
Intervención en disfunciones orofaciales específicas

PID_00271306

Ana Lou Moreno
Ester Rodríguez León

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 4 horas




Ana Lou Moreno

Máster en Psicología de la educación. Diploma de posgrado en Perturbaciones del lenguaje y la audición: logopedia por la Universidad Autónoma de Barcelona. Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación (Pedagogía Terapéutica) por la Universidad de Barcelona. Diplomada en Formación del Profesorado por la Universidad de Barcelona.

Logopeda en el centro Altaveu de Barcelona, especializado en alteraciones de la voz, y directora del centro LAC (Lenguaje, Aprendizaje, Comunicación) de Barcelona, orientado a la intervención en los trastornos del lenguaje, la comunicación y el aprendizaje.

Profesora de los estudios de grado de Logopedia de la UVic-UCC y profesora asociada de la Facultad de Psicología, departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación, de la Universidad de Barcelona.


Ester Rodríguez León

Diplomada en Logopedia (UManresa) y Maestra de Audición y Lenguaje (UPSA). Diplomada en Trabajo Social (UB). Diplomada en Motricidad Orofacial (UManresa-IEPAP). Máster universitario en Dificultades del Aprendizaje y Trastornos del Lenguaje (UOC). Docente del grado presencial de la UManresa en las asignaturas de segundo y tercer curso de Disfunciones Orofaciales e Intervención en Disfunciones Orofaciales. Docente del máster de Motricidad Orofacial. Tutora de prácticas del grado de la UManresa, y del máster de Motricidad Orofacial. Tutora y revisora de TFG. Docente de cursos de corta duración relacionados con la motricidad orofacial. Coordinadora y logopeda especialista en motricidad orofacial del Servicio de Logopedia de la CU+ desde el año 2005. Coordinadora del máster de Motricidad Orofacial desde 2016. Actualmente, tutora del grado de Logopedia de la UOC, profesora colaboradora de los estudios de Logopedia de la UManresa y profesora titular de los estudios del grado de Logopedia de la UOC.

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por la profesora: Ester Rodríguez León (2020)

Primera edición: febrero 2020
 © Ana Lou Moreno y Ester Rodríguez León
 Todos los derechos reservados
 © de esta edición, FUOC, 2020
 Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
 Realización editorial: FUOC

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.

Índice

Introducción	5
1. Alteración del frenillo lingual	7
1.1. Frenillo lingual y sus especificidades	7
1.2. Repercusiones del frenillo lingual alterado	8
1.3. Evaluación logopédica del frenillo lingual alterado	10
1.4. Intervención logopédica del frenillo lingual	10
1.5. Caso práctico: Álex (12 años)	11
2. Fisura labiopalatina	16
2.1. Fisura labiopalatina y sus especificidades	16
2.2. Repercusiones de la fisura labiopalatina	18
2.3. Evaluación logopédica de la fisura labiopalatina	19
2.4. Intervención logopédica de la fisura labiopalatina	20
2.4.1. Intervención logopédica de la succión en pacientes con fisura	20
2.4.2. Intervención en la respiración en pacientes con fisura	21
2.4.3. La intervención de la deglución en pacientes con fisura	22
2.4.4. Intervención de la masticación en pacientes con fisura	23
2.4.5. Intervención del habla en pacientes con fisura	24
2.5. Caso práctico: Naima (8 años)	27
3. Ortodoncia	32
3.1. Ortodoncia y sus especificidades	32
3.2. Evaluación logopédica en casos de ortodoncia	33
3.3. Intervención logopédica en casos de ortodoncia	35
3.3.1. Intervención logopédica sobre las diferentes funciones orofaciales	35
3.3.2. Intervención logopédica y ortodoncia	36
Bibliografía	43

Introducción

El sistema estomatognático comprende diferentes funciones (respiración, succión, deglución, masticación y habla). Estas funciones se pueden ver influenciadas por diferentes alteraciones permanentes o temporales, que afectan a la forma de la estructura orofacial, de manera completa y/o parcial, y para llevar a cabo la terapia se deberán tener en cuenta las diferentes variables y su influencia sobre la función.

En este módulo se exponen algunos ejemplos de este binomio forma-función. En particular, se explican dos alteraciones que implican alteraciones de las diferentes funciones del sistema estomatognático de manera muy directa, como son las alteraciones del frenillo lingual y la fisura labiopalatina. Por otro lado, se da una explicación detallada de la intervención logopédica en pacientes que siguen un tratamiento de ortodoncia, puesto que se deberá tener en cuenta diferentes especificidades en estos casos.

1. Alteración del frenillo lingual

En este punto se ofrece una explicación del frenillo lingual y las dificultades que puede suponer su alteración en el momento de realizar diferentes funciones y en el crecimiento orofacial. También se habla de su evaluación y se muestra un caso de intervención en un paciente con alteración del frenillo lingual.

1.1. Frenillo lingual y sus especificidades

El frenillo lingual es una pequeña membrana mucosa, localizada en la cara ventral de la lengua, que conecta esta con el suelo de la boca. Su fijación está muy ligada al desarrollo de los movimientos linguales y, por lo tanto, a las funciones realizadas por la lengua. Esta fijación se considera adecuada si se sitúa desde la mitad de la cara sublingual de la lengua hasta el suelo de la boca.

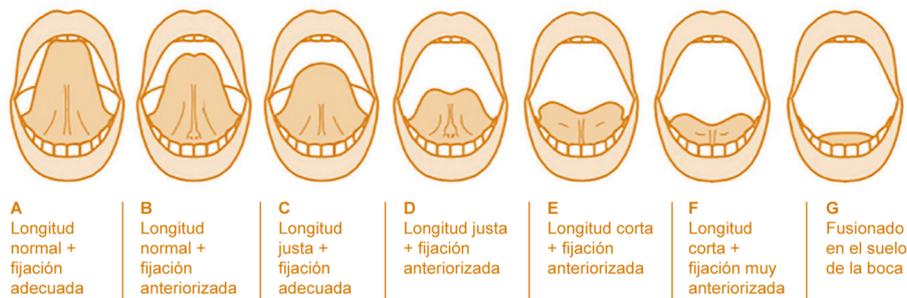
Las alteraciones de la forma del frenillo lingual vienen dadas ya desde el periodo embrionario, donde no se han realizado las divisiones oportunas a nivel anatómico. Diferentes estudios hablan de que existe un importante factor hereditario en las alteraciones del frenillo lingual y de que también es más frecuente en el género masculino, puesto que se relaciona con el cromosoma X (Marchesan y Health, 2013; Susanibar, Marchesan, Parra y Dioses, 2014; Suzart y Carvalho, 2016).

Cuando su fijación se encuentra modificada, implica que el frenillo lingual está alterado y se clasifica de la siguiente manera (Suzart y Carvalho, 2016):

- **Frenillo corto:** correcta fijación, pero el tamaño es más pequeño de lo que se esperaría. Se debe hacer una buena valoración para determinar si es justo, corto o muy corto.
- **Frenillo con fijación anteriorizada:** el tamaño es correcto, pero su fijación está localizada en un punto incorrecto, que puede ser anterior o muy anterior, e incluso llegar al ápice lingual.

Prestando atención a las formas clínicas más habituales, Ventosa (2015) clasifica el frenillo lingual de una manera fácil, visual y muy útil para la práctica clínica (figura 1):

Figura 1. Formas clínicas más frecuentes



Fuente: *Protocolo de exploración dinámica interdisciplinario del frenillo lingual*. <http://www.clc.cat/> (Ventosa, 2015a).

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es la histología del frenillo lingual. Martinelli, Marchesan, Gusmao, Rodrigues y Berretin-Felix (2014) realizaron un estudio y demostraron que en todos los tipos de frenillo lingual alterado predominan las fibras colágenas de tipo I.

Estas fibras se encuentran también en los tendones y ligamentos, y tienen la particularidad de que son muy resistentes a la tracción, es decir, que después de estirarse tienden a volver a la posición inicial.

Este dato es muy importante para la intervención logopédica, puesto que muestra que es poco probable que el frenillo lingual se rompa espontáneamente o que se pueda alargar, y, por lo tanto, pone en cuestión la utilidad de los ejercicios de elongación.

Esto implica que si al valorar el frenillo lingual el logopeda observa que es demasiado corto o bien que los movimientos linguales están limitados, puede considerar que la cirugía es indicada previamente al trabajo logopédico (Martinelli, Marchesan, Gusmao, Rodrigues y Berretin-Felix, 2016).

1.2. Repercusiones del frenillo lingual alterado

La limitación de la movilidad de la lengua está causada en muchas ocasiones por un frenillo lingual alterado. El frenillo lingual es una banda fibrosa que une la lengua con el suelo de la boca (Ortiz y Magaña, 2009). Si un frenillo lingual es corto, la lengua no puede hacer los movimientos adecuados y, por lo tanto, todas las funciones orofaciales pueden estar comprometidas en mayor o en menor grado.

La alteración más frecuente es el habla, en segundo lugar, la alimentación, y las siguen los movimientos de lengua, la deglución, el desarrollo de las estructuras de la cara, la alteración dental u oclusión y/o problemas periodontales, así como otras actividades sociales (Marchesan y Health, 2013).

Los pacientes con el frenillo lingual corto y/o anteriorizado tienen dificultades en los movimientos aislados, tienden a realizar movimientos de lateralización y/o anteriorización de la mandíbula y acumulan saliva dentro de la boca por-

que disminuyen la frecuencia de la deglución. Todo esto condiciona el habla, lo que dificulta la precisión articulatoria y la correcta articulación de algunos sonidos (Marchesan, Teixeira y Martins, 2010; Marchesan y Martinelli, 2016).

