
Intervención en las disfunciones orofaciales de las funciones innatas. Succión y respiración

PID_00271301

Ester Rodríguez León

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 3 horas



Ester Rodríguez León

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
© 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. Sistema estomatognático	7
2. Succión	9
2.1. Definición de la succión	9
2.2. Morfofisiología de la succión	9
2.3. Disfunciones frente a repercusiones de la succión	11
2.4. Intervención sobre el reflejo de succión y la alimentación oral	12
2.4.1. Trabajo interdisciplinario	13
2.4.2. Evaluación del reflejo de succión y de la alimentación oral	14
2.4.3. Intervención sobre el reflejo de succión y la alimentación oral	15
3. Respiración	16
3.1. Definición	16
3.2. Morfofisiología de la respiración	16
3.3. Disfunciones frente a repercusiones de la alteración de la respiración	18
3.3.1. Disfunción de la respiración	18
3.3.2. Repercusiones de una respiración inadecuada	19
3.4. La evaluación de las alteraciones de la respiración	23
3.5. La intervención en casos de respiración oral	24
3.5.1. Trabajo interdisciplinario	24
3.5.2. Técnicas y materiales	24
3.6. Casos prácticos	25
3.6.1. Caso 1. María (13 años)	25
3.7. Algunos ejercicios para trabajar la respiración oral	30
Bibliografía	35

Introducción

El objetivo de este módulo es explicar qué es el sistema estomatognático y cuáles son sus funciones. Específicamente, se tratan las funciones conocidas como innatas (**succión y respiración**).

Hay que tener en cuenta que en este módulo se da una explicación «aislada» de cada una de las funciones. Pero en muchas ocasiones los pacientes que llegan a las consultas presentan alteraciones en más de una de estas funciones, puesto que todas ellas están interrelacionadas, e incluso presentan alteraciones más complejas por otros motivos, son las alteraciones **congénitas** o **adquiridas**.

Por este motivo hay que valorar al paciente como un todo a pesar de poder secuenciar el tratamiento de la forma oportuna para conseguir resultados óptimos.

1. Sistema estomatognático

El cuerpo humano es la suma de diferentes tejidos, células, órganos y estructuras, que se organizan en sistemas, con diferentes funciones, que de una forma coordinada trabajan para mantener el buen funcionamiento y el equilibrio. Así pues, el cuerpo está formado por estructuras y funciones que tienen un equilibrio y una relación de interdependencia.

Uno de estos sistemas es el **sistema estomatognático**, definido como la unidad nervioso-anatómica-fisiológica integrada y coordinada que está constituida por un conjunto de estructuras de la región superior del cuerpo humano, que tienen como base y límite inferior la cintura escapular. Este sistema está ligado, tanto de forma orgánica como funcional, con los sistemas digestivo y respiratorio, y con diferentes sentidos, con el fin de realizar las funciones de succión, deglución, masticación, respiración y fonarticulación (Susanibar y Parra, 2011).

En cuanto al sistema estomatognático, su estructura está interconectada (lengua, labios, ATM, cinturón cervical, entre otros) y el desequilibrio de una de estas partes afecta al resto. Lo mismo pasa con las funciones que realiza, entre las cuales hay una relación fisiológica, anatómica y estructural que hace posible desarrollarlas de manera correcta.

ATM

Articulación temporomandibular

Cada una de las funciones del sistema estomatognático realiza una actividad concreta que influye en las otras, estas funciones son las siguientes:

- **Respiración.** Función inactiva del sistema estomatognático, es la responsable de la oxigenación de todas las células del cuerpo humano que hace posible la vida. De todas las funciones que lleva a cabo el sistema estomatognático, la respiración destaca por ser la única inactiva. Se define como una función innata, vital, automática e involuntaria, que se ajusta a las necesidades fisiológicas de la persona (Susanibar y Parra, 2011).
- **Succión.** Definida por Susanibar y Parra (2011) como una función activa, básica para la supervivencia del bebé, tiene como objetivo la nutrición, la estimulación del desarrollo funcional y el crecimiento estructural del sistema. La literatura refiere que la succión natural, a través del pecho materno, facilita un desarrollo estructural más adecuado (Gewolb, Vice, Schwietzer-Kenney, Taciak y Bosma, 2001; Méndez, Araluce y Zelenenko, 1999).
- **Deglución.** Definida por Susanibar y Parra (2011) como un proceso neuromotor complejo, es una función activa del sistema estomatognático que

transporta el bolo alimenticio de la cavidad oral al estómago. Su función principal es la nutrición e hidratación del cuerpo humano. Tiene una parte consciente y una inconsciente. Una deglución insegura o ineficaz puede tener consecuencias graves para la persona.

- **Masticación.** También definida por Susanibar y Parra (2011) como una función activa del sistema estomatognático, tiene como objetivo la trituración mecánica de los alimentos para poder formar una masa compacta con ayuda de la saliva. Una masticación incorrecta puede comportar una alteración estructural en el sistema, con la creación de desequilibrios faciales y dificultades en la deglución y la digestión de los alimentos.
- **Fonoarticulación.** Función activa y compleja, necesita la integridad y la interrelación de diferentes elementos del sistema estomatognático, el sistema nervioso central, el sistema nervioso periférico y el sistema respiratorio. Por toda la complejidad que implica, es una función exclusiva de los seres humanos (Susanibar y Parra, 2011).

Estas funciones se dividen entre **innatas** (succión y respiración) y **aprendidas** (deglución y masticación).

2. Succión

En este apartado se presenta la función de la succión teniendo en cuenta tanto su definición como su morfofisiología, evaluación e intervención.

