposo. Durante este tipo de deglución, los labios no están en contacto. En el momento de la deglución, el sellado de la cavidad bucal se produce por una excesiva contracción del labio inferior que se coloca entre los dientes, provocando la inclinación de los incisivos inferiores en sentido lingual, mientras que los superiores se vestibularizan. El labio superior se va haciendo más hipotónico, adquiriendo un aspecto más corto, ya que no participa durante la deglución. Por otra parte, el labio inferior y los músculos del mentón se tornan más hipertónicos (Aragón Jiménez, 2009; Blanco Reyes y Quirós, 2013; García et al., 2010; Lugo y Toyo, 2011).

1.3.3 Clasificación

Por otra parte, la deglución atípica con interposición lingual, de la que se hablado anteriormente, se clasifica en los siguientes tipos, los cuales producen deformidades anatómicas específicas (Alvizua y Quirós, 2013; Blanco Reyes y Quirós, 2013; Lugo y Toyo, 2011).

Tabla 2 Clasificación de la deglución atípica con interposición lingual y tipos de alteraciones que conlleva

Clasificación deglución atípica	
Tipo I	No causa deformación
Tipo II Con presión lingual anterior	Mordida abierta anterior
	Mordida abierta y vestibuloversión
	Mordida abierta, vestibuloversión y mordida cruzada posterior
Tipo III Con presión lingual lateral	Mordida abierta lateral
	Mordida abierta lateral y mordida cruzada
Tipo IV Con presión lingual anterior y lateral	Mordida abierta anterior y lateral
	Mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión
	Mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión y mordida cruzada posterior

1.3.4 Factores de riesgo

Existen ciertos factores de riesgo que pueden ocasionar la deglución atípica, es decir, características ligadas a la posibilidad de aparición de esta alteración. Según Blanco Reyes y Quirós (2013) los factores de riesgo más relevantes son el uso del biberón hasta edades impropias, alimentos triturados más allá de la edad adecuada, lo cual provoca una musculatura perioral débil y por último, los hábitos orales nocivos como el uso de la chupa, succión digital, queliofagia (morderse los labios), onicofagia (morderse las uñas) y respiración bucal.

1.4 Tratamiento

Es de vital importancia que la deglución atípica se detecte de forma temprana ya que así, se evitará la aparición de posibles maloclusiones o problemas articulatorios que impidan una comunicación adecuada (Aragón Jiménez, 2009). Para ello, la derivación temprana al logopeda es esencial, ya que será necesario una exhaustiva exploración, valoración y posterior rehabilitación. Sin embargo, el diagnóstico de los trastornos que presenta el paciente deberá ser realizado por un equipo multidisciplinar, formado por el logopeda, otorrinolaringólogo, odontólogo y el psicólogo (Mohedano Iranzo, 2011).

El tratamiento de la deglución atípica se basa fundamentalmente en la rehabilitación mediante terapia miofuncional, realizada por el logopeda y en algunos casos se precisa de la utilización de aparatología física o movable (rejilla lingual o perla de tucat) (Castells, 1992; Grandi y Donato, 2008; Lugo y Toyo, 2011).

1.4.1 Terapia miofuncional

La terapia miofuncional es la disciplina que se encarga de prevenir, valorar, diagnosticar y corregir las disfunciones que pueden interferir, tanto en la producción del habla como en el sistema orofacial, desde el nacimiento hasta la vejez (Bartuilli, Cabrera y Periñan, 2010; García et al., 2010). Esta terapia comprende un conjunto de procedimientos y técnicas utilizadas con el fin de obtener la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la normalización del comportamiento muscular, la reducción de hábitos nocivos, la mejora de la estética del paciente y el restablecimiento postural adecuado (García, 2013; González y Flores, 2014). Se trata de una reeducación basada en la ejercitación específica, mediante praxias, masajes y estimulación mecánica, con el objetivo de obtener un equilibrio muscular orofacial capaz de realizar patrones neuromusculares adecuados. (Bartuilli et al., 2010; Castells, 1992; Zambrana, 1998). En la deglución atípica, la terapia miofuncional actuará fundamentalmente en la fase preparatoria oral y la oral propiamente dicha (Bartuilli et al., 2010).

Según Aragón Jiménez (2009), los objetivos que se pretenden conseguir con la terapia miofuncional son:

1. Eliminar la tensión como medida previa para la respiración
2. Modificar la postura corporal
3. Adquirir patrones correctos de respiración y soplo
4. Reeducar patrones musculares inadecuados
5. Eliminar malos hábitos e instaurar nuevos comportamientos

1.4.2 Evaluación miofuncional

Según Bartuilli et al. (2010), para que la intervención miofuncional sea satisfactoria, es primordial realizar primero una evaluación exhaustiva, la cual comprenderá la valoración anatómica o morfología que será realizada por los clínicos especialistas (odontólogos, cirujanos maxilofaciales, otorrinolaringólogos). También se llevará a cabo la valoración funcional del sistema orofacial, la cual realizará el logopeda. Los apartados que comprende la evaluación miofuncional son los siguientes:

Tabla 3 Apartados de la evaluación miofuncional

Evaluación miofuncional	
1. Anamnesis	Es importante establecer una entrevista inicial con la familia para obtener todos los datos posibles acerca del desarrollo evolutivo del niño. A continuación se añaden dos tipos de anamnesis elaboradas por Bartuilli et al. (2010) (Anexo 1) y Grandi y Donato (2008) (Anexo 2)
2. Técnicas específicas de evaluación orofacial	No es labor del logopeda realizar este tipo de prueba, pero sí debe conocer su contenido para poder interpretar los resultados. Según Bartuilli et al. (2010), son pruebas que las realizan otros especialistas relacionados con el sistema orofacial: <ol style="list-style-type: none"> 1- <u>Evaluación anatómico de los componentes óseos-musculares</u> 2- <u>Pruebas específicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Dinamometría - Técnica de Payne o palatografía - Electromiografía - Prueba de Glatzel - Prueba de Rosenthal - Espirómetros - Prueba de sensibilidad bucal - Registro de fotografía y audio

<p>3. Exploración anatómica y funcional logopédica</p>	<p>Exploración exhaustiva de la forma y la función del sistema orofacial. Para ello, se citan a continuación pruebas específicas elaboradas por diferentes autores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de exploración anatómica, funcional y sensorial (Anexo 3) (Bartuilli et al., 2010). - Ficha miofuncional (Anexo 4) (Grandi y Donato, 2008) - Protocolo de exploración inicial interdisciplinar orofacial para niños y adolescentes (Anexo 5) (Bottini et al., 2014)
---	---

Con toda la información obtenida a través del proceso de evaluación, el logopeda deberá ser capaz de emitir un diagnóstico y plantear el tratamiento correspondiente (Bartuilli et al., 2010; Grandi y Donato, 2008).

1.5 Evolución

En cuanto a la evolución de la terapia miofuncional y el estudio de la deglución, el desarrollo y progreso de las mismas se centra en América, específicamente en Brasil y en Estados Unidos. Tanto los logopedas norteamericanos como los brasileños iniciaron sus estudios para dar soluciones a los problemas de la deglución, los cuales ya habían sido discutidos por los dentistas desde 1884. Los logopedas comienzan a realizar la evaluación y rehabilitación de los problemas miofuncionales orofaciales a partir de la década de los 50. Los primeros logopedas brasileños escribieron varios artículos y un libro entre la década de los 70 y los 80, aunque empezaron trabajar en ellos desde la década de los 60 (Marchesan, 2013; Segovia, 1988).

En Brasil, las investigaciones específicas sobre la deglución comenzaron en la década de los 90, mientras que en Estados Unidos, los estudios sobre este tema comenzaron 30 años antes. En los últimos 15 años, ha aumentado el interés por la deglución atípica en países como Inglaterra, Japón, Alemania e India. (Marchesan, 2013; Segovia, 1988) En España, en las últimas décadas la terapia miofuncional ha despertado el interés entre odontólogos y logopedas, aunque no se ha logrado desarrollar un trabajo en equipo (Alvizua y Quirós, 2013).

1.6 Justificación

Por lo tanto, justifico mi trabajo en base a la necesidad de obtener información consistente acerca de la deglución atípica, con el fin de analizar la controversia existente acerca de sus causas y consecuencias. Como se ha expuesto anteriormente, los diferentes autores poseen diversos puntos de vista en relación a la etiología de este tipo de deglución y de la mordida abierta anterior. Con la realización de este trabajo se pretende examinar la tendencia de los autores a la hora de definir estos aspectos. Por otra parte, a lo largo de toda la literatura, se han propuesto diferentes conjuntos de técnicas de terapia miofuncional para la rehabilitación de la deglución atípica. Por ello, este trabajo se ha centrado en la recopilación de estos “paquetes” de técnicas, para obtener varios procedimientos con los que actuar a la hora de tratar este hábito no fisiológico que es la deglución atípica. Los objetivos de este trabajo han sido los siguientes:

1. Investigar y resumir, a través de la bibliografía consultada, la relación existente entre la deglución atípica y la mordida abierta anterior, averiguando cuál es la causa y cuál la consecuencia de este trastorno.
2. Identificar las diferentes maniobras y técnicas de terapia miofuncional para la rehabilitación de la deglución atípica, propuestas por los diferentes autores.

2. METODOLOGÍA

Para realizar este trabajo se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica acerca de la terapia miofuncional y la deglución atípica en diferentes fuentes de información y bases de datos: Pubmed, Punto Q del servicio de la biblioteca, Dialnet, y Google Académico. Las palabras claves utilizadas fueron las siguientes: deglución atípica, terapia miofuncional y mordida abierta anterior.

La primera base de datos consultada fue **Pubmed**, en la que se introdujo el código “atypical swallowing” con la que se obtuvieron 288 resultados. A continuación, se acotó la búsqueda con un filtro temporal, para que sólo aparecieran documentos de los últimos 10 años y artículos de tipo de revisión, obteniéndose así, 21 resultados, de los cuales se seleccionaron 5 acorde a los objetivos del trabajo. Por otra parte, se introdujo el código “myofunctional therapy” apareciendo 453 resultados. Con el fin de acotar la búsqueda, se añadió el filtro de los últimos 5 años, y de los 84 resultados que surgieron, se seleccionó un artículo. Por último, se introdujo el código “anterior open bite” con el que aparecieron 1149 resultados, por lo que se introdujo el filtro de los últimos 5 años y el filtro de artículos de revisión, resultando en 20 documentos, de los cuales se seleccionó uno.

A continuación, se utilizó el **Punto Q** en el que se introdujeron los códigos “deglución atípica” y “terapia miofuncional” con los que se obtuvieron un total de 8 y 44 resultados respectivamente. Se aplicó, un filtro de tiempo, para acotar la búsqueda a los últimos 10 años y 5 años, respectivamente, con lo que se obtuvieron 3 y 6 resultados. Se seleccionó 1 tesis doctoral sobre deglución atípica y 2 libros acerca de la terapia miofuncional. Por otra parte, se introdujo el código “mordida abierta anterior” y se obtuvieron 45 resultados, aunque no se seleccionó ninguno de ellos, debido a la falta de conexión con el tema de este trabajo.

La siguiente base de datos consultada fue **Dialnet**, en la que sólo se utilizó el código “terapia miofuncional”, a través del cual se obtuvieron 21 resultados. Se seleccionaron 2 artículos, los cuales tienen una fecha de publicación anterior a los filtros temporales introducidos en las bases de datos anteriores, sin embargo, fueron escogidos por la relevancia e importancia de sus autores en la evolución de la deglución atípica y la terapia miofuncional.

Posteriormente, se consultó **Google Académico** en el que, en un primer momento, se introdujo el código “deglución atípica”, obteniéndose 2730 resultados. Debido a la considerable cifra, se añadieron varios filtros para poder acotar la búsqueda. Se añadió un filtro de los últimos 6 años y se introdujo el filtro “sin la palabra” síndrome para evitar los artículos acerca de la deglución atípica en una situación sindrómica, con lo que se obtuvieron 651 resultados. A pesar de la inmensa cifra, se escogió una muestra de 7 artículos, más acordes con el tópico del trabajo.

Por otra parte, se introdujo el código “terapia miofuncional” y se obtuvieron 1450 resultados. Para acotar la búsqueda, se insertó el filtro desde 2010, “sin la palabra” síndrome y “con al menos una de las palabras” deglución, con el fin de precisar la información que se quería obtener. Con todo ello, se obtuvieron 361 resultados, de los cuales se seleccionó una muestra de 4 artículos.