Es habitual que la persona con el frenillo alterado realice numerosas adaptaciones y compensaciones durante la articulación de los sonidos para minimizar las alteraciones del habla.

Ejemplo de adaptación

El paciente, para articular los sonidos alveolares, tiende a reducir la apertura de la boca para facilitar que la lengua contacte con el paladar, lo que provoca un habla imprecisa y una articulación restrictiva.

Marchesan, Teixeira y Martins (2010), tras valorar a 127 pacientes, comprobaron que el 48,8 % presentaban **alteraciones del habla**. Las más frecuentes son:

- Omisión, sustitución y/o distorsión de sonidos alveolares en posición de ataque y de coda. Este grupo de sonidos son los más afectados, independientemente del tipo de alteración del frenillo lingual.
- Distorsión de grupos consonánticos con [r] y [l].
- Los sonidos [s] y [z] pueden estar alterados y se pueden identificar con un sigmatismo anterior y/o lateral.

En cuanto a las alteraciones que puede provocar un frenillo lingual alterado, en el resto de las funciones orofaciales destacan (Giuca, Pasini, Pagano y Mummolo, 2008; Pastor-Vera, Rodríguez-Alessi, Ferrés-Amat y Ferrés-Padró, 2017; Silva, Costa, Nemr y Marchesan, 2009):

- Por la colocación baja habitual de la lengua, pueden aparecer alteraciones de respiración tanto diurna (oral), como nocturna, con dificultades en el sueño y apnea obstructiva.
- Problemas en la succión por dificultades para realizar la función de manera adecuada, lo que, incluso, puede provocar dolor a la madre durante la alimentación del bebé.
- Alteraciones de la deglución, por dificultades de elevación de la lengua y su contacto con las arrugas palatinas en el momento de la deglución.
- Dificultades en los movimientos linguales de lateralización del alimento, en la pirólisis oral y en la deglución del alimento durante la masticación.
- Otras alteraciones destacables hacen referencia al crecimiento orofacial, puesto que la colocación lingual inadecuada (baja y en muchas ocasiones apoyada en los incisivos inferiores) provoca alteraciones en el crecimiento del paladar (alto y estrecho en muchas ocasiones). Los incisivos inferiores

en muchas ocasiones presentan un diastema más grande del que se esperaría y cierta rotación en dirección a la lengua (estos dos últimos dependerán de la fijación del frenillo lingual al suelo de la boca).

1.3. Evaluación logopédica del frenillo lingual alterado

Se debe realizar una valoración logopédica, a veces también por parte de otros profesionales (cirujano maxilofacial, odontopediatra, cirujano pediátrico, entre otros) para llegar a concluir si un tratamiento tradicional (trabajo de logopedia) será suficiente para poder mejorar la funcionalidad de la lengua o si hay que realizar un tratamiento combinado (cirugía y logopedia) para conseguir esta funcionalidad.

Existen diferentes protocolos para evaluar el frenillo lingual publicados en distintos países, como los siguientes:

- *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua en bebés* (Martinelli, 2015).
- *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua* (Marchesan, 2010).

En nuestro territorio, para poder evaluar el frenillo lingual, específicamente la parte de la logopedia, existe el *Protocolo de exploración dinámica interdisciplinar del frenillo lingual* (Ventosa, 2015), un test de valoración muy completo, que sirve para evaluar la funcionalidad del frenillo lingual en las diferentes funciones orofaciales, y que también tiene diferentes subapartados relacionados con su color, el componente del tejido, longitud, fijación y medida.

En relación con la evaluación del habla, no hace falta ningún procedimiento especial y se pueden utilizar las pruebas y protocolos habituales, tales como:

- El *Protocolo de evaluación fonética-fonológica*. PEF-R (Susanibar, Dioses y Castillo, 2016).
- *AREPA. Anàlisi del retard de la parla* (Aguilar y Serra, 2015)
- *AREHA. Anàlisi del retraso del habla* (Aguilar y Serra, 2015).
- *Evaluación fonológica del habla infantil* (Bosch, 2004).

1.4. Intervención logopédica del frenillo lingual

Una vez realizada la valoración, se decide cuál es el tipo de intervención que se debe realizar ante el frenillo lingual alterado, y después se pone en marcha un plan de intervención adecuado a cada paciente.

Si la resolución es un tratamiento tradicional, es imprescindible ver cuáles son las afectaciones que provoca el frenillo lingual en las funciones y las estructuras orofaciales. Se debe realizar un razonamiento clínico, como se hace en los casos de respiración, deglución, masticación y habla, puesto que estas son

las alteraciones más frecuentes en pacientes con frenillo lingual alterado. La intervención también se centra en el restablecimiento del tono muscular y de la movilidad lingual.

Si se concluye que el frenillo lingual se debe operar, es imprescindible iniciar el tratamiento de logopedia 24/36 horas después de hacer la intervención para asegurar que no se produce una anquilosis otra vez.

Desde el principio, es imprescindible trabajar la elasticidad y la propiocepción de la lengua (praxias de movimiento que favorezcan la cicatrización correcta y eviten la anquilosis). Cuando los puntos o la cicatriz están cerrados y el cirujano dé permiso, se pueden trabajar con ejercicios de fuerza.

Posteriormente, se debe planificar una intervención logopédica dirigida especialmente a las funciones alteradas, puesto que la liberación del frenillo lingual no implica la solución directa de la problemática existente (Gomes, Borba de Araújo, de Almeida, 2015).

La colaboración del paciente y de la familia, como en todos los casos de logopedia, es de gran importancia, más aún durante los quince días después de la intervención, puesto que las anquilosis son frecuentes cuando no existe esta colaboración y trabajo en el entorno familiar (Martinelli, Marchesan, Gusmão, Honório y Berretin-Felix, 2014).

1.5. Caso práctico: Álex (12 años)

A continuación se expone el caso de un paciente con alteración de frenillo lingual y al que se le realiza un tratamiento dual (intervención quirúrgica y logopedia) para conseguir una funcionalidad adecuada del frenillo.

Anamnesis

Niño derivado al Servicio de Logopedia de la CU+, por una logopeda de otra zona a quien le llega el paciente por mantener la familia una relación de amistad con esta. El niño había hecho logopedia en otro centro durante cuatro años pero no tenía una evolución correcta.

Aporta un informe con diagnóstico de frenillo lingual alterado, realizado por la logopeda que lo deriva, donde se muestra que se debe hacer un tratamiento dual (cirugía y logopedia). A continuación, se adjuntan los datos relevantes de la anamnesis, exploración y orientación diagnóstica de este informe:

- Lactancia materna hasta los 12 meses.
- Durante el sueño aparece bastante agitación y posturas anómalas de cabeza, pero no aparecen ni ronquidos ni babeo.
- Al beber líquidos, desde pequeño, la familia comenta que aparece tos muy frecuentemente.

- A los 6 años de edad se sometió a tratamiento logopédico por una dislalia (rotacismo) que todavía persiste.
- No aparecen hábitos orales lesivos.

Exploración

Se realiza un examen logopédico miofuncional, que comprende la valoración exo y endobucal, el examen muscular y el de las funciones del sistema estomatognático.

En esta exploración se observa:

- Competencia oral anterior en reposo que alterna con incompetencia.
- Respiración mixta de predominio nasal.
- Frenillo lingual susceptible de intervención quirúrgica.
- Deglución disfuncional con marca lingual en la arcada dental superior (zona anterior) sin contacto de lengua en rugas palatinas (técnica de Payne).
- Lengua en reposo baja.
- Pruebas respiratorias:
 - Reflejo de narinas de Godin: no se dilatan.
 - Espejo de Glatzel: simétrico.
 - Prueba de Rosenthal: con dificultad en ambas narinas.
- Masticación ineficiente, preferentemente por el lado izquierdo.
- Examen muscular (escala de Cahuepé): se necesita reforzar la lengua, los buccinadores y la musculatura submandibular.

Figura 2. Frenillo lingual prequirúrgico



Orientación diagnóstica

- Se recomienda intervención quirúrgica de frenillo lingual (figura 2).
- Iniciar tratamiento logopédico para mejorar los aspectos anteriormente mencionados.

- Valoración por parte de un fisioterapeuta para mejorar la postura corporal global.

Objetivos de tratamiento

- Mejorar la movilidad lingual después del tratamiento quirúrgico.
- Evitar la anquiloglosia después de la cirugía.
- Conseguir un tono lingual adecuado.
- Mejorar las funciones alteradas.

Plan de tratamiento

Se convoca al paciente pasadas menos de 24 horas tras la intervención (se realiza la intervención un lunes a las 5 de la tarde, y la visita se realiza el martes a las 10 de la mañana).

En esta primera visita, aparte de la evaluación posquirúrgica, resulta imprescindible dar ejercicios para favorecer la movilidad y facilitar la cicatrización sin anquilosis (ejercicios de elevación intraoral, movimientos extraorales con el máximo de movimiento por parte de la lengua).

Después de esto, en el momento en el que salten los puntos, baje la inflamación y/o el cirujano dé su permiso, se dará inicio a los ejercicios para conseguir fuerza y restablecer las funciones orofaciales alteradas.

Evolución del caso

La evolución del caso fue favorable y se consiguió la movilidad y tonicidad adecuada. También se realizó una intervención en las diferentes funciones restableciendo la respiración, deglución y masticación, y eliminando la alteración de la articulación de [r].

En el alta se programaron revisiones a los 3 y a los 6 meses; en la última revisión se dio el alta por mejora absoluta.

A continuación se adjuntan las fotografías del frenillo lingual realizadas durante el tratamiento (figuras 3, 4, 5, 6 y 7).

Figura 3. Frenillo lingual 24 h después de la intervención



Figura 4. Elevación lingual 24 h después de la intervención



Figura 5. Frenillo lingual 8 días después de intervención



Figura 6. Elevación lingual 8 días después de la intervención



Figura 7. Elevación lingual 10 días después de la operación



2. Fisura labiopalatina

La fisura, ya sea labial, palatina o labiopalatina, es una de las alteraciones congénitas del órgano bucofonador que provoca más alteraciones en el crecimiento orofacial y en la realización de las funciones orales.

En este punto se pretenden explicar las especificidades de estos casos, sus repercusiones, su evaluación y la exposición de un caso con diferentes alteraciones.

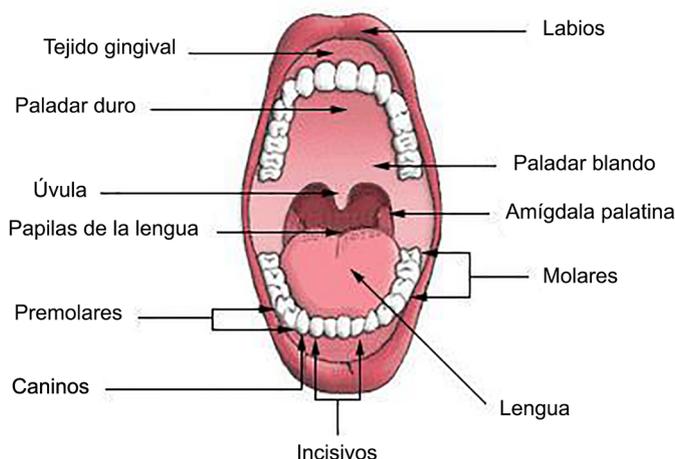
2.1. Fisura labiopalatina y sus especificidades

La estructura oral (figura 8) tiene una formación específica durante el proceso embrionario. Concretamente, la formación del paladar se inicia al final de la 5.^a semana a partir de dos estructuras que darán lugar al paladar definitivo.

El **paladar primario**, que es la parte anterior (segmento intermaxilar) y que tiene los incisivos centrales y laterales.

El **paladar secundario**, que es el que forma el techo de la boca y el suelo de la nariz, a partir de las crestas palatinas que cierran de forma horizontal, y con su retroceso permite la comunicación entre la cavidad nasal y la oral. Durante este periodo, la lengua, que se empieza a formar a partir de la 4.^a semana, ocupa todo el espacio intraoral (Susanibar, Parra y Dioses, 2013).

Figura 8. Boca (cavidad oral)



Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/illu_mouth_new.jpg.

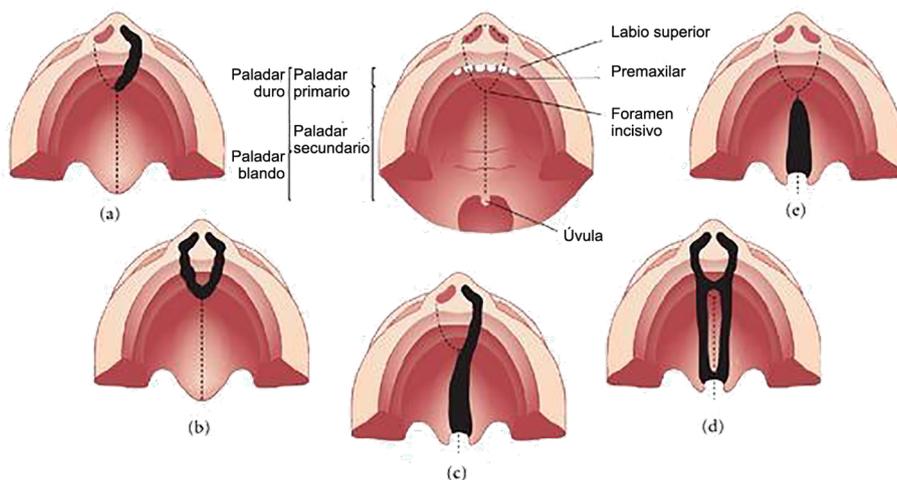
La alteración en este proceso de formación provoca problemas importantes en la estructura oral.

A lo largo del tiempo se han realizado diferentes clasificaciones de las fisuras palatinas y se han utilizado diferentes términos para denominarlas. En general, en su descripción se tienen en cuenta, entre otros, los siguiente aspectos (Habbaby, 2000; Brito, Meira, Kobayashi y Passos-Bueno, 2012):

- Las estructuras anatómicas alteradas: labio, alveolo, paladar óseo, paladar blando.
- La dimensión: completa o incompleta.
- La lateralidad: unilateral o bilateral.
- La simetría: simétrica o asimétrica.
- La visibilidad: visible o submucosa.

En la figura 9 podemos ver una imagen central en la que se identifican las partes del paladar sin alteración y ejemplos de diferentes tipos de fisura palatina, tanto las que aparecen de manera aislada como las combinadas con la fisura del labio.

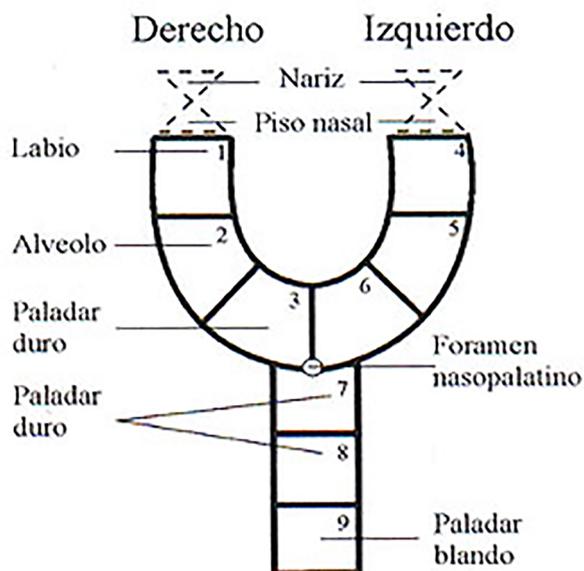
Figura 9



(a) labio fisurado unilateral con afectación alveolar; (b) labio fisurado bilateral con afectación alveolar; (c) labio fisurado unilateral con fisura palatina; (d) labio fisurado y fisura palatina bilaterales; (e) fisura palatina (© Brito, Meira, Kobayashi y Passos-Bueno, 2012).

Además, en la práctica clínica, la clasificación de las fisuras labiopalatinas de Kernahan (1971), aun con inconvenientes, es una de las más utilizadas, puesto que tiene en cuenta la gravedad y resulta sencilla, pues se apoya en una representación gráfica (ved figura 10).

Figura 10



Fuente: <https://steemit.com/stem-espanol/@manurednote/anomalias-congenitas-de-labio-y-paladar-diagnostico-prenatal>.

2.2. Repercusiones de la fisura labiopalatina

Las repercusiones de la fisura labiopalatina son muchas y variadas, desde el nacimiento hasta la edad adulta en las diferentes funciones orofaciales y en el crecimiento orofacial.

La **succión** no se realiza de manera adecuada por no poder generar la presión intraoral oportuna y poder extraer la leche del pecho de la madre (Inostroza Santibáñez, Leal Levin, Neira Saavedra, Pérez Rodríguez y Villarroel Iasalvatore, 2013). También existe dificultad en la deglución de la leche puesto que hay tendencia a hacer regurgitación nasal.

La **respiración** también está afectada. En muchas ocasiones son pacientes que tienen mucha mucosidad, problemas de otitis y congestión de nariz por culpa de los mocos. Esto provoca que la respiración sea normalmente oral, lo que favorece aún más el crecimiento orofacial incorrecto.

La **deglución** y la **masticación** están afectadas durante todo el crecimiento del niño con fisura palatina, puesto que la estructura oral va sufriendo diferentes modificaciones tanto por el crecimiento como por las intervenciones quirúrgicas que se realizan.

El **habla** está muy afectada. Se dan sobre todo alteraciones de la articulación y de la resonancia, y también pueden aparecer, en mayor o menor grado, problemas fonológicos asociados a otitis recurrentes en la infancia; así como dificultades para generar una percepción fonológica adecuada de los sonidos que no articula correctamente, entre otros. Incluso pueden aparecer alteraciones

de la voz vinculadas con el esfuerzo que debe hacer la persona para producir algunos sonidos, dada la disfunción velofaríngea (Susanibar, Dioses y Castillo, 2014).

Los **errores articulatorios** característicos de las fisuras labiopalatinas están relacionados con la emisión de los sonidos que requieren presión intraoral para ser producidos: oclusivos, fricativos y africados. En principio, no se esperan alteraciones en los sonidos de baja presión: [m], [n], [l], [r].

Algunas alteraciones frecuentes son (Habbaby, 2000; Perelló, 2013; Hanayama, 2014):

- **Oclusiva glótica o golpe de glotis.** Los sonidos de alta presión son sustituidos por una oclusión de la glotis.
- **Oclusiva faríngea.** Los sonidos [k] y [g] que se producen por oclusión dorsovelar se realizan con una oclusión dorsofaríngea.
- **Fricativa faríngea.** Los sonidos [s] y [tʃ] se producen con el dorso lingual en dirección a la región faringolaríngea (produciendo un ruido parecido a las gárgaras).

Al mismo tiempo, destaca la **hipernasalidad** o resonancia nasal excesiva durante la emisión de vocales y consonantes orales, así como **la emisión de aire nasal** que se puede oír como una turbulencia durante la emisión.

Finalmente, cabe destacar que el habla no está desligada del lenguaje y que, cuando hay alteraciones estructurales importantes, como es el caso de las fisuras labiopalatinas, se pueden producir retrasos en la adquisición del lenguaje y se puede ver afectado el desarrollo de la competencia lingüística y los procesos comunicativos de los niños pequeños.