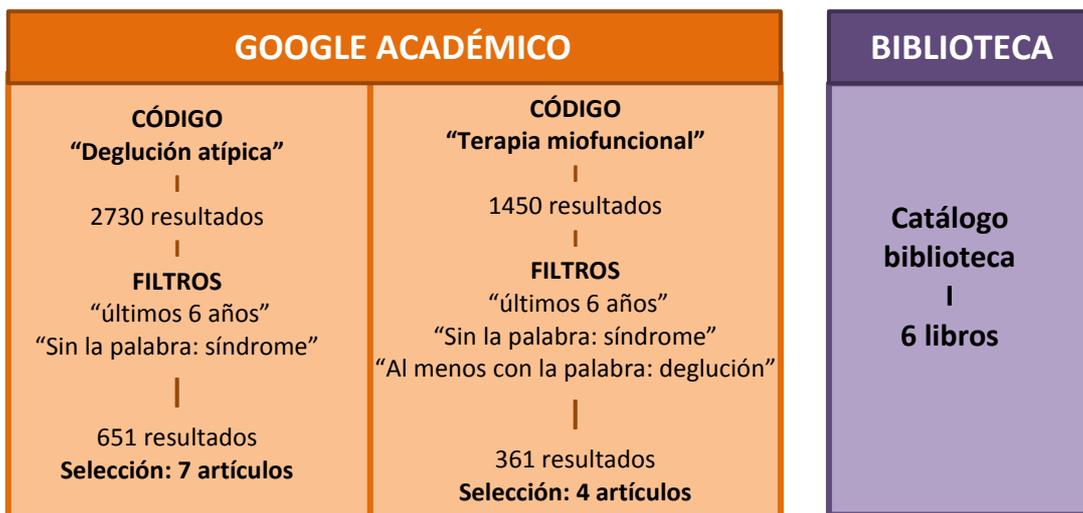
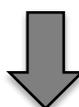
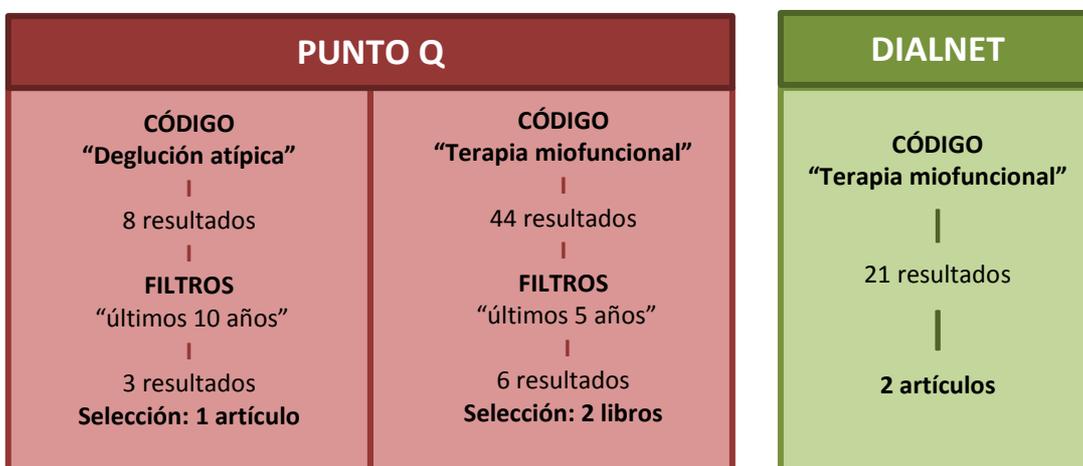
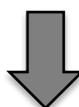
Todos los artículos que han sido seleccionados al final, en las diversas fuentes de datos, se escogieron acorde a los objetivos del estudio, siendo afines al propósito del presente trabajo. Por otra parte, cuando se trata de la selección a partir de múltiples resultados, se han escogido los artículos o documentos relacionados con la logopedia y/o odontología, y en muchos casos con la ortodoncia, ya que al tratarse de un tema tan

amplio y estudiado por muchas ramas clínicas, como la medicina o la radiología, aparecen gran cantidad de resultados que no son adecuados para la elaboración de este trabajo.

Por último, se accedió al catálogo de la **biblioteca** de la universidad de La Laguna, con el fin de complementar la información adquirida. Para ello se escogieron 6 libros acordes al tema del trabajo, 4 de ellos se eligieron aún teniendo una fecha de publicación muy antigua, debido a la relevancia de las obras y de sus autores a lo largo de la historia de la terapia miofuncional y la deglución atípica

Esta revisión bibliográfica se ha realizado entre febrero y junio de 2016, dedicando los dos primeros meses a la búsqueda exhaustiva de la bibliografía y posteriormente, a la elaboración del trabajo.

Para poder explicar de una forma más sintetizada todo lo expuesto en relación a la metodología, se incluye el siguiente esquema:



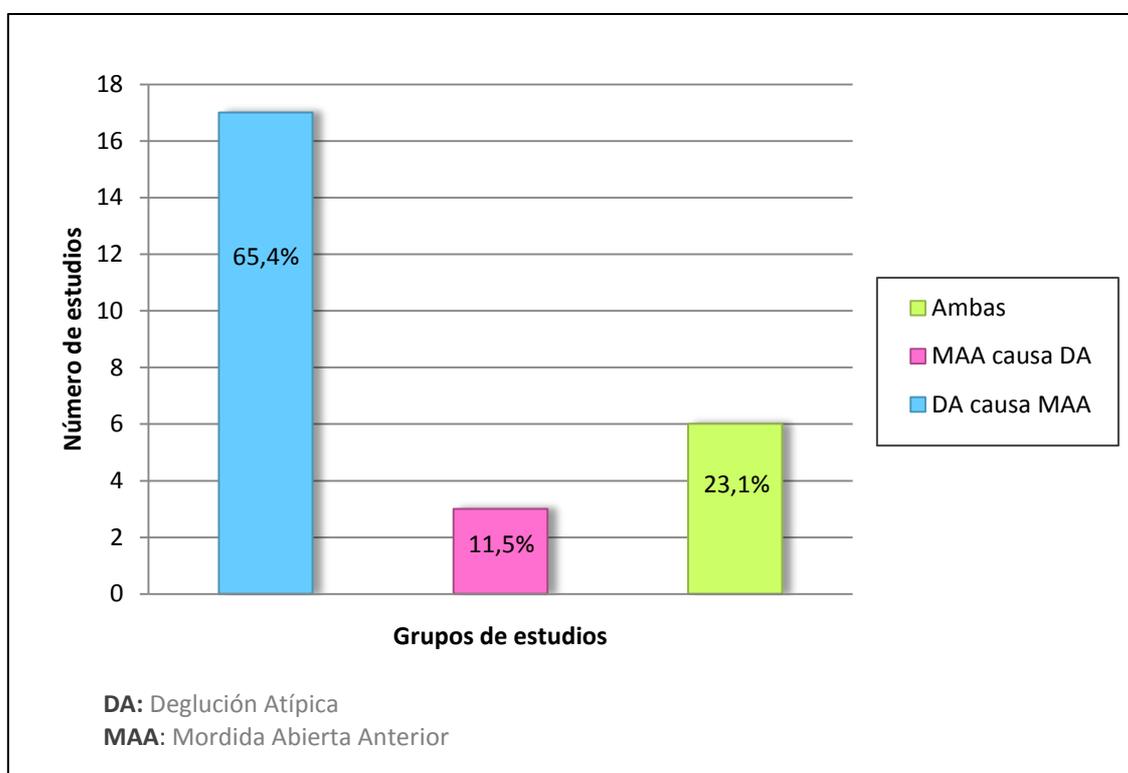
3. RESULTADOS

3.1 Resultados del objetivo 1

De los 29 documentos seleccionados se escogieron 20 artículos y 6 libros para el estudio del primer objetivo.

A través del estudio de este material se pudo observar claras discrepancias acerca de si la deglución atípica produce una mordida abierta anterior o viceversa. A continuación, se añade un gráfico en el que se plasman los porcentajes de estudios que afirman que la deglución atípica provoca mordida abierta anterior, los que por el contrario, aseguran que la mordida abierta anterior causa el adelantamiento de la lengua en la deglución y por tanto, deglución atípica y por otra parte, aquellos estudios que consideran que pueden producirse ambas situaciones (figura 4).

Figura 4 Relación entre deglución atípica y mordida abierta anterior



A partir de la gráfica se puede observar que hay claras diferencias entre los autores de los diferentes estudios, aunque hay un porcentaje mayoritario en uno de los grupos.

Por una parte se puede observar que en 17 de los 26 estudios revisados, es decir, un 65,4%, afirma que la deglución atípica determina la aparición de la mordida abierta anterior, garantizando que este hábito es el responsable de los trastornos dentales y las maloclusiones. Este grupo está formado por autores pertenecientes a un amplio abanico temporal, como por ejemplo, Castells (1992) que afirma que la deglución atípica es un hábito orofacial que provoca dicha deformación dental, y el más actual, Cattoni (2014), que aunque se incluya en este grupo, afirma que difícilmente la mordida abierta es causada exclusivamente por la presión de la lengua durante la deglución, aunque si considera que contribuye en gran medida a su aparición.

Por otra parte, el 11,5% de los estudios afirma que la mordida abierta anterior es una de las razones que provoca una deglución anómala, ya que, ante la condición de mordida abierta ya presente, la lengua se tendrá que interponer en el espacio que hay entre los arcos dentarios, con el fin de crear el cierre anterior necesario para que se pueda producir la deglución (Cattoni, 2014; García, 2013; Pastor Vera, 2005).

Por último, existe un grupo de estudios, los cuales representan un 23,1% del total, que afirman que la deglución atípica puede ser causa o consecuencia de las alteraciones dentomaxilares, como la mordida abierta anterior (Alvizua y Quirós, 2013; Blanco Reyes y Quirós, 2013; Machado Júnior y Crespo, 2012; Maspero et al., 2014). Autores como Mohedano Iranzo (2011) afirman que esta situación se traduce en un continuo feedback causa-efecto donde es difícil averiguar qué fue primero.

Se añade la relación de documentos pertenecientes a cada grupo de estudio (Anexo 6).

3.2 Resultados del objetivo 2

Para el estudio del segundo objetivo se han seleccionado 6 estudios, a partir de los cuales se han podido extraer diferentes maniobras y técnicas de terapia miofuncional para la rehabilitación de la deglución atípica.

El primer conjunto de técnicas revisado es el realizado por Zambrana (1998), la cual apuesta por un procedimiento elaborado y específico para cada órgano fonoarticulatorio:

Tabla 4 Terapia miofuncional (Zambrana, 1998)

REHABILITACIÓN MIOFUNCIONAL	
LABIOS	
Para aumentar la tonicidad	Ejercicio del Botón: el paciente debe sujetar, en el vestíbulo bucal, un botón unido a un hilo dental. El botón no debe ser muy grande para que no dañe los frenillos labiales. El logopeda tiene que tirar del hilo mientras el paciente intenta que no se le escape, haciendo fuerza con sus labios. Cuando el paciente desarrolle fuerza suficiente en la musculatura labial, se cambiará el botón por uno más pequeño.
	Ejercicio de la cuchara: se coloca el extremo de una cuchara de plástico entre los labios del paciente, sujetándola en el plano horizontal. Cuando ya mantenga esta posición, el logopeda le colocará un peso sobre la cuchara y le paciente intentará equilibrarla con la fuerza de los labios, realizando la función de contrapeso. Hay que tener en cuenta que no se produzca adelantamiento de la mandíbula.
	Ejercicio del lápiz: el paciente debe sujetar un lápiz en el centro de los labios, sin moverlo, durante 8 segundos, y posteriormente 15 segundos.
	Ejercicio del depresor: colocar un depresor por el medio entre los labios, y colocar peso en los extremos. El paciente debe mantenerlo el mayor tiempo posible. Aumentaremos el peso para añadir dificultad.
Para alargar (estiramiento del labio superior)	Morder el labio superior: con los dientes de la arcada inferior el paciente debe sujetar y mantener el labio superior
	Ejercicio de la máscara: el paciente debe sujetar su labio superior con los dedos, a la vez que tira hacia el labio inferior lo máximo posible. Debe conservar la posición todo lo que aguante.
	Ejercicio de la goma: el paciente debe colocarse una goma tubular bajo el labio superior y mantener los labios cerrados. Posteriormente, debe realizar el mismo ejercicio con la boca abierta, evitando que la goma se escape
	Masajes: para estirar el labio superior, realizar masaje desde las narinas hacia abajo, en sentido de cierre de labios. Realizar con cierta presión y de forma sistemática.
Para la posición de reposo	Pan de ángel: el paciente debe colocar una oblea o pan de ángel entre los labios y mantenerlo unos minutos, e ir aumentando el tiempo de forma progresiva
	Micropore: el paciente sella sus labios con dos tiras de micropore, antes de ir a dormir. (Este ejercicio se utiliza raramente)
Para la movilidad	<p>Dependerán de la dificultad que presente el paciente. No se realizan esta serie de ejercicios con todos los pacientes, sino solo los movimientos que precisan estimulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vibración de labios - Con los dientes cerrados, estirar y proyectar los labios - Movimientos laterales de los labios - Elevar el labio superior enseñando la arcada dentaria superior - Bajar el labio inferior enseñando la arcada dentaria interior
LENGUA	
Para la movilidad	Chasquear la punta de la lengua: elevando la parte anterior de la lengua, chasquearla contra el paladar duro. No será correcto si realiza el chasqueo con las partes laterales o posteriores de la lengua.
	Gomitas: doblamos una cañita por el medio y se introduce una gomita ortodóncica hasta la parte central. El paciente debe introducir la goma en la punta de la lengua e intentar quitársela estrechándola y moviéndola hacia atrás (la función de la cañita es impedir que se trague la gomita) Una vez aprendido el movimiento, se hará sin cañita. La siguiente fase es realizarlo con la parte media de la lengua, las mismas etapas.