2.3. Evaluación logopédica de la fisura labiopalatina

La motricidad orofacial es una de las partes de la evaluación del paciente con fisura labial y/o palatina. Normalmente no se utiliza una evaluación concreta, sino que se puede utilizar cualquier protocolo de motricidad orofacial:

- *PEMO Protocolo de evaluación de motricidad orofacial* (Susanibar, Parra y Dioses, 2014).
- *Protocolo MBGR* (Genaro, Berretin-Felix, Rehder y Marchesan, 2009).
- *Anamnesis y ficha de evaluación miofuncional* (Grandi y Donato, 2006).

Para la evaluación del habla también se pueden utilizar los protocolos y las pruebas existentes para la valoración fonético-fonológica, y se deben recoger, además, muestras de habla espontánea mediante conversación, explicación de cuentos o descripción de imágenes, si el protocolo no lo contempla.

- *Protocolo de evaluación fonética-fonológica*. PEF-R (Susanibar, Dioses y Castillo, 2016).
- *AREPA. Anàlisi del retard de la parla* (Aguilar y Serra, 2015).
- *AREHA. Anàlisi del retraso del habla* (Aguilar y Serra, 2015).
- *Evaluación fonológica del habla infantil* (Bosch, 2004).
- *Protocolo de evaluación fonoaudiológica- Fisura palatina* (Hanayama, 2014).

Finalmente, es muy importante dar una atención específica a los informes aportados en la primera visita sobre las diferentes intervenciones quirúrgicas realizadas, así como de las futuras que se realizarán.

Una vez realizada la evaluación, como sucede en todas las alteraciones orofaciales, se debe proporcionar una orientación diagnóstica y realizar una planificación del tratamiento, teniendo en cuenta las especificidades de cada uno de los pacientes.

2.4. Intervención logopédica de la fisura labiopalatina

Ante un paciente con fisura siempre se necesita la intervención de diferentes profesionales. Dependiendo del momento serán unos u otros (otorrinolaringólogo, cirujano pediátrico, logopeda, ortodoncista, maxilofacial, psicólogo, entre otros). La acción coordinada de todos ellos es imprescindible (Hardin-Jones y Chapman, 2008).

En este punto, se explican los diferentes aspectos en los que el logopeda realiza una intervención en los pacientes con fisura labial, palatina y/o labiopalatina, dando indicaciones generales de la intervención sobre la succión, respiración, deglución, masticación y habla.

2.4.1. Intervención logopédica de la succión en pacientes con fisura

Desde edades muy tempranas, se debe hacer intervención sobre la succión, puesto que en un bebé con fisura labial, palatina y/o labiopalatina aparecerán problemas importantes para poderse alimentar. Por este motivo, realizar las adaptaciones adecuadas para poder llevar una alimentación eficaz y sin riesgo es una de las líneas de trabajo del logopeda.

El asesoramiento a los padres para el amamantamiento correcto será imprescindible. En ocasiones se puede hacer a través del pecho materno (con adaptaciones concretas y específicas para cada madre y niño) y en ocasiones a través del biberón.

Actualmente, existen diferentes biberones preparados para pacientes con esta alteración. La tetina de estos es más larga y tiene regulación del goteo para evitar la caída masiva de la leche y poder favorecer la ingesta adecuada (figura 11).

Figura 11. Biberón *special needs* Medela



Fuente: www.bebitus.com.

2.4.2. Intervención en la respiración en pacientes con fisura

Por lo que respecta a la respiración, se deben tener en cuenta los diferentes momentos por los que pasa el paciente con fisura. Las intervenciones quirúrgicas que se realizan, los problemas de mucosidad, la dificultad para la colocación lingual correcta y los problemas para mantener un cierre labial adecuado afectan de manera directa a la respiración.

Es muy importante ayudar al paciente a tener una **higiene nasal correcta** y así favorecer la respiración nasal. Justino, Berretin-Félix, Rojas, Rodríguez y Fernández (2012) explican algunos aspectos que hay que trabajar en pacientes sin ninguna alteración congénita, aunque en el caso de los pacientes con fisura serán los mismos:

- La conciencia del déficit que presenta el paciente y cómo se puede pasar del modo respiratorio oral al nasal.
- Higiene nasal por medio de agua tibia con sal, o suero fisiológico, utilizando 5 ml por cada narina, y posteriormente realizando masajes en la región nasal lateral dos veces en cada lado e inmediatamente soplar aisladamente cada una de las narinas.
- Mejorar la propiocepción de la utilización de la nariz, con un entrenamiento sobre la respiración nasal y la propiocepción de esta, básica para la evolución del tratamiento.

- Trabajo sobre la musculatura orofacial para poder equilibrarla, realizando los diferentes ejercicios de mioterapia oportunos para cada uno de los pacientes.
- Intervención sobre la fuerza masticatoria a través de la propia función.
- Incidir sobre el olfato y el gusto.

La función respiratoria, en los casos de fisura labial, palatina y/o labiopalatina, se trabaja como en cualquier otro caso que presente disfunción de la respiración. Se utiliza la terapia miofuncional (intervención a través de las funciones estomatognáticas) y/o la mioterapia (trabajo motor y/o sensitivo) para mejorar la tonicidad, la agilidad, la sensibilidad, la estabilidad muscular de las estructuras óseas y facilitar, así, la modificación de las funciones y promover el crecimiento adecuado en la estructura craneal (Gallo, Ramos Campiotto, Gallo y Campiotto, 2009).

No todos los pacientes necesitan todos los tipos de tratamiento logopédico que existen, y en los casos de fisura todavía menos. Por ello, ante un caso con un paciente con fisura todavía es más necesario hacer una planificación del trabajo y tener en cuenta las características que presenta cada paciente, para conseguir así los objetivos marcados en la valoración inicial.

2.4.3. La intervención de la deglución en pacientes con fisura

Los pacientes con fisura presentan una **deglución adaptada**, puesto que su estructura oral está alterada y aunque se realicen cambios, si la alteración congénita es muy severa, no tiene posibilidades de ser una estructura dentro de los estándares de normalidad. La deglución se adapta a la estructura para poder ser realizada de la mejor manera posible.

Aunque la deglución sea adaptada, se debe trabajar con el paciente como con cualquier otro que presente problemas de deglución, pero teniendo en cuenta sus especificidades:

- Trabajo sobre la musculatura oral alterada junto con el trabajo sobre la función de la respiración.
- Una vez que la musculatura orofacial y la función de la respiración están dentro de lo que se considera normal, se inicia en el paciente con fisura el trabajo sobre la deglución:
 - Trabajo sobre la propiocepción.
 - Trabajo sobre la colocación de la musculatura oral adecuada (dentro de las posibilidades de cada paciente).
 - Trabajo sobre el movimiento de la musculatura oral adecuada (dentro de las posibilidades de cada paciente).

- Trabajo sobre la deglución con diferentes consistencias (saliva, agua, yogur, sólido de fácil creación de bolo alimenticio, sólido de difícil creación del bolo alimenticio, alimentos de dobles consistencias). El orden de trabajo normalmente es este, pero se deberá valorar y ver qué le cuesta más o menos al paciente con fisura, así como tener en cuenta los hábitos alimentarios y valorar la ingesta de líquido por parte de los pacientes, para poder adaptar el tratamiento a sus hábitos.
- Después de hacer el trabajo de reeducación será muy importante trabajar sobre la generalización de los patrones de la deglución adaptados correctamente.

2.4.4. Intervención de la masticación en pacientes con fisura

En pacientes con fisura, la masticación también está alterada por la falta de tono muscular y, sobre todo, por las alteraciones de la oclusión que presenta este tipo de paciente. Por ello, es esencial el trabajo del logopeda para conseguir una masticación lo más eficaz posible.

La masticación debe trabajarse como con cualquier paciente que presente problemas de masticación, pero teniendo en cuenta sus especificidades:

- Iniciar el trabajo sobre la musculatura oral alterada junto con el trabajo sobre la función de la respiración que está alterada.
- Una vez que la musculatura orofacial y la función de la respiración están dentro de lo que se considera normalizado para pacientes con fisura, se puede iniciar el trabajo global sobre la masticación (todo dentro de las posibilidades del paciente):
 - Incisión.
 - Masticación.
 - Movimientos de rotación de la lengua.
 - Movimientos de rotación de la mandíbula.
 - Creación del bolo alimenticio.
 - Deglución.

Este trabajo se inicia con alimento blando o de fácil masticación y de tamaño grande para favorecer los movimientos de rotación. Se va cambiando el alimento y cada vez debe ser más complicado de masticar; un orden puede ser: plátano, manzana/pera, rosquilletas, longaniza, zanahoria, bocadillos, frutos secos, alimentos de doble consistencia.

En los pacientes con fisura, se han de tener en cuenta diferentes aspectos, al igual que con los pacientes sin fisura:

- La masticación es una función que se realiza muchas veces al día y se debe diferenciar lo que es el ejercicio de la función. No se puede pedir a un paciente que desde el primer día realice todos los cambios pedidos, si previamente no hay un «entrenamiento» muscular.
- La consistencia de los alimentos es diferente según el objetivo de trabajo que se tenga:
 - **Fuerza:** recomendar alimentos con consistencia más fuerte e ir aumentándola; se puede empezar por una pera y acabar con una zanahoria.
 - **Movimientos de rotación mandibular:** alimento grueso y blando en un inicio, ya que la actividad está centrada en los movimientos de la mandíbula.
 - **Propiocepción:** alimentos con sabores más fuertes o diferentes. También se puede hacer con alimentos pegajosos.
- Hay que tener en cuenta los hábitos que existen dentro de la familia del paciente; por ejemplo, si es una familia vegana no se pide que el paciente coma longaniza, sino que se buscarán alternativas, como la zanahoria.
- También se deben tener en cuenta los gustos del paciente, e intentar que el tratamiento esté adaptado a él, para facilitar la ejecución del plan de tratamiento.

2.4.5. Intervención del habla en pacientes con fisura

Para la toma de decisiones en el tratamiento logopédico, Hanayama (2014) destaca la importancia de establecer relaciones bien fundamentadas entre las alteraciones del habla y sus causas.

Por ejemplo, uno de los rasgos más comunes en el caso de fisura es la dificultad en la articulación de los sonidos oclusivos y fricativos. Hay que tener presente que esta se da como consecuencia de la alteración de la función velofaríngea y las secuelas de las intervenciones quirúrgicas; y no por alteración de la motricidad o la propiocepción.

También es importante diferenciar entre las alteraciones del habla producidas por la insuficiencia velofaríngea y las distorsiones provocadas por una disposición dental incorrecta, por la forma del paladar o un mal aprendizaje inicial (antes de la intervención quirúrgica).

Así pues, en las alteraciones del habla debidas a disfunción velofaríngea, cabe distinguir entre:

- **Alteraciones pasivas:** provocadas directamente por la insuficiencia velofaríngea derivada de las alteraciones anatómicas existentes, es decir, por una imposibilidad anatómica y funcional.
- **Alteraciones activas:** debidas a las compensaciones o acciones realizadas por la persona en un intento de producir los sonidos de la forma más parecida posible a la original.

Hemos de tener en cuenta que las primeras no se podrán superar sin una intervención médico-quirúrgica, mientras que las segundas sí podrán ser objeto de la intervención logopédica. Así pues, tendremos que realizar un análisis detallado de los diferentes aspectos que inciden en el habla para llevar a cabo una actuación logopédica eficaz y participar de la intervención interdisciplinar indispensable en muchos casos.

Hanayama (2014) y Scherer (2017), entre otros autores, recomiendan hacer una intervención logopédica temprana, antes de la palatoplastia y también después de la cirugía hasta la adquisición de la función velofaríngea y un desarrollo del lenguaje adecuado.

Los objetivos generales en este tipo de intervención serán (Peterson-Falzone, Hardin-Jones y Karnell, 2010; Trost-Cardamone, 2013):

- Favorecer el desarrollo del habla.
- Aumentar el vocabulario y aumentar las consonantes producidas.
- Asesorar a los padres para dar herramientas útiles.

Si la atención logopédica se realiza **antes de la reparación palatina**, utilizaremos el juego para estimular la producción de los sonidos del habla menos afectados por la fisura, el modelado para favorecer la imitación de los sonidos, y los movimientos de labios, lengua y labios al producirlos, reforzando los intentos de producir sonidos orales.

Después de la reparación palatina, el trabajo logopédico se centrará en aumentar la variedad de vocalizaciones en la repetición de sonidos y la producción de palabras, el uso de sonidos de mayor dificultad, como los de alta presión, potenciar la comunicación ofreciendo oportunidades diversas, aumentar el vocabulario con palabras funcionales para el paciente, favorecer la conciencia del flujo oral durante el habla y reducir articulaciones de compensación (Hardin-Jones y otros, 2008, Hardin-Jones, Chapman y Sherer, 2015; Peterson-Falzone, Trost-Cardamone, Karnell y Hardin-Jones, 2016; Scherer, 2017).

Para favorecer la **articulación** de los sonidos, podemos utilizar técnicas y materiales comunes a otras alteraciones del habla, como por ejemplo:

- Pistas fonéticas: visuales, táctiles, verbales.

- Tareas de discriminación auditiva entre el sonido objetivo y el error compensatorio, para facilitar el autocontrol.
- Tareas con pares mínimos.
- Uso de rimas para la generalización del sonido trabajado.

Pero, al mismo tiempo, deberemos seleccionar algunas técnicas y materiales específicos, adaptados a la complejidad de la problemática, y utilizarlos teniendo en cuenta la secuenciación más adecuada. Algunas de las propuestas que se pueden seguir son:

- Ajustar el patrón articulatorio empezando por bilabiales y después alveolares, que son visibles y más fáciles de articular.
- Cuchichear o utilizar [h] al inicio de las emisiones para evitar el golpe de glotis.

Cabe destacar que las investigaciones recientes y los investigadores con experiencia clínica consideran que no es adecuado utilizar los movimientos orofaciales no verbales (praxias) como una estrategia básica de intervención en personas con fisura labiopalatina, puesto que las dificultades del habla no están relacionadas con una alteración muscular, sino con una alteración estructural (Marchesan y Martinelli, 2016; Susanibar, Dioses y Castillo, 2016).

Para trabajar la **dirección del flujo** y reducir la nasalidad excesiva podemos usar tecnología, aunque no siempre es accesible. Los diferentes instrumentos existentes son muy útiles porque proporcionan un *feedback* inmediato al paciente. Estos son:

- Nasómetro.
- Nasofaringoscopia.
- Electroplalatografía.
- *Biofeedback*.

No obstante, unos aparatos más accesibles son:

- *Scape-scope* (figura 12).
- *See scape* (figura 13).

Web recomendada

En la siguiente página web encontraréis materiales y vídeos con propuestas de intervención para trabajar los diferentes sonidos del habla:
www.leadersproject.org/directorio-espanol-paladar-hendido/.

Figura 12



Fuente: www.shopfono.com.br/wp-content/uploads/2016/10/scape-scope-png-01.jpg.

Figura 13



Fuente: www.proedinc.com/Content/Site187/ProductImages/2166/265/See-Scape-Kit.jpg.

2.5. Caso práctico: Naima (8 años)

En este punto se expone un caso para que el alumno pueda entender y reflexionar sobre cuál es el tipo de tratamiento que se realiza en los casos de fisura que llegan a la consulta de logopedia.

Es imprescindible destacar que **no existen recetas mágicas** y que cada **caso es único y diferente** a todos los demás y que, por tanto, será fundamental que durante la práctica clínica se haga una evaluación sobre los resultados de esta. Se debe realizar un **razonamiento clínico sobre la sintomatología y el diagnóstico que presenta el paciente** para poder establecer unos objetivos únicos y concretos para dicho caso. Es necesario **reevaluar y restablecer objetivos cuando sea oportuno** durante el tratamiento.

Dos años después de que llegara a Cataluña, Naima fue derivada al Servicio de Logopedia de la CU+ por las dificultades de habla que presentaba. En aquel momento tenía 4 años y todavía no se le había sometido a la intervención qui-

rúrgica del cierre del paladar, por lo que tenía dificultades importantes en las diferentes funciones orofaciales –respiración, deglución, masticación– y también el habla (figura 14).

Figura 14. Fisura del paladar



En la **anamnesis** se obtuvieron los siguientes datos relevantes:

- La alimentación, cuando era un bebé, no se pudo realizar ni a través del amamantamiento materno ni del biberón, sino mediante una jeringuilla.
- En el momento de la visita comía poco, todo triturado y todavía había regurgitación nasal.
- Tendencia a muchas bronquitis y otitis.
- Audiometría reciente. Hipoacusia ligera mixta, mayor en el oído derecho.
- Le hicieron una intervención para cerrar el labio a los 20 meses.
- Cuando está con personas que no conoce se muestra muy insegura y habla muy poco porque a veces no la entienden, pero cuando tiene confianza explica las cosas bastante bien, aunque siempre en voz muy baja.

Se llevó a cabo una **exploración** logopédica miofuncional completa, de la que destaca lo siguiente:

- Importante fisura palatina sin intervenir.
- Labio con cicatriz ligeramente anquilosada que impide el cierre labial.
- Acumulación de saliva en la boca.
- Tendencia a hacer movimientos compensatorios linguales.
- Respiración oral.
- Masticación alterada.
- Hipernasalidad y alteraciones en la producción de sonidos oclusivos, sobre todo [p] y [t], y sonidos fricativos.
- En situaciones comunicativas, mira a la boca del interlocutor para comprender mejor el mensaje.

Teniendo en cuenta las características de la niña y que la atención logopédica deberá ser grupal, porque accede a través del servicio público, dependiente de la Seguridad Social, se valora esperar a que se lleve a cabo la intervención quirúrgica para cerrar la parte anterior del paladar, y se dan algunas orientaciones a la familia para potenciar la comunicación.

Al mismo tiempo, se considera importante mantener el contacto con el médico maxilofacial por si cree necesaria la participación de la logopeda. Además, se propone la participación del CREDA (Centro de Recursos Educativos para la Deficiencia Auditiva), para favorecer tanto el habla como la comprensión y expresión oral, y la comunicación con los otros.

Una vez hecha la intervención (figuras 15 y 16), se inicia el tratamiento de logopedia a través del servicio público, en un grupo pequeño, para mejorar las alteraciones orofaciales.

Figura 15. Paladar después de la operación



Figura 16. Cicatriz del paladar y apertura anterior



El inicio del trabajo es para mejorar la tonicidad, movilidad y propiocepción de toda la musculatura orofacial. La respiración también se trabaja de manera exhaustiva, aunque hay dificultades, puesto que la paciente tiene mucha mucosidad.

Al mismo tiempo, y dado que desde el trabajo grupal no se puede incidir en las alteraciones específicas del habla de la niña, se sugiere a la familia hacer un tratamiento combinado y dedicar también un tiempo a la semana al trabajo individual. Este trabajo irá dirigido a favorecer la articulación de los sonidos alterados, reduciendo algunas de las compensaciones articulatorias que hace, como el golpe de glotis, reducir la hipernasalidad y favorecer el reconocimiento y la discriminación auditiva de los sonidos.

Dado que una de las dificultades más importantes de Naima es el escape nasal, en un primer momento se realizan diferentes actividades y juegos para identificar si al producir un sonido el aire sale por la nariz o por la boca. Se hace de diferentes maneras y con distintos recursos visuales y sensitivos. Por ejemplo, se utiliza la mano para notar o no el aire, un espejo, papeles, incluso imágenes y dibujos, entre otros.