(Continuación) *Tabla 4* Terapia miofuncional (Zambrana, 1998)

Para la movilidad	<p>Cuando el paciente sea capaz de estrechar la lengua, se quitarán las gomitas y se harán los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrechar y ensanchar la lengua, sin apoyarla en los labios o en los dientes. - Con la lengua apoyada en los pliegues palatinos, manteniendo la boca abierta, el paciente debe estrechar y ensanchar la lengua manteniéndola apoyada.
	<p>Aros de metal: el paciente debe intentar introducir la punta de la lengua, sin apoyarla en los dientes o labios, en aros de diferente diámetro. Primero se tiene que utilizar aros más grandes e ir disminuyendo el diámetro progresivamente.</p>
	<p>Affilar y ensanchar la lengua: sacar la lengua y apoyar la punta en un palillo, el paciente tendrá que estrechar y ensanchar la lengua sin mover la lengua hacia delante o atrás.</p>
	<p>Mover hacia los lados: sacar la lengua en punta y moverla hacia la derecha e izquierda sin llegar a tocar las comisuras de los labios y sin mover la mandíbula (En el caso de moverla, las primeras veces se sujetará con la mano). Repetir el ejercicio subiendo la punta de la lengua hacia la nariz y bajándola hacia la barbilla.</p>
	<p>Vibración de la lengua: este ejercicio estimula la movilidad.</p>
Para aumentar la tonicidad	<p>Ejercicio muscular de la “papada”: el paciente debe cerrar los dientes y colocar la punta de la lengua en el paladar duro, ejerciendo presión sobre él varias veces, con ello se trabaja la musculatura del suelo bucal y de la punta de la lengua. Se puede observar cómo se forma, debajo de la mandíbula, “la papada”.</p>
	<p>Ejercicio de resistencia: se intenta abrir y cerrar la boca, mientras hacemos presión con la punta de la lengua en los pliegues palatinos, de tal forma ejercemos resistencia a la hora del cierre de la boca. Trabajamos los músculos linguales y del suelo bucal.</p>
	<p>Depresor de madera: el logopeda debe sujetar un depresor enfrente del paciente, y éste lo tiene que empujar con la punta de la lengua. El logopeda debe ejercer fuerza en dirección contraria a la que el paciente realiza.</p>
	<p>Deglución refleja: se sujeta la punta de la lengua y simultáneamente se inyecta agua contra el paladar. El paciente debe tragar el agua moviendo la parte posterior de la lengua y el velo del paladar.</p>
Para la posición de reposo	<p>Mantener durante 10 minutos la lengua pegada al paladar. Puede colocarse un trocito de oblea o una goma ortodóncica en los pliegues palatinos para ayudar a la concentración del paciente. Este ejercicio hay que repetirlo en casa varias veces al día, aumentando la duración progresivamente.</p>
Para el frenillo lingual	<p>Chasquear la punta de la lengua: el paciente debe realizar una serie de chasquidos con la punta de la lengua contra el paladar duro, manteniendo la boca abierta, y posteriormente con los dientes cerrados. A continuación, debe realizar una fuerte succión de la lengua contra el paladar duro, abriendo y cerrando la boca, sin dejar de mantener la lengua succionada. Con estos ejercicios se trabaja la elasticidad del frenillo lingual</p>
	<p>Sacar la lengua: el paciente debe sacar la lengua y estirla lo máximo posible (con la boca abierta), sin tocar los dientes ni los labios.</p>

Posteriormente, cuando se hayan trabajado las diferentes técnicas, Zambrana (1998) propone el entrenamiento del nuevo hábito de deglución, el cual se comienza con la deglución de líquidos y posteriormente, la deglución de saliva, que es la parte más difícil de generalizar. Con una jeringuilla echar agua en la boca del paciente, siguiendo una secuencia en tres partes:

1. **Con la boca abierta:** para poder ver la posición lingual. El paciente debe situar el agua en el centro de la lengua, contactando el ápice de la lengua y los pliegues palatinos. Con la boca abierta, presionar la punta de la lengua contra el paladar haciendo movimientos ondulatorios de delante hacia detrás, para llevar el agua a la faringe. Este movimiento solo se consigue con la elevación del hueso hioides, por lo que es necesario posicionar la mano del paciente por debajo de la mandíbula para que lo perciba.
2. **Con los dientes cerrados:** El paciente, en esta posición, aún con la boca abierta, repite los mismos movimientos anteriores. En esta fase se produce contracción de los músculos maseteros.
3. **Con la boca cerrada:** Con los dientes en oclusión, se repiten los mismos movimientos. Es importante que en esta fase se constate la contracción de los maseteros y la ausencia de mímica perioral o de movimientos de la cabeza. También se puede colocar un caramelo para provocar salivación y producir una deglución.

Cuando esto ya se domine se pasará a alimentos pastosos y se realizarán las mismas etapas. Posteriormente, se pasará a los alimentos sólidos, los cuales hay que masticarlos antes de la deglución, comprobando que no queden restos en el vestíbulo bucal.

Por otra parte, el segundo estudio del que se han extraído una serie de maniobras de terapia miofuncional es el realizado por Aragón Jiménez (2009), la cual detalla una serie de procedimientos y técnicas para reeducar patrones musculares inadecuados y establecer nuevos comportamientos eliminando los malos hábitos. Para la realización de estos procedimientos se utilizan diversos materiales los cuales se utilizan con fines específicos. Se añade la lista de materiales necesarios (Anexo 7). Según Aragón Jiménez (2009), será necesaria la relajación en los casos de gran tensión en la zona de la cabeza y rostro, y por otra parte, se debe trabajar la respiración, para que el paciente tome conciencia de una respiración costo diafragmática. A continuación, se añaden las técnicas de terapia miofuncional que Aragón Jiménez (2009) detalla:

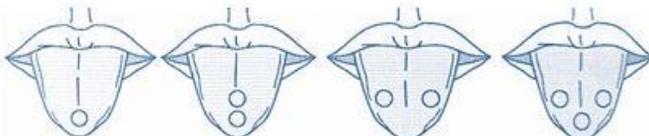
Tabla 5 Terapia miofuncional (Aragón Jiménez, 2009)

Terapia miofuncional para la rehabilitación de la deglución atípica
Ejercitación para la musculatura labial
<ul style="list-style-type: none"> - Praxias labiales clásicas. - Sacar la lengua y presionar el depresor - Introducir los dedos meñiques del paciente en las comisuras y ensanchar la abertura bucal, haciendo al mismo tiempo que éste contraiga el orbicular de los labios para lograr la aproximación de los dedos (boca de payaso). - Alargar el labio superior por debajo del borde de los incisivos superiores. Contar hasta diez y soltarlo. Elevar el labio inferior por encima del superior y frotarlo con fuerza. - Elevar el labio superior mientras ambos labios se mantienen juntos, de manera que se arrugue la piel del mentón. - Introducir agua en la boca y llevarla hacia las mejillas, luego expulsar el agua con fuerza. - Sostener una pajita apretada entre los labios. - Sostener un lápiz entre el labio superior y la nariz. - Sostener un lápiz entre los dientes y repetir series de palabras que comiencen con consonantes labiales /p/, /b/, /m/. - Ejercicio: “el botón” - Emitir el sonido /m/ a la vez que se realizan ejercicios escritos (Se pretende mantener la boca cerrada el mayor tiempo posible)
Ejercitación para la musculatura lingual
<ul style="list-style-type: none"> - Introducir en la punta de la lengua una gomita de ortodoncia y retraerla con la boca abierta, sin que toque dientes o labios y sin levantarla. La lengua se ensancha y la gomita se desprenderá sola. - Ubicar un trozo de galleta en la punta de la lengua, llevarlo hacia el paladar y deberá diluirlo, moviendo la lengua de delante hacia detrás. - Llevar la lengua hacia detrás, pegada al paladar para que se produzca estiramiento del frenillo. - Sacar la lengua lo máximo posible, para provocar su estrechamiento, y luego meterla en la cavidad bucal. - Colocar alguna sustancia dulce en los labios, y que el paciente lo limpie con el ápice lingual. - Colocar un chicle en las rugas palatinas y apretar. - Colocar algún alimento blando en medio de la lengua y apretar contra el paladar rítmicamente. - Decir de forma prolongada y continua: “tac-tec-tic”, “ac-ec-ic”, “aj-ej-ij”, “laleli”
Ejercitación para la musculatura velar
<ul style="list-style-type: none"> - Bostezar, hacer gárgaras e inflar globos. - Emitir vocales en diferentes tonos. Emitir la vocal /a/ con golpe glótico. Cantar con boca cerrada y pronunciar el fonema /k/. - Silbidos en diferentes tonos, largos y cortos, suaves y fuertes. - Inspirar por la nariz y alternar la espiración con soplo nasal y bucal. - Intentar mover el velo sin ayuda.
Ejercitación para la musculatura temporo-mandibular
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la contracción de ambos maseteros con labios juntos mientras contamos hasta diez y relajar. - Masticar con boca cerrada con control táctil de los maseteros, alternando de lado, con mucha y poca fuerza y con los labios juntos.

Según Aragón Jiménez (2009), una vez que se ha ejercitado cada uno de los órganos que intervienen en el funcionamiento deglutorio, el último paso que se realizará en el tratamiento será el aprendizaje de una deglución normal, en el que los alimentos sólidos le permitirán mejorar la propioceptividad y ejercitar la musculatura para la masticación, y los alimentos líquidos requerirán una mayor fuerza de succión y velocidad de deglución.

Por otra parte, otro autor que propone un conjunto de procedimientos es Bartuilli et al. (2010), los cuales indican que el tratamiento se inicia con el aprendizaje de la deglución con líquidos y saliva, se continúa con semisólidos y sólidos, aunque añaden que este orden puede cambiar según el criterio profesional. Todos los ejercicios deben realizarse delante de un espejo para facilitar la visualización y corrección de errores. Las técnicas son las siguientes:

Tabla 6 Terapia miofuncional (Bartuilli et al., 2010)

Técnicas para el tratamiento de la deglución	
Técnica con gomas de ortodoncia para el tratamiento de la deglución	
Líquidos	
<ul style="list-style-type: none"> - Se le pide al paciente que se coloque una goma de ortodoncia en el ápice de la lengua y la aproxime a la zona de los pliegues palatinos dejando un espacio pequeño entre los dientes. - Pedirle al paciente que realice una mordida (activando los maseteros) y coloque los labios en posición de beso (lo cual anula la contracción de un labio sobre el otro). - Tragar una cantidad de agua manteniendo la posición (introducir agua con una jeringa) - Sacar la lengua y comprobar en el espejo si la goma se ha movido. - El objetivo es que se quede quieta, ya que el movimiento de la goma indicaría que la parte anterior lingual se ha movido presionando las piezas dentarias. - Se pueden colocar varias gomas de diferentes formas. 	<p><i>Figura 5</i> Posiciones de las gomas de ortodoncia durante el tratamiento</p> 
Semisólidos	
<ul style="list-style-type: none"> - La diferencia con la fase anterior es que no se colocan gomas - Los pasos que se deben seguir son los siguientes: masticar el alimento elegido, colocar en el centro de la lengua, reproducir la misma posición entrenada en la deglución de líquidos, tragar controlando que la lengua no se desplace y comprobar si hay restos en la zona vestibular. 	
Técnica sin gomas de ortodoncia para el tratamiento de la deglución	
Tragar con la boca abierta	
<ul style="list-style-type: none"> - Beber agua y colocar el ápice de la lengua en los pliegues palatinos, de tal forma que los bordes linguales estén en contacto con el borde del paladar y el elemento que se vaya a ingerir esté entre la lengua y el paladar. - Mantener esta posición hasta que se dé la orden de tragar y luego, conseguir tragar sin perder la posición. 	
Tragar en oclusión y labios separados	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducir el agua o alimento en la boca y reproducir la posición anterior mientras se produce una mordida con los labios separados. - Tragar y observar si se produce escape de líquido o alimento en el vestibulo y comprobar si los labios se contraen, lo que supondría empuje lingual. 	
Con boca cerrada	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar lo mismo que en el punto anterior pero con los labios pegados. - Observar si hay contracción de labios y si hay contracción de la base de la lengua en el momento de la deglución. - Verificar si hay actividad de los maseteros. - Comprobar que se produce movimiento de elevación del hueso hioides. 	

Bartuilli et al. (2010) afirman que durante el tratamiento de la deglución atípica existen tres aspectos de gran importancia:

1. El estado de los músculos maseteros: hay que tonificarlos si presentan hipotonía, lo cual es muy común en esta disfunción.
2. Movimientos asociados (sincinecias): es frecuente que durante el tratamiento aparezcan movimientos compensatorios en ojos, cuello o manos, los cuales deben eliminarse cuanto antes para que no se automaticen.
3. Sensaciones durante la deglución incorrecta: el paciente tendrá que tener claro las diferentes sensaciones que tiene al deglutir de forma atípica y normal, para ello, le pediremos que degluta de forma incorrecta cuando estemos practicando el procedimiento de deglución normal para que sea consciente de las diferencias sensitivas.

Bartuilli et al. (2010) añaden que la finalidad última del tratamiento de la deglución atípica es que el paciente consiga automatizar el nuevo patrón y degluta de manera correcta la saliva mientras realiza sus ejercicios cotidianos con caramelos o pastillas, los cuales mantendrá entre la lengua y las rugas palatinas. También puede practicar durante las comidas en las que se le pedirá al paciente que degluta 5 veces correctamente al comienzo. Se aumentará progresivamente el número de degluciones controladas hasta que integre el nuevo patrón.

Por su parte, otro autor es Alarcón (2013), el cual propone una serie de ejercicios que tienen como objetivo eliminar los esquemas neuromusculares de hábitos no funcionales y fijar unos nuevos, enfocados al establecimiento de un patrón de deglución fisiológico normal. Para ello se rehabilitarán la posición y función de los músculos de la lengua, labios, mejillas y paladar blando.