Para trabajar las articulaciones de compensación también se utilizan pistas fonéticas (visuales, sensitivas y táctiles), adaptadas a cada uno de los sonidos trabajados sin abandonar la idea principal del control del aire en la medida de lo posible.

Los sonidos más afectados son [t], [k], [s] y [ʃ], y se hacen ejercicios específicos para comprender y llevar a cabo las acciones motoras necesarias para producir el sonido, primero de forma aislada, pero enseguida en sílabas, palabras y frases, utilizando siempre diferentes recursos multisensoriales, ajustados a las características de la alteración. Además, se complementa este trabajo con tareas de discriminación auditiva para la autocorrección, mediante los pares mínimos.

Todo este trabajo realizado en la sesión se complementa con el trabajo en casa con los padres; por ello, en algunas sesiones se pide a la madre que realice los ejercicios junto con la niña y la logopeda, o bien se dedica un tiempo al final de la sesión a explicar los ejercicios.

Se realiza un tratamiento de logopedia durante un año, trabajando a través de la mioterapia, de la función de la respiración y del habla, con buena evolución, por lo que se decide realizar un descanso terapéutico.

Al medio año de finalizar el tratamiento se realiza una nueva intervención quirúrgica de labio (figura 17). En ese momento se reinicia el trabajo de mioterapia para mejorar la movilidad del labio y evitar la anquilosis de este.

Figura 17. Cicatriz después de intervención labial



Después de este trabajo específico se decide continuar con el trabajo de mioterapia sobre la musculatura oral y se inicia el trabajo sobre las funciones orales de deglución y masticación.

Actualmente, la paciente sigue en tratamiento con nosotros para seguir realizando trabajo sobre la musculatura oral, las funciones orales y el habla.

3. Ortodoncia

Cada vez hay más casos de ortodoncia tanto de niños como de adultos en los centros de logopedia. También llegan muchos casos de recidiva (pacientes que han llevado ortodoncia y, después de un tiempo de finalizar el tratamiento, han vuelto a una posición dental incorrecta).

El razonamiento clínico en estos casos y la coordinación son fundamentales tanto por parte del logopeda como por parte del ortodoncista para poder realizar un trabajo adecuado a las especificidades de cada paciente (Grandi, 2010).

Es importante recordar que la musculatura es el mejor aparato de ortodoncia y que su función adecuada favorece un buen crecimiento orofacial; por el contrario, su alteración provoca disfunciones en la estructura orofacial (Albaladejo y Leones, 2004).

En este punto se explica cuáles son los tipos de ortodoncia más habituales en las consultas de logopedia, también del binomio logopedia y ortodoncia, su evaluación y tratamiento.

3.1. Ortodoncia y sus especificidades

El proceso de ortodoncia es un proceso temporal que se alarga en el tiempo y que depende del tipo de intervención que se realiza.

Hay diferentes tipos de aparatos de ortodoncia, los más habituales de los cuales son los siguientes:

- Aparatos fijos de disyunción o expansión de paladar.
- Aparatos removibles de expansión de paladar.
- Aparatos removibles mandibulares.
- RNO (rehabilitación neurooclusal) y trabajo con pistas dentales.
- Brackets (aparatos fijos incrustados en la parte exterior de los dientes).
- Ortodoncia lingual (brackets fijos incrustados en la parte interior de los dientes).
- *Invisalign* (fundas removibles de plástico transparente que cubren todas las piezas dentales).
- Aparatos tipo Myobrace (aparatos de rehabilitación funcional de la oclusión).

El tipo de aparato que el ortodoncista considera el más oportuno para realizar el tratamiento es una variable importante en estos casos y tiene una influencia directa en el tratamiento de logopedia y su planificación.

Cuando este proceso está pensado para un niño será muy diferente al tratamiento que puede realizarse en un adulto, tanto por lo que se refiere a la aparatología como por la duración que tendrá.

La motivación del paciente ante el tratamiento de logopedia es un punto clave. Esta puede estar influenciada por diferentes aspectos:

- El paciente ya ha llevado ortodoncia y ha experimentado una recidiva (después de un tiempo de terminar la ortodoncia la oclusión ha empeorado). El paciente llega a la consulta muy motivado para trabajar en el nivel de logopedia y evitar que vuelva a pasar. En ocasiones también puede suceder que venga «enfadado» y con poca confianza en la logopedia; por este motivo hay que prestar mucha atención a sus preocupaciones y explicar la importancia de su implicación en todo lo que se trabaja durante la consulta de logopedia.
- Si es la primera vez que se realiza el tratamiento de ortodoncia (sea niño o adulto), se debe explicar muy bien que el hecho de llevar el aparato no cambia los hábitos incorrectos que han provocado los problemas de oclusión y que es necesario hacer un trabajo de logopedia especializado en motricidad orofacial para evitar la recidiva.

3.2. Evaluación logopédica en casos de ortodoncia

Cuando llega un caso relacionado con alteraciones de motricidad orofacial a cualquier clínica de logopedia, se realiza una valoración exhaustiva de la estructura orofacial y de las funciones orales.

En los casos relacionados con un proceso de ortodoncia, existen las siguientes variables:

- El paciente llega a nuestra consulta por petición propia o de la familia, y no ha ido nunca al dentista, odontopediatra u ortodontista.
- El paciente llega a nuestra consulta derivado por el ortodontista, que pide un tratamiento previo al inicio del proceso de ortodoncia.
- El paciente llega a nuestra consulta derivado por el ortodontista, que pide un trabajo conjunto durante el proceso de ortodoncia.
- El paciente llega a nuestra consulta por petición propia o del ortodontista después del proceso de ortodoncia y pide un trabajo de logopedia.

En cada uno de estos casos la entrevista y la evaluación del paciente tiene aspectos similares, pero otros se diferencian porque ponen atención en las características propias de cada caso.

Los resultados de la evaluación son los que dan respuesta sobre qué tipo de tratamiento de logopedia hay que seguir. También se obtiene la respuesta de si es necesario trabajar junto con otro profesional, ya sea este un trabajo coordinado al mismo tiempo o coordinado en espacios diferentes del tiempo.

No hay un protocolo específico para los casos de ortodoncia, sino que se utilizan las evaluaciones específicas de motricidad orofacial. Las más conocidas son:

- *PEMO. Protocolo de evaluación de motricidad orofacial* (Susanibar, Parra y Dioses, 2014).
- *Protocolo MBGR* (Genaro y otros, 2009).
- *Anamnesis y ficha de evaluación miofuncional* (Grandi y Donato, 2006).
- *PEFORP. Protocolo de evaluación fonaudiológica de la respiración con puntuación* (Susanibar, 2012).

Después de realizar la evaluación se llega a una orientación diagnóstica y se decide cuál es la actuación más adecuada en cada uno de estos casos:

1) El paciente ha llegado a nuestra consulta de logopedia sin haber ido nunca al ortodontista, odontopediatra o dentista. Se aconseja siempre, aunque no se detecte ningún problema, realizar una primera visita con este especialista. Si se detecta un problema susceptible de mejora, se realiza un informe con toda la información relevante y se inicia así un trabajo coordinado con el especialista.

2) El paciente llega a nuestra consulta de logopedia derivado por el ortodontista para realizar un tratamiento previo o conjunto a la ortodoncia. Se realiza un informe con el diagnóstico logopédico y se decide cuál es el plan de trabajo que se llevará a cabo para iniciar la coordinación con el ortodontista. Cuando la demanda es de trabajo previo también es importante establecer coordinaciones y temporalidades con el ortodontista. Es posible que desde la logopedia se necesite algún tipo de intervención por parte del ortodontista (colocar un expansor antes de tiempo, poner alguna pista para mejorar la mordida, entre otros). Resulta imprescindible exponer estos aspectos al ortodontista para poder llevar a cabo un trabajo más adecuado en el paciente.

3) El paciente llega a nuestra consulta por petición propia o por parte del ortodontista para realizar un trabajo de logopedia una vez finalizado el tratamiento de ortodoncia. Se realiza un informe con el diagnóstico logopédico y se decide cuál es el plan de trabajo. En estos casos, también es oportuno explicar, vía teléfono o correo electrónico al ortodontista, la importancia de que la valoración de logopedia se realice antes o durante los tratamientos de ortodoncia para poder realizar un trabajo conjunto y así aumentar la eficacia.

No hay que olvidar que otros profesionales pueden estar relacionados en los casos de ortodoncia. Si durante la evaluación se detectan otras alteraciones relacionadas con el otorrinolaringólogo, el maxilofacial, el alergólogo, entre

otros, es necesario hacer la derivación oportuna. Al mismo tiempo, se deben coordinar los diferentes tipos de tratamiento para dar la respuesta que más se ajusta al paciente.

3.3. Intervención logopédica en casos de ortodoncia

La intervención del logopeda en estos casos está centrada en mejorar las alteraciones orofaciales que presenta el paciente.

Cabe destacar que **no existen recetas mágicas** y que cada **caso es único y diferente** a los demás; además, será fundamental que durante la práctica clínica se lleve a cabo una evaluación sobre los resultados de esta. Se debe realizar un **razonamiento clínico sobre la sintomatología y el diagnóstico que presenta el paciente** para poder establecer unos objetivos únicos y concretos para dicho caso. Es muy esencial **re-evaluar y reestablecer los objetivos cuando sea oportuno** durante el tratamiento.

3.3.1. Intervención logopédica sobre las diferentes funciones orofaciales

Llegar a la conclusión de cuál es la alteración predominante y cuál es el tipo de trabajo que hay que realizar es la clave del éxito del tratamiento.

1) Si el objetivo principal del tratamiento es la **función respiratoria**, se utiliza la terapia miofuncional (intervención a través de las funciones estomatognáticas) y/o la mioterapia (trabajo motor y/o sensitivo) para mejorar la tonicidad, la agilidad, la sensibilidad, la estabilidad muscular de las estructuras óseas con el fin de facilitar la modificación de las funciones y promover el crecimiento adecuado a la estructura craneal (Gallo, Ramos Campiotto y otros, 2009).

2) Si el objetivo principal del tratamiento es la **función de deglución**, es importante hacer un buen análisis del caso, puesto que no todos los pacientes necesitan todos los tratamientos, ni tampoco en el mismo orden. Debemos hacernos diferentes preguntas para saber desde dónde y cómo abordar a cada paciente:

- Después de la evaluación, ¿qué diagnóstico tiene nuestro paciente?
- Una vez analizado el diagnóstico, ¿por dónde hay que empezar a trabajar? ¿Quién ha de empezar a trabajar? ¿Y cómo se debe hacer? ¿Será primero el logopeda? ¿Será primero otro especialista? ¿Habrá de ser un trabajo conjunto?
- ¿El trabajo está únicamente centrado en la deglución?

- ¿Existen otras funciones que estén afectadas y que se deban trabajar primero? (Cabe recordar que si la respiración es oral u oronasal, será imprescindible trabajar esto primeramente).
- Si solo está alterada la deglución, ¿qué alteración de deglución presenta nuestro paciente? ¿La musculatura orofacial tiene el tono que se considera normal o hay que trabajarlo? ¿Se trata solo de una alteración del «cómo» se deglute?

3) Si el objetivo principal del tratamiento es la **función de masticación**, se deben tener en cuenta el resto de las funciones del sistema estomatognático, así como la morfología facial y la oclusión, puesto que estos aspectos afectan directamente a las funciones estomatognáticas en general, y en concreto a la masticación.

Es importante hacer un buen análisis del caso, porque se debe tener en cuenta que no todos los pacientes necesitan todos los tratamientos, ni tampoco en el mismo orden. Al igual que se ha hecho en la función de la deglución, es necesario hacerse diferentes preguntas para saber desde dónde y cómo abordar a cada paciente:

- Después de la evaluación, ¿qué diagnóstico tiene nuestro paciente?
- Una vez analizado el diagnóstico, ¿por dónde hay que empezar a trabajar? ¿Quién ha de empezar a trabajar? ¿Y cómo debe hacerse? ¿Será primero el logopeda? ¿Será primero otro especialista? ¿Habrá de ser un trabajo conjunto?
- ¿El trabajo es únicamente de la masticación? ¿Existen otras funciones que estén afectadas y que se deban trabajar primero? (Cabe recordar que si la respiración es oral u oronasal, será imprescindible trabajarlo primeramente).
- Si solo está alterada la masticación, ¿qué alteración de masticación presenta nuestro paciente? ¿La musculatura orofacial tiene el tono que se considera normal o se necesita trabajarlo? (La deglución de sólido seguramente estará alterada, puesto que en muchas de las alteraciones de masticación la creación del bolo alimenticio no es la adecuada y dificulta su deglución).

3.3.2. Intervención logopédica y ortodoncia

Una vez detectada la alteración orofacial predominante, debemos tener en cuenta el estado de la musculatura orofacial y añadir la alteración en la estructura orofacial. También es fundamental, como se ha dicho anteriormente, valorar cómo se deben coordinar el tratamiento de ortodoncia y el de logopedia.

Los tratamientos de ortodoncia se pueden dividir en diferentes fases y hacer que estas tengan un espacio de descanso entre una y otra. No es necesario llevar a cabo un trabajo constante durante todo este proceso; cabe recordar

que un proceso de ortodoncia se puede alargar hasta 4 o 5 años. El tratamiento de logopedia ha de estar coordinado con el del ortodoncista para conseguir, así, una evolución favorable del paciente.

En los casos de ortodoncia, la intervención del logopeda depende del tipo de aparatología que se realice a cada paciente. La coordinación entre los dos profesionales será imprescindible para que el paciente evolucione favorablemente (Amaral et al., 2006).

Conocer el trabajo del ortodoncista, cuáles son sus objetivos y su plan de trabajo es clave para la buena evolución del paciente. Lo mismo sucede a la inversa, por lo que se debe explicar al profesional que trabaja la ortodoncia del paciente cuál es el plan de tratamiento y cómo se llevará a cabo.

Como se ha mencionado anteriormente, durante un proceso de ortodoncia no se realiza logopedia de manera continuada durante todo el proceso, sino únicamente la intervención oportuna en el momento adecuado. Depende de cada paciente y de las alteraciones que presente. Este tratamiento también está condicionado por el tipo de aparatología y su evolución.

Hay diferentes tipos de aparatos de ortodoncia y cada uno de ellos tiene una repercusión muy diferente en la función. Según el aparato y el plan de trabajo del ortodoncista se planifica la intervención del logopeda.

Los tipos de ortodoncia y la intervención logopédica

En este punto se explican los aparatos más frecuentes y sus indicaciones desde el punto de vista de la logopedia. Cabe recordar, no obstante, que cada caso es único y que se deben valorar las especificidades.

Si el paciente lleva un **aparato fijo**, como un disyuntor o expansor (figura 18), es difícil realizar correctamente las funciones de deglución, de masticación y, hasta en ocasiones, del habla. El aparato ocupa mucho espacio dentro de la cavidad oral y puede producir movimientos de compensación por dolor y por falta de espacio.

Figura 18. Aparato fijo de ortodoncia



Realizar el tratamiento de logopedia en estos casos es complicado. La imposibilidad de hacer algunos ejercicios provoca que sea mejor iniciar el tratamiento cuando queda poco tiempo para extraer el disyuntor o expansor fijo; así ya habrá espacio para colocar la lengua y realizar los ejercicios oportunos.

Durante el tiempo que el paciente lleva el aparato fijo se realizan sesiones de seguimiento con indicaciones específicas para cada paciente, dependiendo de las alteraciones que presente. Pueden ser ejercicios relacionados con la fuerza y movimientos mandibulares para favorecer la estabilidad mandibular.

Si en cambio **el aparato es removible** (figuras 19 y 20), también es interesante trabajar una vez que esté avanzado el tratamiento, a los 5/6 meses aproximadamente (dependerá de la evolución de cada paciente), cuando ya hay algo más de espacio y se puede facilitar la colocación lingual y realizar los ejercicios de manera adecuada. Es importante recordar que las sesiones de logopedia se realizan sin el aparato.

Figura 19. Aparato removible superior



Figura 20. Aparato removible inferior



La rehabilitación neurooclusal (RNO) es otra de las técnicas que se llevan a cabo en las consultas de ortodoncia. Consiste en estimular los centros neurales receptores que proporcionan el desarrollo equilibrado del sistema estomatognático (Planas, 2008). Es decir, se alargan o se realizan cortes selectivos de diferentes piezas dentales para conseguir los contactos dentales oportunos que favorezcan un crecimiento orofacial adecuado (figuras 21 y 22).

Figura 21. Alargamiento de incisivos centrales superiores



Figura 22. Alargamiento canino superior izquierdo



La RNO es un tratamiento rehabilitador, pero sobre todo es preventivo en alteraciones de oclusión de tipo mordida cruzada o sobremordida. Las edades tempranas, de los 2 a los 6 años, son las mejores para realizar este tipo de tratamiento. Es el momento en el que el crecimiento del órgano bucofonador es más pronunciado. En estos casos, el trabajo de logopedia ha de ser simultáneo a la RNO, puesto que para conseguir los máximos cambios en la oclusión se debe prestar atención a la musculatura y a las funciones orofaciales. La inter-

vención sobre la masticación para favorecer los contactos dentales adecuados y modificar la postura mandibular será la clave de este tratamiento (Planas, 2008).

Si el aparato es una **ortodoncia lingual**, los **brackets tradicionales** o ***invisalign*** (figuras 23, 24 y 25), el trabajo será el mismo, puesto que este tipo de aparato afecta en menor grado al trabajo de logopedia. Se debe ir trabajando teniendo en cuenta la evolución que hace el proceso de ortodoncia; sobre todo debemos observar los cambios oclusales y el dolor que puede dificultar la función de masticación. Pero el trabajo que se realiza es directo sobre las alteraciones que presenta el paciente.

Figura 23. Ortodoncia de tipo brackets en adulto



Figura 24. Ortodoncia de tipo brackets infantil



Figura 25. Ortodoncia tipo *invisalign*



La decisión de cuál es el mejor aparato para cambiar la estructura orofacial del paciente la debe tomar el ortodoncista después de realizarle un estudio previo.

Normalmente, este tipo de ortodoncia constituye la parte final de un tratamiento que puede haber empezado con un disyuntor y/o expansor de paladar. Por este motivo, ya se habrá hecho un trabajo previo con el paciente.

Tanto si es así como si no, será imprescindible, una vez finalizado el trabajo, hacer visitas de seguimiento y revisiones periódicas para asegurarse de que las funciones orofaciales están del todo modificadas e integradas. También se deben planificar visitas con el paciente una vez finalizado el proceso de ortodoncia y cuando el paciente tenga una oclusión estable, para valorar de nuevo todas las funciones y si es oportuno hacer algún tipo de tratamiento, y acabar de generalizar y evitar las recidivas.

Últimamente han aparecido los **aparatos funcionales** (figura 26). Estos son unas fundas de silicona con diferentes medidas que favorecen la colocación lingual, la respiración nasal y el cierre labial.