Tabla 7 Terapia miofuncional (Alarcón,2013)

Ejercicios miofuncionales recomendados para el tratamiento de la deglución atípica	
Reeducación de la posición lingual	
Pastilla de “minimenta”	<p>Objetivos: tonificar los músculos de la base de la lengua, contraer los músculos de la masticación y estimular los impulsos propioceptivos de la deglución.</p> <p>Procedimiento: se utiliza un caramelo pequeño y se le dice al paciente que lo mantenga contra las rugosidades palatinas hasta que se disuelva. Mientras tanto, fluye la saliva y el niño se ve obligado a deglutir.</p>
Uso de elásticos pequeños circulares	<p>Objetivos: tonificar los músculos de la base de la lengua, contraer los músculos de la masticación y estimular los impulsos propioceptivos de la deglución.</p> <p>Procedimiento: colocar un elástico en la zona anterior de la lengua y otro en el labio inferior. La lengua se coloca en contacto con las rugosidades palatinas mientras el paciente traga manteniendo el elástico presionando el paladar y los labios. Mantener los elásticos en periodos de 30 segundos durante 5 minutos.</p>
Cierre labial	
Chupar el caramelo salvavidas	<p>Objetivos: estimular los músculos orbiculares de los labios y contraer el músculo mentoniano.</p> <p>Procedimientos: el paciente debe sujetar cada caramelo con los labios, durante un minuto con movimientos labiales antes de introducirlo en el interior de la boca (máximo 5 caramelos al día)</p> <p>Contraindicaciones: mordida abierta o diabéticos.</p>
Mantener un cepillo de dientes	<p>Objetivos: estimular los músculos orbiculares de los labios y contraer el músculo mentoniano.</p> <p>Procedimiento: el paciente debe colocar el extremo de un cepillo de dientes entre los labios y contraerlos de tal manera que el cepillo de dientes se eleve durante 5 segundos, 25 veces, 1 vez al día. La lengua debe mantenerse en una posición baja.</p>
Sujetar una hoja de papel	<p>Objetivos: estimular los músculos orbiculares y contraer el músculo mentoniano.</p> <p>Procedimiento: el paciente debe colocarse la hoja de papel entre los labios y contraerlos, mientras el logopeda intenta tirar de la hoja. Realizarlo durante 5 segundos, 25 veces, 1 vez al día.</p>
Competencia labial (cuchara)	<p>Objetivos: estimular los músculos orbiculares de los labios y contraer el músculo mentoniano</p> <p>Procedimientos: colocar el extremo de una cucharilla entre los labios y situar un objeto de poco peso encima. El paciente debe trasladar el objeto de un lugar a otro mientras contrae los labios. Debe realizarlo 1 vez al día</p>
Levantar pesas	<p>Objetivos: estimular los músculos orbiculares de los labios y contraer el músculo mentoniano.</p> <p>Procedimientos: se necesita una cuerda a la que se le unirá un objeto de poco peso en un extremo. Se coloca el extremo libre de la cuerda entre los labios, contrayéndolos, mientras se dan 5 pasos. Ir cambiando los objetos aumentando progresivamente el peso (Pueden utilizarse arandelas de metal). Realizarlo 1 vez al día.</p>

Alarcón (2013) añade a estos ejercicios los propuestos por García et al. (2010) los cuales se realizarán con las mismas características.

Por último, García et al. (2010) y Alvizua y Quirós (2013) detallan el mismo conjunto de técnicas para tratar este hábito durante la deglución. Según los autores, estos ejercicios deben ser realizados bajo la supervisión del profesional. Las técnicas son las siguientes:

Tabla 8 Terapia miofuncional (García et al., 2010; Alvizua y Quirós, 2013)

Rehabilitación de la atípica deglución	
El botón	<p>Objetivo: aumentar la tonicidad de los músculos peribucales.</p> <p>Material: se utilizará un botón plano de aproximadamente 2,5 cm de diámetro, sujeto con un hilo grueso de 30 cm más o menos.</p> <p>Descripción: Se coloca el botón entre los labios y los dientes (en el vestíbulo bucal). El botón debe ser lo suficientemente grande para abarcar los labios sin dañar los frenillos labiales. Sostener el botón con los labios, apretándolos con mucha fuerza, luego tirar del hilo. (Deberá sonar un pequeño ruido al sacarlo de los labios). Repetirlo entre 6 y 12 veces.</p> <p>Indicaciones: Hipotonía del orbicular de los labios.</p> <p>Contraindicaciones: Hipertonía del mentón.</p>
Guerra de botones	<p>Material: dos botones unidos por un hilo grueso</p> <p>Descripción: esta actividad se realizará en parejas. Cada niño deberá colocarse un botón en la boca, de tal manera que queden uno en frente del otro. De esta manera se motivará a los niños, al mismo tiempo que fortalecen el orbicular de los labios.</p> <p>Objetivo, indicaciones y contraindicaciones: iguales que el ejercicio “El botón”.</p>
Empujar la paleta	<p>Objetivo: Aumentar el tono muscular y lograr el afinamiento de la lengua.</p> <p>Material: un depresor</p> <p>Descripción: Colocar un depresor en frente de la boca y sostenerlo firmemente. Luego, sacar la lengua y tratar de mover el depresor. Ir aumentando la fuerza de manera progresiva. También puede realizarse el ejercicio colocando el depresor sobre la lengua, con el fin de que el paciente suba la lengua.</p> <p>Indicaciones: Posición baja de la lengua</p>
Hilo dental	<p>Objetivos: Lograr el afinamiento de la lengua y elevar la punta de la lengua.</p> <p>Material: hilo dental</p> <p>Descripción: colocar el hilo dental firmemente de frente a la boca. El paciente deberá subir la punta de la lengua, a medida que la introduce por el espacio ocupado por el hilo dental, luego bajar el hilo.</p> <p>Indicaciones: lengua hipotónica</p>
Mantener la punta de la lengua en el paladar	<p>Objetivo: Reeducar la posición correcta de la lengua.</p> <p>Descripción: El paciente deberá mantener la punta de la lengua firmemente en la papila palatina durante 20 segundos; tiene que sentir el contacto de la punta de la lengua con el paladar. Su boca debe permanecer abierta.</p> <p>Indicaciones: hipotonía lingual</p>
Los juguetes	<p>Objetivo: Estimular el movimiento anterior de la mandíbula y fortalecer los músculos de la lengua.</p> <p>Material: cuerda no muy gruesa unida a un juguete muy pequeño que no pese.</p> <p>Descripción: El paciente deberá sostener el cordón con la punta de la lengua apoyada contra la papila palatina. Usando únicamente los labios, ir subiendo el cordón con los juguetes. Observar que no se produzca interposición labial para subir la cuerda. Repetir 3 veces.</p> <p>Indicaciones: distoclusión Contraindicaciones: maloclusiones clase III y problemas de ATM.</p>

(Continuación) *Tabla 8* Terapia miofuncional (García et al., 2010; Alvizua y Quirós 2013))

Caballito	<p>Objetivo: lograr la tonicidad de la mitad de la lengua.</p> <p>Descripción: hacer el sonido de un caballo corriendo, chocando fuertemente la mitad de la lengua al paladar. (Chasquear la lengua contra el paladar duro).</p> <p>Indicaciones: posición baja de la lengua en reposo. Falta de contacto de la mitad de la lengua al paladar.</p>
Chocolate	<p>Objetivo: Lograr la tonicidad de la mitad de la lengua.</p> <p>Descripción: Colocar chocolate cremoso en la mitad de la lengua. El paciente deberá dirigir la mitad anterior de la lengua hacia el paladar para quitar el chocolate</p> <p>Indicaciones: en pacientes con dificultad para elevar la mitad de la lengua.</p> <p>Contraindicaciones: pacientes con caries.</p>
Estiramiento del labio superior	<p>Objetivo: estirar el labio superior.</p> <p>Descripción: El paciente deberá enseñar los dientes de la arcada inferior a la vez que oculta el labio superior. De esta manera se producirá su estiramiento</p> <p>Indicaciones: En pacientes con labio superior corto.</p>
Masaje labial	<p>Objetivo: Relajar la musculatura perioral. Aumentar la flexibilidad de los labios.</p> <p>Descripción: con la yema de los dedos, hacer pequeños movimientos circulares alrededor de los labios.</p> <p>Indicaciones: pacientes con labio superior corto y retraído.</p>
Contracción de los maseteros	<p>Objetivo: Aumentar el tono muscular de los músculos maseteros.</p> <p>Materiales: tubo de goma de 5 mm de diámetro y 15-30 cm de largo.</p> <p>Descripción: se realizan ejercicios de masticación. El tubo se dobla en forma de "U" y los extremos se colocarán en la cara oclusal de los molares. El paciente debe morder estos extremos y se le pide que frote esta superficie y realice ligeros desplazamientos de derecha a izquierda. Repetirlo 6 veces, 2 veces al día.</p> <p>Indicaciones: hipotonía de los maseteros</p>
Contracción-relajación borla del mentón	<p>Objetivo: Relajar el labio inferior. Eliminar la contracción del músculo mentoniano.</p> <p>Descripción: Usando los dedos índice y corazón, hacer pequeños círculos sobre el músculo mentoniano. El paciente no debe hacer resistencia mientras se realiza este ejercicio. Luego, colocar ambos dedos en forma de "V" invertida sobre el músculo, y masajear, moviendo los dedos en dirección diagonal y caudal, alejándolos de la línea media.</p> <p>Indicaciones: mentoniano hipertónico.</p>
Agua /líquidos	<p>Objetivo: Comprobar que la punta de la lengua está siendo colocada correctamente en el paladar.</p> <p>Material: agua o zumo.</p> <p>Descripción: El paciente deberá tomar un poquito de líquido, luego sin tragarlo y con la boca abierta, deberá bajar la cabeza, comprobando que el líquido no se derrama debido a que la lengua permanece en una posición correcta pegada al paladar.</p>

4. DISCUSIÓN

Durante la elaboración del presente trabajo, y a través de la posterior interpretación de los resultados, se obtienen los siguientes datos a partir del primer objetivo: el 65,4% de los estudios revisados afirma que la deglución atípica provoca mordida abierta anterior. Aunque pueda parecer que este porcentaje es muy alto, cabe destacar el año de creación de los estudios que componen este grupo. Aunque la mayoría de estos artículos son posteriores al año 2010, hay 4 estudios que se incluyeron en este trabajo por la importancia y relevancia de sus autores y sus trabajos, los cuales se publicaron entre 1988 y 1998. Revisando literatura más antigua sobre el tema principal de este trabajo, se observa que en estos años se afirmaba claramente y de forma generalizada que, la deglución atípica era la responsable de la mordida abierta anterior. Incluir estos estudios no tan recientes puede suponer una elevación considerable del porcentaje, reflejando una situación que puede no ser real en la actualidad, ya que si se hubieran eliminado, el porcentaje estaría más equilibrado, aunque siempre sería superior. Sin embargo, y sopesando estos resultados, se ha decidido incluir estos estudios por la relevancia e importancia que han tenido en la historia de la logopedia y terapia miofuncional, ya que aún hoy todos ellos siguen siendo la base y referencia de muchos estudios.

Por otra parte, el 11,5% de los estudios revisados, opina que se produce al revés, es decir, que la condición existente de mordida abierta anterior predispone al paciente a colocar la lengua para realizar el sellado durante la deglución. Cabe destacar que esta nueva visión surge a través de otras áreas, y es más defendida por ciertos profesionales de la odontología, que por la logopedia. Esto se refleja en que todos los estudios de este grupo son artículos pertenecientes a revistas de odontología, y en algunos casos específicas de ortodoncia.

Por último, hay un grupo de gran importancia que explica las grandes controversias y contradicciones acerca de qué se produce primero, si la deglución atípica o la mordida abierta anterior. Este grupo supone un 23,4% de los estudios revisados, que aunque pueda ser un pequeño porcentaje, refleja una evolución y avance hacia el estudio de la deglución. Estos autores defienden que la mordida abierta puede ser esquelética o dental. En el caso de ser esquelética, ya hay una morfología específica en el niño, lo cual provocaría la deglución atípica, sin embargo, cuando la mordida abierta es dental, quiere decir que ha sido provocada por presiones en la arcada dentaria superior, es decir, que lo ha producido la deglución atípica. Por lo tanto, estos autores proponen una nueva visión muy interesante, en la que podría estar la solución para eliminar las contradicciones que se producen acerca de este tema, por lo que ellos afirman que lo importante no es averiguar qué se produce antes, si la deglución atípica o la mordida abierta, sino qué tipo de mordida es, y a partir de ahí se podría establecer una etiología correcta.

En cuanto al estudio del segundo objetivo, se proponen 6 autores con 5 grupos de técnicas diferentes, pero con un fin común. García et al. (2010) y Alvizua y Quirós (2013) detallan un procedimiento muy elaborado y específico, estableciendo las indicaciones y contraindicaciones del estado muscular del paciente, lo cual hace de estos artículos, dos estudios muy significativos desde un punto de vista clínico, ya que no todos los autores hacen referencia al estado muscular que tienen que tener el paciente para poder realizar estos ejercicios. Esto ocurre también con Alarcón (2013) que detalla cada ejercicio desde una perspectiva muscular. Sin embargo, Aragón Jiménez (2009) propone unos ejercicios enfocados a cada órgano articulatorio pero sin especificar la

acción muscular de cada uno de ellos. Bartuilli et al. (2010) se centran en explicar como debe ser el patrón deglutorio, y qué ejercicios hay que realizar para conseguirlo, sin embargo, no proponen ninguna actividad específica para cada conseguir cada praxia correspondiente.

Por último, se propone como técnica rehabilitadora de la deglución atípica, la descrita por Zambrana (1998). Como se defendió anteriormente, el presente trabajo se ha centrado en el estudio de material reciente, sin embargo, también se ha hecho uso de estudios anteriores debido a su relevancia. Este es el caso de Zambrana (1998) la cual supone un hito en la historia de Logopedia. No sólo se ha escogido porque marcó un momento de vital importancia en la terapia miofuncional, sino porque aún hoy, la mayoría de los autores y todos lo de este trabajo, se basan en las técnicas propuestas en 1998 por esta autora. Es decir, que aunque tenga una fecha de publicación muy anterior a lo esperable para la creación de este documento, es inadmisibile e impensable realizar un trabajo centrado en la terapia miofuncional y no explicar la terapia creada por Zambrana (1998). Centrándonos en su contenido, esta autora apuesta por un procedimiento elaborado y específico para cada órgano fonoarticulatorio, a lo que añade, un procedimiento centrado en el entrenamiento del nuevo hábito de deglución, el cual debe realizarse después de que el paciente domine los ejercicios anteriores. Por lo tanto, es un procedimiento amplio, específico, y de relevancia para el tratamiento de la deglución atípica.

A través del estudio y consulta de la bibliografía utilizada en este trabajo, un aspecto de gran importancia del que todos los autores opinan, es la colaboración entre profesionales. Un ámbito multidisciplinar, en el que logopedas y odontólogos, entre otros, cooperen para poder establecer un tratamiento óptimo y de alta calidad al paciente, es fundamental para que todos los objetivos se cumplan. Cuando esta situación no ocurre, los profesionales opinan que su trabajo es suficiente y el óptimo, para poder llevar a cabo el proceso de tratamiento, lo cual resulta en una situación de recidivas o incumplimiento de objetivos. Por lo tanto, uno de los aspectos que contribuirá al desarrollo de la terapia miofuncional como especialidad o ámbito de reconocida importancia, dependerá de que todos los profesionales reconozcan la terapia miofuncional como una herramienta primordial en el tratamiento de desórdenes orofaciales.

A pesar de que mis objetivos son los que se han expuesto anteriormente, colateralmente se ha encontrado que en el panorama nacional existe un gran desconocimiento, o mal conocimiento, acerca de este importante ámbito que es la terapia miofuncional. Aunque en los últimos años ha aumentado el número de publicaciones sobre la terapia miofuncional, todavía es área muy desconocida para muchas disciplinas profesionales en España. En Estados Unidos y Latinoamérica, la terapia miofuncional o motricidad orofacial, es un campo de gran importancia, por lo que, desde 1970, todos los profesionales que se dedican a esto han contribuido a la extensión y propagación de la necesidad de este tipo de terapia. Por ello, desde hace más de 40 años, estos países han creado una literatura rica en conceptos bien elaborados, en estudios clínicos basados en la evidencia, explicaciones y teorías construidas a partir de una elaborada investigación y profundo estudio, lo cual ha provocado la apertura de múltiples centros y asociaciones de gran prestigio, distribuidos por estos países, e incluso, la creación de un “Día mundial de la motricidad orofacial”.

Sin embargo, en España, la terapia miofuncional no es un campo de mucho interés o del que pocos se atreven a escribir, lo cual se ve reflejado en los escasos

estudios creados en los últimos años. Aunque cada vez es mayor el número de publicaciones españolas acerca de este tema, todavía queda un largo camino que recorrer para acercarnos al nivel de conocimientos e investigaciones americanas.

Es de vital importancia que todos los profesionales, tanto ortodoncistas como los propios logopedas, reconozcan las enormes ventajas que la terapia miofuncional tiene en la prevención y rehabilitación de los trastornos del sistema miofuncional orofacial, ya que esta especialidad no trata de reproducir ejercicios simples y sin un fin establecido, sino que, por el contrario, es un campo que se ha especializado en la elaboración de procedimientos en los que se busca contracciones sinérgicas musculares y relajación de antagonistas que permitan, con su repetición y combinación, la eliminación de hábitos no fisiológicos, como la deglución atípica y la instauración de patrones musculares adecuados. Por lo tanto, es un ámbito de vital importancia en los trastornos orofaciales, tanto en su prevención como en la rehabilitación.

Con todo esto, se pretende mostrar el panorama presente en nuestro país, el cual muestra la necesidad de elaborar y desarrollar campañas globales, que fortalezcan la especialidad, para que se divulgue y demuestre su gran importancia en el área de los trastornos orofaciales.

En conclusión, la terapia miofuncional es un ámbito significativo que se encarga del tratamiento de la deglución atípica, entre otros muchos trastornos. Es una especialidad en auge en lugares como Brasil, Argentina, Portugal, o Estados Unidos, por lo que es de vital importancia que en España se produzca un gran avance y se realicen más estudios, se creen asociaciones, simposios o congresos, con el fin de aumentar nuestros conocimientos y contribuciones, y así conseguir el reconocimiento de otros profesionales sobre la efectividad de la Terapia Miofuncional.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Uribe, P. G., Rojas García, A. R., Gutiérrez Rojo, J. F., y Rivas Gutiérrez, R. (2010). Tratamiento de mordida abierta dental con deglución atípica. *Revista Oral*, 11(33), 577-579.
- Alarcón, A. (2013). Deglución atípica: revisión de la literatura. *Acta odontológica venezolana*, 51(1).
- Alvizua, V., y Quirós, O. (2013). Efectividad de la terapia Miofuncional en los hábitos más comunes capaces de producir maloclusiones clase II (Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Aragón Jiménez, V. (2009). Terapia miofuncional en niños con deglución atípica. Disponible en: <http://blog.aspanif.org/wp-content/uploads/2013/08/ejercicios-miofuncionales.pdf> consultado el 13/03/16.
- Assencio-Ferreira, J. V. (2013). Fundamentos neurológicos para motricidad orofacial. En F. Susanibar, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Motricidad orofacial: Fundamentos basados en evidencias* (pp. 76-110). Madrid: EOS.
- Asiry, M. A. (2015). Anterior Open Bite treated with Myofunctional Therapy and Palatal Crib. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 16(3), 243-247.
- Bartuilli, M., Cabrera, P. J., y Periñán, M. C. (2010). Guía técnica de intervención logopédica. Terapia Miofuncional. Madrid: Síntesis.
- Blanco Reyes, V., y Quirós, O. (2013). Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Bottini, E., Carrasco, A., Coromina, J., Donato, G., Echarri, P., Grandi, D., Laptiz, L., y Vila, E. (2014). Evaluación de las alteraciones y disfunciones orofaciales. . En F. Susanibar, I. Marchesan, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines* (pp. 109-111). Madrid: EOS.
- Burgo González de la Aleja, G. (2004). *Rehabilitación de problemas de deglución en pacientes con daño cerebral sobrevenido* (pp. 33-40). Madrid: EOS.
- Castells Batlló, M. (1992). Terapia miofuncional y logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 12(2), 85-92.
- Cattoni, D. M. (2014). Diagnóstico de las alteraciones en la deglución. En F. Susanibar, I. Marchesan, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines* (pp. 193-204). Madrid: EOS.
- Cervera, J. F., e Ygual, A. (2002). Guía para la evaluación de la deglución atípica. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, 3, 57-65.
- Douglas, C. R., y Oncis, M. (2013). Fundamentos fisiológicos para motricidad orofacial. En F. Susanibar, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Motricidad orofacial: Fundamentos basados en evidencias* (pp. 111-139). Madrid: EOS.
- García, J., Djuriscic, A., Quirós, O., Molero, L., Alcedo, C., y Tedaldi, J. (2010). Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante terapias miofuncionales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- García Fernández, M. A. (2013). Estabilidad del tratamiento de la maloclusión de mordida abierta anterior. *Revista Española Ortodoncia*.
- Giuca, M. R., Pasini, M., Pagano, A., Mummolo, S., y Vanni, A. (2008). Longitudinal study on a rehabilitative model for correction of atypical swallowing. *European Journal Paediatric Dentistry*, 9(4), 170-174.

- González, N. F., y Flores, P. G. (2014). Terapia Miofuncional como alternativa de tratamiento para evitar la Recidiva en Mordida Abierta Anterior. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Grandi, D., y Donato, G. (2008). *Terapia miofuncional: diagnóstico y tratamiento: guía práctica*. Barcelona: Lebon.
- Lenzi, J. M., Dutra, A. L. T., Pereira, C. M., y Toledo, O. A. (2011). Etiology and treatment of anterior open bite. *Health Sciencst Inst J*, 29(2), 92-95.
- Lugo, C., y Toyo, I. (2011). Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Machado Júnior, A. J., y Crespo, A. N. (2012). Postural evaluation in children with atypical swallowing: radiographic study. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(2), 125-129.
- Marchesan, I. (2013). ¿Cuándo y por qué se inicia el trabajo en motricidad orofacial?. En F. Susanibar, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Motricidad orofacial: Fundamentos basados en evidencias* (pp. 21- 34). Madrid: EOS.
- Maspero, C., Prevedello, C., Giannini, L., Galbiati, G., y Farronato, G. (2014). Atypical swallowing: a review. *Minerva stomatologica*, 63(6), 217-227.
- Mohedano Iranzo, M. (2011). La deglución atípica: factores de riesgo y trastornos asociados. Importancia de la prevención. Disponible en: http://psicologopedicbarcelona.com/Articulos/Deglucion_atipica.pdf fecha de consulta 19/03/16.
- Monaco, A., Cattaneo, R., Spadaro, A., Marchetti, E., y Barone, A. (2006). Prevalence of atypical swallowing: a kinesigraphic study. *European journal of paediatric dentistry*, 7(4), 187-191.
- Parra, D. B. (2013). Deglución fundamentos. En F. Susanibar, D. Parra, y A. Dioses (1ª ed.), *Motricidad orofacial: Fundamentos basados en evidencias* (pp. 243-262). Madrid: EOS.
- Pastor Vera, T. V. (2005). Relación entre respiración oral y deglución atípica: estudio piloto de niños que presentan la característica común de lengua baja. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 25(3), 121-127.
- Pastor Vera, T. V. (2012). *Análisis correlacional de las secuelas estructurales y funcionales que son ocasionadas por la respiración oral y que condicionan la deglución*. (Tesis doctoral). Universidad Ramon Llull, Barcelona.
- Pernambuco, L. A., Silva, H., Oliveira, G. K., Fernandes, E. G., Mendes, P. M., Silva, V., y Carneiro, J. (2011). Electrical activity of the masseter during swallowing after total laryngectomy. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 77(5), 645-650.
- Rojo, H. C. (1993). *Deglución atípica. Su relación con las maloclusiones dentarias*. Buenos Aires: Puma.
- Segovia, M. L. (1988). *Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglución atípica*. Buenos aires: Médica Panamericana.
- Zambrana, N. (1998). Enfoque logopédico. En N. Zambrana y L. Dalva (1º ed.), *Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial: tratamiento precoz y preventivo terapia miofuncional* (pp. 39-95). Brasil: MASSON.

6. ANEXOS

Anexo 1

Historia clínica (Bartuilli et al., 2010)

I. Datos personales	
Apellidos:	
Nombre:	
Fecha de nacimiento:	Edad:
Domicilio:	
C. P.:	Teléfono:
Nombre del padre:	Edad:
Estudios:	Profesión:
Nombre de la madre:	Edad:
Estudios:	Profesión:
Hermanos:	
Nombre:	Edad:
Nombre:	Edad:
Nombre:	Edad:

Otras personas en el hogar:

Nombre: Edad: Parentesco:

Curso escolar:

Remitido por:

Fecha de valoración:

2. Motivos. Expectativas. Antecedentes familiares

- Motivo de la consulta:
.....
- ¿Qué crees que es lo que te pasa? (al paciente)
.....
- ¿Cuándo se dieron cuenta del problema del niño?
- Actitud de los familiares en relación con la afección:
 - ¿Qué es lo que conocen de este problema?
.....
 - ¿A qué creen que puede deberse?
 - ¿Conocen algún otro caso?
- Finalidades que persiguen:
.....
 - ¿Qué aspectos cree que se van a tratar a nivel logopédico? o ¿en qué cree que consiste el tratamiento?
 - ¿Cuánto tiempo cree que implica el tratamiento logopédico?
.....
 - Grado de implicación de la familia en el tratamiento:
 Alto Medio Bajo
 - Grado de implicación del paciente en el tratamiento:
 Alto Medio Bajo

- Antecedentes familiares (genéticos y/o funcionales):
 Padre: Tipología y perfil facial:
 Alteración dentomaxilofacial:
 Parafunciones o hábitos alterados:
 Madre: Tipología y perfil facial:
 Alteración dentomaxilofacial:
 Parafunciones o hábitos alterados:
 Observaciones:

- Consultas o tratamientos anteriores: Realizados por:
 Diagnóstico dado: Evolución:

3. Factores ambientales y personales

- Persona que lo cuida habitualmente:
- Relación con la persona que lo cuida habitualmente:
 Buena Regular Mala
- ¿Los padres están separados?
- ¿Pasa mucho tiempo con abuelos, tíos...?
- Indicar si se han producido cambios importantes en la dinámica familiar (nacimiento o muerte de algún familiar, cambio de domicilio, colegio, etc.)
- ¿Cómo reacciona la familia ante el defecto? (le regaña, le llama la atención si tiene la boca abierta, la lengua entre los dientes, etc.)
- ¿Tiene algún problema de integración en el colegio? (indicar el motivo si se conoce, especialmente si está relacionado con el problema que se va a tratar)

- ¿Cómo afronta su problema ante otros niños?
- ¿Creen que le ha podido influir en su desarrollo personal: amigos, colegio?
- ¿Le notan acomplejado?