Figura 26. Aparato funcional infantil



Estos aparatos favorecen el crecimiento orofacial, y son una medida para evitar la ortodoncia o un primer paso antes de ella. Es importante que tengan un seguimiento por parte del logopeda para trabajar sobre la musculatura orofacial y las diferentes funciones afectadas (normalmente la respiración y la masticación). El trabajo que se realiza es paralelo al aparato, puesto que normalmente se lleva unas horas durante el día y para dormir, y no afecta al tratamiento de logopedia.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta son las **rejillas linguales** (figuras 27 y 28) que se colocan para retener la lengua dentro de la boca cuando se pone un aparato de ortodoncia.

Figura 27. Rejilla lingual puesta



Figura 28. Rejilla lingual



Estas dificultan la articulación del habla y hacen que la lengua toque la rejilla y que no se coloque en el punto adecuado (arrugas palatinas). Por este motivo, desde la logopedia, una vez hecha la valoración, se puede realizar un informe o ponerse en contacto con el ortodonzista y pedir la eliminación de la rejilla. Es interesante poder cambiarla por una marca en el espacio de la silicona del aparato que simule las arrugas palatinas, poner una bolita o una mariposa lingual (Grandi y Marco, 2011). Este cambio favorecerá la posición lingual, disminuirá radicalmente las dificultades para articular y la incomodidad del paciente.

En todos los casos expuestos, la intervención logopédica se realizará de forma específica para cada paciente y sus características. Como ya se ha dicho anteriormente, el **razonamiento clínico sobre las características del paciente después de la evaluación y la coordinación con el ortodonzista son imprescindibles.**

Bibliografía

- Albaladejo, A. y Leones, A. (2004). La musculatura, un aparato de ortodoncia y contención natural. *Revista de Ortodóncica Clínica*, 7(3), p. 138–148.
- Aguilar, E. M. y Serra, M. (2015). *AREHA. Análisis del retraso del habla*. (4.a ed.). Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Aguilar, E. M. y Serra, M. (2015). *AREPA. Anàlisi del retard de la parla*. (4.a ed.). Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Amaral, C., Bacha, C., Maris, S., Ghersel, L. A., Orofacial, M., Paulo, S. y Ghersel, A. (2006). *Y nter-relaçaoentre a odontologia e a Fonoaudiologia na motricidade orofacial*. Interrelation between Odontology and Speech- Language Pathology in Orofacial Myology.
- Bosch, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona: Masson.
- Brito, L. A., Meira, J. G. C., Kobayashi, G. S. y Pasos-Bueno, M. R. (2012). Genetics and management of the patient with orofacial cleft. En: Gomas, E., Borba de Araújo, F. y de Almeida Rodrigues, J. (2015), *Plastic Surgery International*, 2012, p. 1–11.
- Gallo, J. y Campiotto, A. R. (2009). Terapia miofuncional orofacial me crianças respiradoras orais. *Revista Cefac*, 11(3), p. 305–310. [en línea] <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009000700005>
- Genaro, K. F., Berretin-Felix, G., Rehder, M. I. B. C. y Marchesan, I. Q. (2009). Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. *Revista Cefac*, 11(2), p. 237–255 [en línea] <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009000200009>
- Giuca, M. R., Pasini, M., Pagano, A., Mummolo, S. y Vanni, A. (2008). Correction of Atypical Swallowing: a Longitudinal Study. *European Journal of Paediatric Dentistry @Bullet*, 9, p. 170–174. [en línea] <http://admin.ejpd.eu/download/2008-04-02.pdf>
- Grandi, D. y Donato, G. (2006). Anamnesis y Ficha de Evaluación Miofuncional. In Lebon (Ed.), *Terapia Miofuncional. Diagnóstico y tratamiento*. p. 1–9. Barcelona.
- Grandi, D. y Marco, J. P. (2011). Mariposa lingual Dr . Marcó y equipo. *Revista Colegio de Logopedas de Cataluña*, p. 24–25.
- Grandi, D. (2010). Ortodoncia lingual y logopedia: beneficios del trabajo interdisciplinario. En: Echarri, P. y otros (2015). *Nuevo enfoque en ortodoncia lingual*. p. 1–9 [en línea] https://esteriya.files.wordpress.com/2015/11/ortodoncia_lingual_y_logopedia.pdf.
- Habbaby, A. (2000). *Enfoco integral del niño como fisura labiopalatina*. Buenos Aires: Editorial médica panamericana.
- Hanayama, M. (2014). Evaluación del paciente como fisura palaciega. En: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G. y Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.
- Hardin-Jones, M. y Chapman, K. (2008). The impact of early intervention donde speech and lexical development for toddlers with cleft palate: a retrospective look at outcome. *Language, speech, and hearing services inschools* 39, p. 89–96.
- Hardin-Jones, M. A., Chapman, K. L. y Scherer, N. J. (2015). *Children with cleft lip and palate: A pariente's guide tono early speech-language development and treatment*. Bethesda, MD: Woodbine House.
- Justino, H., Berretin-Felix, G., Rojas, K. G., Rodriguez, K. y Fernandez, P. C. (2012). *Terapia fonoaudiológica en motricidad orofacial*. Editorial Pulso.Ciutat: São José dos Campos.
- Kernahan, D. A. (1971). The striped Y a symbolic classification for cleft lips and palate. *Plast Reconstr Surg.*, 47(5), p. 469-70.
- Marchesan, I. Q., Teixeira, A. y Martins, D. (2010). Correlaçõe entre diferentes frênulos linguais e alteraçõe na fala. *Disturb Comun*, São Paulo 22(3), p. 195-200.
- Marchesan, I. (2010). Protocolo de Evaluación del frenillo de la lengua. *Revista Cefac*, 12(6), p. 1–8.

Marchesan, I. y Health, C. (2013). Frênulo de Língua: classificação e interferência na fala 2003. *Revista Cefac*, 5, p. 341–360.

Marchesan, I. Q. y Martinelli, R. L. (2016). Trastornos de los sonidos del habla- TSH: ¿Cómo lo diagnóstico basado en evidencias influye en la intervención? En: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G. y Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.

Martinelli, R. L. de C. (2015). Protocolo de Evaluación del frenillo de la lengua. En: *Tratado de evaluación de motricidad orofacial* (p. 603–627). Madrid: Editorial EOS.

Martinelli, R. L. de C., Marchesan, I. Q., Gusmão, R. J., Honório, H. M. y Berretin-Felix, G. (2014). *The effects of frenotomy donde breastfeeding*. Journal of Applied Oral Science#: Revista FOB, 23(2), 153–157.

Martinelli, R. L., Marchesan, I. Q., Gusmão, R. J., Rodrigues, A. y Berretin-Felix, G. (2016). Histología del frenillo lingual. Contribución a la práctica clínica. En: Susanibar, F., Castillo, J., Douglas, C. R., Marchesan, I. Q. y Santos, R. *Motricidad orofacial. Fundamentos basados en evidencias*. Madrid: Editorial EOS.

Ortiz, G. R. y Magaña, F. G. (2009). Anquiloglosia parcial. *Revista Asociación Dental Mexicana*, LXV, 6.

Pastor-Vera, T., Rodriguez-Alessi, P., Ferrés-Amat, E. y Ferrés-Padrón, E. (2017). Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenotomía. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 37(1), p. 4–13. <https://doi.org/10.1016/j.rifa.2016.09.001>

Perelló, E. (2013). Disglosias. En: Cuello-Florido, M. (coord.), *Trastornos del habla y de la voz*. Barcelona: Editorial UOC.

Peterson-Falzone, S. J., Hardin-Jones, M. A. y Karnell, M. P. (2010). *Cleft palate speech*. St. Louis, MO: Mosby.

Peterson-Falzone, S. J., Trost-Cardamone, J. E., Karnell, M. P. y Hardin-Jones, M. A. (2016). *The clinician's guide to treating cleft palate speech*. St. Louis, MO: Mosby.

Planas, P. (2008). *Rehabilitación Neuro-Oclusal (RNO)* (2.a edición). Colòmbia: Amolca Ed.

Scherer, N. J. (2017). Early linguistic development and intervention. En: Zajac, D. J. y Vallino, L. D. (eds.), *Evaluation and management of cleft lip and palate: A developmental perspective*. (p. 177–190). San Diego, CA: Plural.

Silva, M. C., Costa, M., Nemr, K. y Marchesan, I. Q. (2009). Lingual frenulum alteration and chewing interference. *Rev Cefac*, 11(1), p. 363–369.

Susanibar, F., Parra, D. y Dioses, A. (2013). Capítulo 11 Fisiología de la respiración para fonología. En: *Motricidad Orofacial. Fundamentos basados evidencia*.

Susanibar, F., Parra, D. y Dioses, A. (2014). *PEMO- Protocolo de Evaluación en Motricidad Orofacial*.

Susanibar, F., Dioses, A. y Castillo, J. (2014). Evaluación de la Motricidad Orofacial. *Tratado de Evaluación de Motricidad Orofacial y Areas Afinas*, p. 25–58.

Susanibar, F. (2012). *Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración como Puntuación-PEFORP*. Perú.

Susanibar, F., Marchesan, I., Parra, D. y Dioses, A. (2014). *Tratado de Evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afinas*. Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F., Dioses, A. y Castillo, J. (2016). Evaluación de los trastornos de los sonidos del habla. En: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G. y Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.

Suzart, D. D. y Carvalho, A. R. R. de (2016). Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual me escolares. *Revista CEFAC*, 18(6), p. 1332–1339. [en línea] <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618621715>.

Trost-Cardamone, J. (2013). *Cleft palate speech: A comprehensive 2-part siete*. Rockville, MD: American Speech-Language-Hearing Association.

Ventosa, Y. (2015). *Protocolo de exploración dinámica interdisciplinar del frenillo lingual*. Logopedicum. [en línea] http://logopedicum.com/wp-content/uploads/2015/04/protocol_fre_lingual_cast_vf5.pdf.