- ¿Cómo lo calificaría su madre/padre?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> dependiente/independiente | <input type="checkbox"/> nervioso/tranquilo |
| <input type="checkbox"/> retraído | <input type="checkbox"/> caprichoso |
| <input type="checkbox"/> alegre/triste | <input type="checkbox"/> cooperador |
| <input type="checkbox"/> carácter fuerte/débil | <input type="checkbox"/> Responsable, pasivo... |

- Aficiones:

- ¿Ve el niño la televisión? ¿Cuánto tiempo al día?
- ¿Qué tipo de programas? (teleseries, películas...)
- ¿Utiliza el ordenador o la consola?
¿Cuánto tiempo al día?
- ¿Qué tipo de programas/juegos emplea?
- ¿Cuáles son sus principales juegos?
- ¿Realiza algún tipo de actividad extraescolar?
¿Cuál?
- ¿Cuántos días a la semana?
¿Se apuntó voluntariamente?

4. Desarrollo general

- Embarazo (indicar si hubo complicaciones y de qué tipo):
- Parto:
 Eutócico Distócico (especificar problema
)

- Desarrollo motor:
- Normalizado Alterado (indicar si alguna de las etapas se inició con retraso o se demoró más de lo esperado, tuvo una evolución no esperable, etc.)

- Desarrollo del habla:
- Normalizado Alterado
- ¿Ha tardado en pronunciar algún sonido concreto?
 - NO / SÍ ¿Cuál (r, s, l...)?
- ¿Actualmente pronuncia incorrectamente algún sonido, sílaba o palabra?
 - NO / SÍ ¿Cuál?
- ¿Alguien de la familia ha presentado la misma dificultad?
- ¿Presenta algún otro tipo de dificultades al hablar?

5. Desarrollo miofuncional

5.1. Desarrollo de la dentición:

- Edad de aparición de los primeros dientes
- Indicar si la aparición cursó con algún problema
- ¿Existen problemas en la dentición actual?
- Indicar si se produjeron caídas o golpes que pudieran ser causa de traumatismos dentomaxilofaciales

5.2. Alimentación:

- Antecedentes
 - Alimentación materna: NO / SÍ Período:
 - Alimentación con biberón: NO / SÍ Período:
- Material y tipo de tetina:
 - Alimentación con semisólidos: NO / SÍ Período:

- Alimentación con sólidos: NO / SÍ Inicio:
- Problemas en la alimentación:
 - Dificultad para succionar, masticar o deglutir
 - Reflujo gastroesofágico
 - Reflujo nasal
 - Rechazo a determinados alimentos (indicar la posible causa: consistencia, temperatura, etc.)
 - Otros (especificar):

- Alimentación actual

- Tipo de alimentos que come el paciente:
 - Desayuno:
 - Almuerzo:
 - Comida:
 - Merienda:
 - Cena:
 - Otros:
- Alimentos preferidos
- Alimentos que rechaza
- Tiempo que tarda en comer
- Presencia de reflejos anómalos: NO / SÍ
- ¿Mastica los alimentos?: NO / SÍ
- ¿Realiza movimientos extraños al masticar y/o al tragar?: NO / SÍ
- ¿Hace ruido al comer?: NO / SÍ
- ¿Bebe mucho líquido durante las comidas?: NO / SÍ
- ¿Son frecuentes los vómitos y diarreas?: NO / SÍ

5.3. Respiración

- Cuando está en reposo, ¿se han fijado si normalmente tiene la boca abierta o cerrada?: NO / SÍ
- ¿Cuando come cierra la boca para masticar los alimentos?: NO / SÍ
 ¿Y para tragar?: NO / SÍ

- ¿Por la noche sienten que la respiración es fuerte o sonora?: NO / SÍ
- ¿Ronca?: NO / SÍ ¿Desde cuándo?
- Al despertarse por las mañanas o después de una siesta, ¿manifiesta tener la boca seca o sed?: NO / SÍ
- ¿Babea en la almohada?: NO / SÍ
- ¿Tiene o ha tenido problema de adenoides, amígdalas o rinitis?:
 NO / SÍ
- ¿Ha sido operado de adenoides y/o amígdalas?:
 NO / SÍ ¿Cuándo?
- Evolución:
- ¿Ha sufrido con frecuencia o sufre de otitis?: NO / SÍ
- ¿Suele resfriarse a menudo?: NO / SÍ
- ¿Cuánto aproximadamente y en qué estación?
- ¿Sufre de asma o padece algún tipo de dificultad respiratoria?:
 NO / SÍ
- Edad de aparición: Tratamiento:

5.4. Hábitos funcionales y disfuncionales

- ¿Usó chupete?: NO / SÍ Período:
- Material y tipo de chupete (caucho, silicona, anatómico, fisiológico...)
- Métodos seguidos para eliminarlo:
- Reacción del niño (chupeteo de los dedos u otros objetos, almohada, mordida de uñas...)
- ¿Babeaba? ¿Hasta qué edad?
- Motivo (erupción de dientes, otros, etc.)
- ¿Controla actualmente el babeo?: NO / SÍ
- Momento del día donde aparece:
- Contexto:
- Succión labial: NO / SÍ
- Labio succionado: Forma de hacerlo:

Frecuencia:..... Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- Succión digital: NO / SÍ

Dedo(s) succionados: Forma de hacerlo:

Frecuencia: Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- Succión de carrillos: NO / SÍ

Carrillo(s) succionado:..... Forma de hacerlo:

Frecuencia: Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- Succión lingual: NO / SÍ

Forma de hacerlo:

Frecuencia: Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- Succión de objetos: NO / SÍ.....

Indicar objeto y la forma de succionarlo:

Frecuencia: Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- Mordida de objetos: NO / SÍ.....

Indicar objeto y la forma de morderlo:

Frecuencia: Período:

Momento del día donde aparece:

Contexto:

- ¿Se mordía o muerde las uñas?: NO / SÍ.....

Indicar cuáles:

Frecuencia: Período:

¿Cuál?

Frecuencia: Tratamiento:

- ¿Toma actualmente algún tipo de medicación?:

NO / SÍ

¿Cuál?

- ¿Ha tenido alguna vez problemas a nivel:

Auditivo: ORL:

Pediátrico: Neurológico:

ANAMNESIS

Nombre y Apellidos:

Fecha de nacimiento: / / Edad:

Domicilio: Tel:

Derivado por:

Motivo de consulta:

Fecha: / /

Antecedentes hereditarios o congénitos:

Antecedentes personales:

*Embarazo:

*Parto:

Pautas madurativas:

*Caminó:

*Habló:

*Control de esfínteres:

Alimentación:

*Alimentación natural: hasta *Alimentación artificial: hasta

*Dificultad ante el cambio de alimentación: Si No

*Uso del chupete: No Si hasta :

Enfermedades:

- Alergias
- Sinusitis
- Adenoiditis
- Amigdalitis
- Resfriados frecuentes
- Otitis o patologías de oído
- Otras:

Estudios ORL:

Otros estudios:

Estuvo al cuidado de: Madre - Otro familiar - Guardería - Otros
Desde hasta

Parafunciones:

- Succión digital
- Succión o mordisqueo labial
- Succión o mordisqueo lingual
- Succión de carrillos
- Succión de objetos
- Onicofagia
- Bruxismo
- Enuresis
- Ronquido y/o babeo nocturno
- Dificultad en el sueño
- Otras:
-

Tratamientos realizados o en curso:

- * Ortodóncico:
- * Logopédico:
- * Otros:

Situación actual:

- * Dinámica familiar:
- * Escolaridad:

- * Hábitos de alimentación:

Tipo de alimentos que prefiere:	Blandos	Duros	
Trozos de alimentos:	Grandes	Pequeños	
Forma de masticación con boca:	Abierta	Cerrada	
Modo de masticación:	Normal	Lento	Rápido
Saca la lengua al recibir el alimento:		Si	No
Bebe demasiado líquido durante las comidas:		Si	No
Saca la lengua al recibir el vaso:		Si	No
Derrama líquido al beber:		Si	No
Hace buches antes de tragar:		Si	No
Le cuesta tomar comprimidos:		Si	No

Otras observaciones de la madre (hace ruido al tragar, hace muecas o movimientos agregados, etc.):

.....

.....

* Respiración:

Modo:	Nasal	Bucal	Mixto
Respiración bucal:	Diurna	Nocturna	
	Ocasional	Permanente	
Babeo:	Diurno	Nocturno	
Ronquido:	Si	No	
Boca seca:	Si	No	
Alitosis:	Si	No	
Resfriados frecuentes:	Si	No	
Otitis:	Si	No	
Practica algún deporte:	Si	No	
Se cansa al correr:	Si	No	
Actitud postural espontánea:	.....	
Pie plano, uso de plantillas:	.....	
Otros:	.....	
Operaciones pendientes:	.....	

* Lenguaje, Habla y Voz :

Dislalias:
Disfonía:
Otras alteraciones:

* Dentición :

Temporaria: Mixta: Permanente:

Tuvo algún traumatismo en el órgano bucal:

Hábitos de higiene bucal:

Realiza controles odontológicos:

Conclusiones :

.....

.....

.....

.....

.....

Anexo 3 (Bartuilli et al., 2010)

<i>Ficha de exploración anatómica, funcional y sensorial</i>			
• ÓRGANOS			
1. Biotipo corporal. Constitución			
<input type="checkbox"/> Mesoblástica	<input type="checkbox"/> Cordoblástica	<input type="checkbox"/> Endoblástica	<input type="checkbox"/> Ectoblástica
2. Biotipo craneal			
<input type="checkbox"/> Mesocefalia	<input type="checkbox"/> Dolicocefalia	<input type="checkbox"/> Braquicefalia	
3. Biotipo facial			
<input type="checkbox"/> Mesofacial	<input type="checkbox"/> Dolicofacial	<input type="checkbox"/> Braquifacial	
4. Perfil facial			
<input type="checkbox"/> Ortognata	<input type="checkbox"/> Retrognata	<input type="checkbox"/> Prognata	
5. Nariz			
Forma (larga, ancha...)			
Tabique nasal	<input type="checkbox"/> Recto	<input type="checkbox"/> Desviado	
<input type="checkbox"/> Microrrinia	<input type="checkbox"/> Macrorrinia	<input type="checkbox"/> Hundimiento nasal	
6. Orejas. Implantación del pabellón auricular			
<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto	
Presencia de malformaciones del pabellón auricular y/o conducto auditivo externo			
<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Sí, ¿de qué tipo?		

7. Labios

A) Valoración funcional (N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Movimiento	Evaluación	Movimiento	Evaluación
Apertura vertical (boca en forma de "o")		Apertura horizontal (boca en forma de "i")	
Morro contactando los labios		Sonrisa contactando los labios	
Morro sin contactar los labios		Sonrisa sin contactar	
Morro a la derecha		Morro a la izquierda	
Inflar labio superior		Inflar labio inferior	
Levantar comisura derecha		Levantar comisura izquierda	
Enseñar dientes derecha		Enseñar dientes izquierda	
Elevar labio superior		Elevar labio inferior	
Descender labio superior		Descender labio inferior	
Beso con sonido			
Vibración			

B) Valoración anatómica

Labio superior

Normal Largo Corto Inverso Evertido

Frenillo labial Normal Hipertrofico

Comisuras labiales Simétricas Asimétricas

Cierre labial Competente Incompetente

Con interposición Sin interposición

Cicatrices y/o asimetrías NO Sí, ¿dónde?

Malformaciones NO Sí, ¿dónde?

Alteraciones en mucosa NO Sí

Dibujo

Tono muscular: Normotonía Hipotonía Hipertonía

Labio inferior

Inverso Evertido Retraído

Cierre labial Competente Incompetente

Marcas dentarias NO Sí

Frenillo Normal Hipertrofico



- Cicatrices y/o asimetrías NO Sí, ¿dónde?
 Malformaciones NO Sí, ¿dónde?
 Alteraciones en mucosa NO Sí
 Dibujo
 Tono muscular: Normotonía Hipotonía Hipertonía

C) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; -: hiposensible; +: hipersensible)

Tacto: Dolor: Temperatura:

◦ Observaciones:

8. Lengua

A) *Valoración funcional (N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)*

Movimiento	Evaluación	Movimiento	Evaluación
Proyección lenta		Retrusión lenta	
Proyección		Retrusión rápida	
Ápice hacia arriba		Ápice hacia abajo	
Lengua a la derecha		Lengua a la izquierda	
Lengua ancha		Lengua estrecha	
Elevación del dorso lingual (K)			
Elevación zona lingual media (CH)			
Chasquido lingual			
Trote			
Vibración /r/			

Dificultades	SÍ	NO
Descoordinación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sincinesias (movimientos conjuntos con la mandíbula)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bradicinesia (lentitud de movimientos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión lingual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) *Valoración anatómica*

- | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Tamaño: | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Macroglosia | <input type="checkbox"/> Microglosia |
| Forma | <input type="checkbox"/> Afilada | <input type="checkbox"/> Redondeada | <input type="checkbox"/> Geográfica |
| Frenillo sublingual | | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Hipertrófico |
| Improntas dentarias | | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Malformaciones/Cicatrices | | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Dibujo | | | |
| Tono muscular: | <input type="checkbox"/> Normotonía | <input type="checkbox"/> Hipotonía | <input type="checkbox"/> Hipertonía |

C) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; -: hiposensible; +: hipersensible)

Tacto: Dolor: Temperatura:

Somestesia intrabucal lingual: Correcta Incorrecta

o Observaciones:

9. *Músculos buccinadores*

A) *Valoración funcional*

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Movimiento	Evaluación	Movimiento	Evaluación
Inflar mejillas		Chupar mejillas	
Inflar mejilla derecha		Inflar mejilla izquierda	
Inflar mejillas (presionar)			
Chupar mejillas mientras el logopeda las pellizca			

B) *Valoración anatómica*

- | | | |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Forma: | <input type="checkbox"/> Simétricos | <input type="checkbox"/> Asimétricos |
| Improntas dentarias | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Tono muscular: | <input type="checkbox"/> Normotonía | <input type="checkbox"/> Hipotonía |
| | | <input type="checkbox"/> Hipertonía |

C) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; -: hiposensible; +: hipersensible)

Mucosa: Tacto:

Dolor: Temperatura:

Parte externa: Tacto:
Dolor: Temperatura:
◦ Observaciones:

10. Músculos maseteros

A) Valoración funcional

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Apretar muelas (palpar):

Sinergia: SÍ NO Describir con cuál comienza la contracción (derecho-izquierdo) y cómo se produce ésta:

B) Valoración anatómica

Forma: Simétricos Asimétricos

Tono muscular:

Masetero derecho: Normotonía Hipotonía Hipertonía

Masetero izquierdo: Normotonía Hipotonía Hipertonía

◦ Observaciones:

11. Músculos temporales

A) Valoración funcional

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Apretar muelas (palpar):

Sinergia: SÍ NO Describir con cuál comienza la contracción (derecho-izquierdo) y cómo se produce ésta:

B) Valoración anatómica

Forma: Simétricos Asimétricos

Tono muscular:

Temporal derecho: Normotonía Hipotonía Hipertonía

Temporal izquierdo: Normotonía Hipotonía Hipertonía

◦ Observaciones:

12. Músculo mentoniano

A) Valoración funcional

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Apretar labios (palpar):



B) *Valoración anatómica*

Posición en reposo: Relajado Contraído
Tono muscular: Normotonía Hipotonía Hipertonía
Dibujo

C) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; - : hiposensible; + : hipersensible)

Tacto: Dolor:

Temperatura:

◦ Observaciones:

13. Músculos suprahioides

A) *Valoración anatómica*

Tono muscular: Normotonía Hipotonía Hipertonía

B) *Valoración funcional*

Pedir al paciente que trague:

Elevación del hioides en deglución SÍ NO

◦ Observaciones:

14. Músculos infrahioides

A) *Valoración anatómica*

Tono muscular: Normotonía Hipotonía Hipertonía

B) *Valoración funcional*

Pedir al paciente que trague:

Elevación del hioides en deglución SÍ NO

◦ Observaciones:

15. Maxilar superior y mandíbula

A) *Valoración funcional*

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Movimiento	Evaluación	Movimiento	Evaluación
Abrir mandíbula		Cerrar mandíbula	
Diducción a la derecha		Diducción a la izquierda	
Proyección		Retrusión	

<i>Dificultades</i>	<i>SÍ</i>	<i>NO</i>
Descoordinación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apertura simétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limitación de apertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) *Valoración anatómica*

- Malformaciones SÍ NO
- Asimetrías SÍ NO
- Laterodesviación SÍ NO
- Perfil facial Ortognata Retrognata Prognata

◦ Observaciones:

16. Paladar duro

A) *Valoración anatómica*

- Forma: Plano Ojival Atrésico Ancho,...
- Pliegues palatinos: Normales Hipertróficos Asimétricos
- Malformaciones NO SÍ, ¿dónde?
- Cicatrices y/o asimetrías NO SÍ, ¿dónde?
- Dibujo

B) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; - : hiposensible; + : hipersensible)

Tacto: Dolor: Temperatura:

◦ Observaciones:

17. Paladar blando o velo del paladar

A) *Valoración funcional*

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

<i>Movimiento</i>	<i>Evaluación movilidad</i>	<i>Evaluación intensidad, tono, timbre</i>
-------------------	---------------------------------	--

Emisión de un fonema oral

Emisión de un fonema nasal

Valoración de movilidad estimulación

B) *Valoración anatómica*

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Malformaciones | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Cicatrices y/o asimetrías | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Dimensión | <input type="checkbox"/> Suficiente | <input type="checkbox"/> Insuficiente |
| Úvula <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Bífida | <input type="checkbox"/> Surcada |
| Dibujo | | |

C) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; - : hiposensible; + : hipersensible)

Tacto: Dolor:

Temperatura:

◦ Observaciones:

18. Encías

A) *Valoración anatómica*

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Malformaciones | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Heridas | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí, ¿dónde? |
| Sangrado | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> Sí |
| Coloración: | | |

B) *Valoración de la sensibilidad*

(N: normosensible; - : hiposensible; + : hipersensible)

Tacto: Dolor:

Temperatura:

◦ Observaciones:

19. Arcadas dentarias

A) *Valoración anatómica*

Tipo de dentición: Decidua Mixta Definitiva

Número de piezas:

Oclusión Normoclusión Vestibuloclusión Infraoclusión

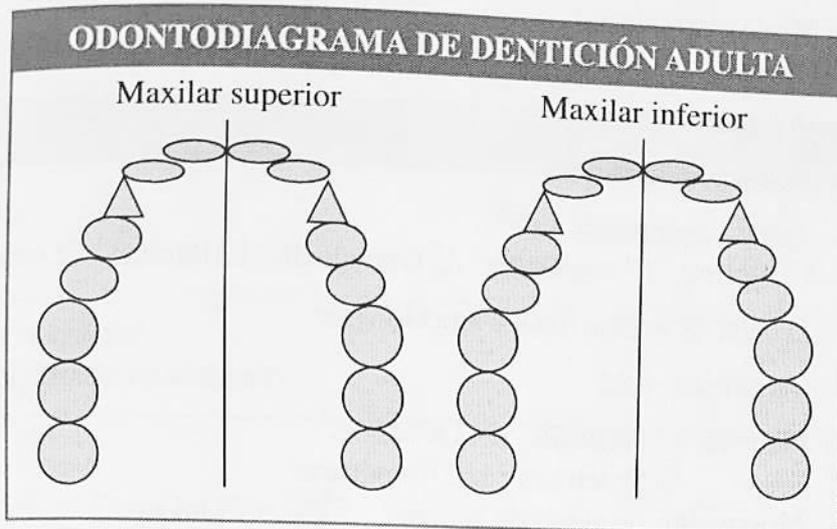
Relación molar-canina:

Overjet Normal Aumentado Negativo

Overbite Normal Aumentado Negativo

Mordida: Cerrada Abierta (anterior; lateral)

Historia dental: (L: piezas de leche. F: piezas definitivas. 0: ausencia de piezas)



- Mala implantación dental
- Giros ¿Dónde?
- Diastemas ¿Dónde?
- Apiñamiento ¿Dónde?
- Ectópicos ¿Dónde?
- Otros Describir:
- Observaciones:

• **FUNCIONES**

I. Respiración

– Postura corporal en reposo durante la respiración

- Normal Alterada (descripción:)

De pie:..... Sentado:

Hábitos posturales:

Dibujo:

– Tipo de respiración:

Diurna: Nasal Bucal Mixta

Nocturna: Nasal Bucal Mixta

- Modo respiratorio:
 - Superior Medio Inferior Mixto
- Prueba de Glatzel
- Prueba de Rosenthal
- Ritmo respiratorio
 - Normal Acelerado Disminuido Rítmico Arrítmico
- Prueba de escape nasal y función velar
- Ventilación nasal
- Narinas:
 - Estáticas Dinámicas
 - Simétricas Asimétricas
- Movimiento de aletas de la nariz SÍ NO
- Mucosidad: Normosecreción Hipersecreción Hiposecreción
- Dibujo espiratorio en espejo:
 - Alas de mariposa: Simétricas
 - Asimétricas Circular
- Forma de sonarse: Funcional Disfuncional
- Observaciones:

2. Soplo

(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Acción	Evaluación	Acción	Evaluación
Fuerte		Flojo	
Rápido		Lento	
Control			
Direccionalidad			
Tiempo de soplo (segundos)			
Tiempo de apnea (seg.)			

◦ Observaciones:

3. Silbido
(N: normal D: dificultad +/- I: imposibilidad)

Acción	Evaluación	Acción	Evaluación
Fuerte		Flojo	
Rápido		Lento	
Control			
Direccionalidad			
Capacidad de modulación			

◦ Observaciones:

4. Succión

- El cierre se realiza con
 Labios Dientes
- Posición de la lengua
 Entre los dientes Otras posiciones (especificar)
- Acción de émbolo del complejo labio-buccinador
 NO SÍ
- Movimientos de musculatura accesoria:
 NO SÍ, ¿cuál?
- Acción succionadora:
 Buena Excesiva Insuficiente

◦ Observaciones:

5. Masticación (valorar con sólidos y semisólidos)

- Movimientos mandibulares en la masticación
 - Movimientos de ascenso y descenso SÍ NO
 - Movimientos de diducción SÍ NO
 - Movimientos de rotación SÍ NO
- Masticación con
 Boca abierta Cerrada



- Masticación
 - Unilateral Bilateral Anterior
- Aplastamiento del alimento por la lengua contra el paladar
 - SÍ NO
- Restos de alimentos en la boca
 - SÍ NO
- Movimientos no funcionales durante la masticación
 - SÍ NO
- Alteraciones en la funcionalidad de la ATM
 - SÍ NO
 - Observaciones:

6. Deglución (valorar con saliva, líquidos, semisólidos y sólidos)

- Tipo:
 - Adulta Infantil Atípica
- Se realiza con los labios
 - Cerrados Abiertos Con interposición Sin interposición
- Existencia de mímica peribucal o movimientos compensatorios
 - SÍ NO
- Tensión en el grupo de temporales, maseteros, milohioideos
 - SÍ NO
- Elevación del hueso hioides
 - SÍ NO
- Colocación de la lengua durante la deglución
 - Interposición entre las arcadas dentarias (indicar si es anterior; lateral derecha, izquierda o ambas)
 - Empuje lingual (indicar si es anterior; lateral derecho, izquierdo o ambos)
 - Presencia de restos después de deglutir (indicar en qué zona)
- Prueba de Payne
- Dibujo:

- Deglución de sólidos, líquidos, semisólidos y saliva. ¿Cuál traga mejor?
- Capacidad para deglución con los labios abiertos y oclusión dental
 SÍ NO
- Capacidad para deglución con los labios abiertos y sin oclusión dental
 SÍ NO
- Coordinación con respiración:
 SÍ NO
 - Observaciones:

7. Habla-fonación

- Coordinación fonorrespiratoria:
- Examen fonoarticulatorio:
 - Observaciones:

8. Evaluación de las parafunciones y/o malos hábitos

- Control de babeo SÍ NO
 - Tipo de babeo Olas Hilo continuado Gota
- Succión labial SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Succión digital SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Succión de carrillos SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Succión lingual SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja



- Succión de objetos SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Mordida de objetos SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Onicofagia SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
- Bruxismo SÍ NO
 - Intensidad Alta Media Baja
 - Frecuencia Alta Media Baja
 - Duración Alta Media Baja
 - Tipo Diurno Nocturno
 - Observaciones:

9. Evaluación de los músculos de la expresión

Capacidad para...	SÍ	NO	Observaciones
Abrir y cerrar los ojos			
Cara sorpresa-enfado			
Cara alegría/enfado			
Guiñar ojo derecho/izquierdo			
Guiñar hemicara derecha/izquierda			
Levantar las cejas-poner cara de mal olor			
Caída del ángulo del párpado			
Sonreír hacia derecha/izquierda			
Fruncir los labios/sonrisa			
Signo de parálisis facial			
◦ Observaciones:			

· Frenillos labiales: Normal Alterado Otras Características
 Superior
 Inferior

· Praxias labiales: Normales Alteradas

· Contracción de musculatura perioral: SI NO

· Nariz:
 Narinas: Grandes Pequeñas Otras características

· ATM:
 Apertura Cierre Laterodesviación
 Bruxismo Briquismo Tensión mandibular

Observaciones:

Examen Endobucal:

· Lengua:
 Tamaño
 Movilidad
 Frenillo
 Posición en reposo

· Praxias linguales : Normales Alteradas

· Paladar óseo:
 Conformación: Normal Ojival
 Rugas: Definidas Indefinidas

· Paladar blando y úvula:
 Conformación: Normal Alterada

· Encías Normales Inflamadas Sangrantes

- Dentición:

Temporaria	Mixta	Permanente
------------	-------	------------

- Arcadas dentarias:

Relación ántero-posterior:	Clase I (Normoclusión) Clase II (Distoclusión) Clase III (Mesioclusión)
Relación vertical:	Normal Mordida Abierta Anterior Lateral Posterior
Relación transversal:	Mordida Cruzada Unilateral Bilateral Laterodesviación mandibular: Izq. Der.

- Piezas dentarias:

Características Normales	
Otras características:	
.....	

- Aparatología Ortodóncica

	Fija	Removible
.....		
.....		

- Prótesis

	Fija	Removible
.....		
.....		

Funciones Orofaciales:

1- RESPIRACIÓN

- Tipo respiratorio: Costal Superior
Costo-diafragmático
Abdominal
Mixto
- Modo respiratorio: Bucal
Nasal
Mixto

- Prueba de Rosenthal	C/D	S/D
ambas narinas	.....	.....
narina derecha	.....	.....
narina izquierda	.....	.....

- **Espejo de Glatzer** (permeabilidad nasal)
 - simétrico
 - asimétrico

- **Reflejo narinario de Godin** (conformación de narinas)
 - se dilatan
 - no se dilatan

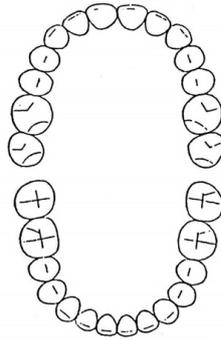
- **Escape Nasal:** SI NO Unilateral Bilateral

2 - DEGLUCIÓN

	<i>líquidos</i>	<i>sólidos</i>	<i>saliva</i>
· Deglución de			
con interposición labial
“ “ lingual
con empuje lingual superior
“ “ “ inferior
“ “ “ lateral
con contracción peribucal
normal

- Técnica de Payne:

Ubicación de la lengua durante la deglución:



Deglución normal

Interposición lingual

Interposición labial

Ambas

Otras:.....

3- MASTICACIÓN

Normal
Alterada

4- ACTITUD POSTURAL

Normal
Alterada

5- FONOARTICULACIÓN

Dislalias: S R RR Otras:
Articulaciones de compensación: P B M T D N L CH Y

Voz:

Normal
Disfónica
Coordinación fonorespiratoria

6- PRESENCIA DE PARAFUNCIONES (hábitos lesivos)

SI NO
Cuáles:
.....

Evaluación realizada por:

Anexo 5 (Bottini et al., 2014)

**PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN INICIAL INTERDISCIPLINAR
OROFACIAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES**

Bottini,E.; Carrasco,A.; Coromina,J.; Donato,G.; Echarri,P.; Grandi,D.; Lapitz,L. y Vila,E.

DATOS DEL PACIENTE

Nombre:

Edad:

Sexo:

Peso:

Estatura:

Antecedentes:

ANAMNESIS (Responder sí/no/no sabe)

1. ¿Ronca habitualmente su hijo mientras duerme?
2. Durante el sueño: ¿ha observado si al niño le cuesta respirar o lo hace con mucho esfuerzo?
3. Ha detectado en su hijo al dormir:
 - Pausas o paradas respiratorias
 - Sueño intranquilo o agitado
 - Posturas anormales de la cabeza (hiperextensión, etc.)
 - Sudoración excesiva
4. ¿Moja la almohada con saliva?
5. ¿Se cansa con facilidad al correr o al hacer ejercicio?
6. ¿Se queda con la boca abierta mirando la televisión o el ordenador?
7. ¿Tiene babeo diurno?
8. ¿Se resfría frecuentemente?
9. ¿Tiene alergias y/o asma?
10. Hábitos: chupete / biberón/ succión digital / onicofagia / queilofagia/ otros
11. ¿Pierde la voz frecuentemente?
12. ¿Tiene problemas de pronunciación?

Respiración:

2

<input type="checkbox"/> Nasal	<input type="checkbox"/> Bucal	<input type="checkbox"/> Mixta
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Perfil:

3

		
<input type="checkbox"/> Normal. Clase I	<input type="checkbox"/> Convexo. Clase II	<input type="checkbox"/> Cóncavo. Clase III

Codificación de las narinas (con respiración forzada)

4

<input type="checkbox"/> Grado 0 Dilata	<input type="checkbox"/> Grado 1 No colapsa ni dilata	<input type="checkbox"/> Grado 2 Colapso unilateral parcial	<input type="checkbox"/> Grado 3A Colapso parcial bilateral	<input type="checkbox"/> Grado 3B Colapso total unilateral	<input type="checkbox"/> Grado 4 Colapso total y colapso parcial	<input type="checkbox"/> Grado 5 Colapso total bilateral

Movilidad lingual (Pedir al paciente que eleve la lengua con la boca totalmente abierta intentando tocar el paladar)

5

<input type="checkbox"/> Grado 0 Frenectomía	<input type="checkbox"/> Grado 1 Punta lengua toca paladar	<input type="checkbox"/> Grado 2 Casi toca paladar	<input type="checkbox"/> Grado 3 Equidistante entre incisivos sup e inferiores	<input type="checkbox"/> Grado 4 Sobrepasa incisivos inferiores	<input type="checkbox"/> Grado 5 No sobrepasa incisivos inferiores

Amígdalas

6

<input type="checkbox"/> Grado 0 Amigdalectomía previa	<input type="checkbox"/> Grado 1 No hay amígdalas visibles	<input type="checkbox"/> Grado 2 Amígdalas muy pequeñas (< 25%)	<input type="checkbox"/> Grado 3 Amígdalas 1/3 orofaringe (entre 25% y 50%)	<input type="checkbox"/> Grado 4 Amígdalas 2/3 orofaringe (entre 50% y 75%)	<input type="checkbox"/> Grado 5 Amígdalas 3/3 orofaringe (> 75%)

Labios

7

<input type="checkbox"/> Contacto labial en reposo	<input type="checkbox"/> Sin contacto labial en reposo	<input type="checkbox"/> Labios secos o agrietados
--	--	--

Maloclusión (Angle)

8

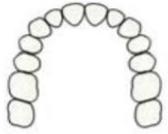
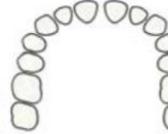
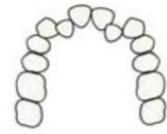
<input type="checkbox"/> Clase I (Normal)	<input type="checkbox"/> Clase II/1	<input type="checkbox"/> Clase II/2	<input type="checkbox"/> Clase III

Mordida. Oclusión

9

<input type="checkbox"/> Profunda anterior	<input type="checkbox"/> Abierta	<input type="checkbox"/> Cruzada (uni o bilat)

Alineación

10  Normal  Diastemas  Apiñamiento

Deglución

11 Normal ¿Hace muecas al tragar? ¿Interpone la lengua y/o labio al tragar?

Alteraciones posturales

12  Posición normal  Lordosis Aumento de la curvatura lumbar  Cifosis Dorso curvo, disminución de la curvatura lumbar, caída de hombros, torax plano y abdomen prominente

Se recomienda valoración por:

13 Otorrinolaringólogo Ortodoncista Logopeda Pediatra

Anexo 6: Relación de estudios (Metodología)

GRUPO “DA causa MAA”

- Acosta Uribe, P. G., Rojas García, A. R., Gutiérrez Rojo, J. F., y Rivas Gutiérrez, R. (2010). Tratamiento de mordida abierta dental con deglución atípica. *Revista Oral*, 11(33), 577-579.
- Alarcón, A. (2013). Deglución atípica: revisión de la literatura. *Acta odontológica venezolana*, 51(1).
- Aragón Jiménez, V. (2009). Terapia miofuncional en niños con deglución atípica. Disponible en: <http://blog.aspanif.org/wp-content/uploads/2013/08/ejercicios-miofuncionales.pdf> consultado el 13/03/16.
- Asiry, M. A. (2015). Anterior Open Bite treated with Myofunctional Therapy and Palatal Crib. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 16(3), 243-247.
- Blanco Reyes, V., y Quirós, O. (2013). Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Castells Batlló, M. (1992). Terapia miofuncional y logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 12(2), 85-92.
- Cervera, J. F., e Ygual, A. (2002). Guía para la evaluación de la deglución atípica. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, 3, 57-65.
- García, J., Djuriscic, A., Quirós, O., Molero, L., Alcedo, C., y Tedaldi, J. (2010). Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante terapias miofuncionales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- González, N. F., y Flores, P. G. (2014). Terapia Miofuncional como alternativa de tratamiento para evitar la Recidiva en Mordida Abierta Anterior. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Lenzi, J. M., Dutra, A. L. T., Pereira, C. M., y Toledo, O. A. (2011). Etiology and treatment of anterior open bite. *Health Scienc Inst J*, 29, 92-95.
- Lugo, C., y Toyo, I. (2011). Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*
- Monaco, A., Cattaneo, R., Spadaro, A., Marchetti, E., y Barone, A. (2006). Prevalence of atypical swallowing: a kinesiographic study. *European journal of paediatric dentistry*, 7(4), 187.
- Pastor Vera, T. (2012). *Análisis correlacional de las secuelas estructurales y funcionales que son ocasionadas por la respiración oral y que condicionan la deglución*. (Tesis doctoral). Universidad Ramon Llull, Barcelona.
- Rojo, H. C. (1993). *Deglución atípica. Su relación con las maloclusiones dentarias*. Buenos Aires: Puma
- Segovia, M. L. (1988). *Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglución atípica*. Buenos aires: Médica Panamericana.
- Susanibar, F., Marchesan, I., Parra, D., y Dioses, A. (2014). *Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines*. Madrid: EOS.
- Zambrana Toledo González, N., y López, D. (1998). *Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial: tratamiento precoz y preventivo terapia miofuncional*. Brasil: MASSON

GRUPO “MAA causa DA”

- García Fernández, M. A. (2013). Estabilidad del tratamiento de la maloclusión de mordida abierta anterior. *Revista Española Ortodoncia*.
- Pastor Vera, T. (2012). *Análisis correlacional de las secuelas estructurales y funcionales que son ocasionadas por la respiración oral y que condicionan la deglución*.(Tesis doctoral). Universidad Ramon Llull, Barcelona.
- Susanibar, F., Parra, D., y Dioses, A (2013). *Motricidad orofacial: Fundamentos basados en evidencias*. Madrid: EOS.

GRUPO “Ambas”

- Alvizua, V., y Quirós, O. (2013). Efectividad de la terapia Miofuncional en los hábitos más comunes capaces de producir maloclusiones clase II (Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Bartuilli, M., Cabrera, P. J., y Periñán, M. C.(2008): Guía técnica de intervención logopédica. Terapia Miofuncional. Madrid: Síntesis
- Giuca, M. R., Pasini, M., Pagano, A., Mummolo, S., y Vanni, A. (2008). Longitudinal study on a rehabilitative model for correction of atypical swallowing. *European Journal Paediatric Dentistry*, 9(4), 170-174.
- Machado Júnior, A. J., y Crespo, A. N. (2012). Postural evaluation in children with atypical swallowing: radiographic study. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(2), 125-129.
- Maspero, C., Prevedello, C., Giannini, L., Galbiati, G., y Farronato, G. (2014). Atypical swallowing: a review. *Minerva stomatologica*, 63(6), 217-227
- Mohedano Iranzo, M. (2011). La deglución atípica: factores de riesgo y trastornos asociados. Importancia de la prevención. Disponible en: http://psicologopedicbarcelona.com/Articulos/Deglucion_atipica.pdf fecha de consulta 19/03/16.

MATERIAL

- ❖ **Velas, matasuegras, silbatos** para favorecer la intensidad, duración, direccionalidad y durabilidad del soplo.
- ❖ **Espejos individuales:** Para la observación directa de la postura de la cabeza, movimientos de labios, comisuras, mentón, situación y ubicación de la lengua, gestos, armado del bolo, saliva, etc.
- ❖ **Linternas pequeñas:** Para mejorar la luminosidad de la zona bucal y peribucal si no se posee la luz directa de la ventana, o para centrar la atención en lo que deseamos destacar.
- ❖ **Galletitas obleas:** Para aprender a llevar la lengua al paladar duro y succionarla hacia dentro para que vaya disolviéndose.
- ❖ **Gotero o jeringuilla:** Para enviar un chorro de líquido hacia la faringe y trague con la boca abierta, elevando la base de la lengua y mirándose al espejo.
- ❖ **Pajita:** Para aspirar papelitos, para sorber alimentos pastosos y líquidos, ubicando la pajita en el centro del paladar, para hacer burbujas
- ❖ **Vaso:** Para sorber progresivamente varios tragos seguidos.
- ❖ **Botones de diversos tamaños:** Para la estimulación táctil dentro de la boca.
- ❖ **Goma tubular:** Para la reeducación de la masticación ubicado entre sus molares.
- ❖ **Espátula de madera:** para la realización de ejercicios linguales
- ❖ **Gomitas de ortodoncia:** Para ubicar sobre la lengua y mantenerlas apretadas contra la parte anterior del paladar.
- ❖ **Chupete ortodóncico:** Sólo en casos determinados donde se debe intensificar la reeducación de la succión y dentro de la sesión.
- ❖ **Elasticos:** Para la fuerza labial.
- ❖ **Pañuelos:** Para ejercicios labiales.
- ❖ **Chupetín:** Para sostenerlo dentro de la boca e ir haciendo otra tarea.
- ❖ **Lápiz:** Atravesado entre los dientes, para repetir series y palabras con consonantes bilabiales. Para sostener entre el labio superior y la nariz.
- ❖ **Silbatos.**
- ❖ **Sustancias aromáticas:** Para el reconocimiento olfativo de las diferentes sustancias.
- ❖ **Cucharita:** Para la enseñanza de la deglución de alimentos pastosos.
- ❖ **Plato:** Para recoger trozos muy pequeños de alimentos con el ápice lingual, para sorber líquidos con proyección labial y mucha fuerza de succión.