Hay que remarcar que el trabajo sobre la función de la succión tiene una serie de características muy concretas. Los pacientes que presentan alteración en esta función tienen que tener un tratamiento muy específico. Por este motivo es imprescindible tener formación muy especializada en esta área.

2.1. Definición de la succión

La succión es definida por Susanibar y Parra (2011) como una función activa, básica para la supervivencia del bebé. Tiene como objetivo la nutrición, así como la estimulación del desarrollo funcional y el crecimiento estructural del sistema. Hay que tener en cuenta también que diferentes fuentes establecen que la succión natural, a través del pecho materno, facilita un desarrollo estructural más adecuado (Gewolb et al., 2001; Méndez et al., 1999).

Guido-Campuzano, Ibarra-Reyes, Mateos-Ortiz y Mendoza-Vásquez (2012) distinguen dos tipos de succión que facilitan las habilidades motoras orales en el neonato:

- La succión **nutritiva**, que es la principal manera de recibir nutrición y requiere la habilidad de integrar la respiración, la succión misma y la deglución para la alimentación coordinada y sin riesgos.
- La succión **no nutritiva**, que madura antes que la nutritiva, tiene un efecto calmante y es utilizada como método para explorar el entorno. En este tipo de succión no se extrae líquido. Se hace a través del chupete o con el pecho vacío, incluso colocando el dedo en la parte media de la lengua. Es mucho menos compleja que la nutritiva, puesto que la deglución es casi nula, y por este motivo la coordinación con la respiración es mínima.

2.2. Morfofisiología de la succión

Como explican Guido-Campuzano et al. (2012), la succión está presente en la vida intrauterina desde la semana 15 a 19 de gestación, aproximadamente. A las 27 y 28 semanas de gestación, se puede observar el movimiento de la boca, a pesar de que es desorganizado y débil.

Sanches (2004) define que las estructuras anatómicas más importantes para la función de succión son la cavidad oral, los labios, la lengua, los carrillos, la mandíbula, el paladar blando y duro, el hioides, el cartílago tiroideos, la epiglottis, la musculatura facial y perioral y los constrictores de la faringe, entre otros. Los pares craneales que intervienen son los siguientes:

- Olfatorio (par I).
- Trigémino (par V).
- Facial (par VII).
- Glossofaríngeo (par IX).
- Vago (par X).
- Hipogloso (par XII).

Al nacer, la boca está totalmente ocupada por la lengua. La faringe es corta si se compara con las cervicales. **La succión está influenciada por los estímulos externos**, de forma que presenta características propias en la presencia y ausencia de líquido, y en el tipo de tetina entre otros (Susanibar, Marchesan, Parra y Dioses, 2014).

Según Hitos y Periotto (2009), el mecanismo de extracción de leche del pecho materno es el siguiente:

- Los labios rodean el pezón.
- La lengua hace protrusión y sobrepasa la mamila gingival.
- La mandíbula se eleva y, junto con la lengua, comprime el pezón.
- La boca cerrada crea la presión intraoral necesaria mediante el movimiento de la mandíbula.
- El alimento succionado va hasta la orofaringe, y la cavidad oral se cierra mediante la aproximación del paladar blando a la raíz de la lengua.
- Se inicia la fase faríngea con un movimiento de la pared posterior de la faringe y la elevación reducida del hioides y la laringe.

El principio básico de la succión son los **cambios de presión** que provocan la retirada del líquido. Hay una presión positiva que caracteriza a la succión en los seis primeros meses conocida como *suckling*, y una presión negativa cuando ya es más madura conocida como *sucking* (Susanibar et al., 2014).

Rendón y Serrano (2011) explican de manera más específica estos dos conceptos:

- El ***suckling*** son movimientos anteroposteriores rítmicos de la lengua provocados a través del toque de la punta de la lengua. Estos movimientos se hacen por la presencia de la tetina o pezón dentro de la cavidad oral. La

lengua, el labio inferior, la mandíbula y el hioides actúan como un órgano motor único. El *suckling* desaparece a los 6 meses aproximadamente.

- El *sucking* es el segundo patrón de succión que aparece en la alimentación del bebé, es más maduro y se desarrolla entre los 6 y los 9 meses.

2.3. Disfunciones frente a repercusiones de la succión

La succión del pecho materno es fundamental por los nutrientes que aporta la leche materna al bebé, pero este movimiento también favorece el crecimiento de la mandíbula en sentido anteroposterior gracias al trabajo que realiza el ATM y, al mismo tiempo, moviliza y tonifica la musculatura oral y perioral.

Las alteraciones de la succión pueden tener diferentes causas (Bigenzahn, Fischman y Muñoz, 2004):

- **Estructurales**
 - Nasales y faríngeas por obstrucción de la respiración.
 - Orales y orofaríngeas por anomalías craneofaciales, como son la fisura labiopalatina unilateral, bilateral, solo labial o de paladar. También pueden venir dadas por malformaciones causadas por diferentes síndromes, como el de Pierre-Roben entre otros.
- **Neurológicas:** enfermedades de la SNC, encefalopatías metabólicas y otras.
- **Psicógenas:** trastornos conductuales, alteración de la relación entre los padres y los niños, transición a trastornos alimentarios.

Los bebés prematuros habitualmente presentan una alteración en el reflejo de succión, esto provoca una alteración en la alimentación oral, que habrá que trabajar con un logopeda especialista en motricidad orofacial y, concretamente, en neonatología.

Es importante destacar que la prolongación excesiva del hábito de succión — biberones y chupetes— durante más tiempo del que es esperado puede provocar alteraciones en el crecimiento orofacial.

En este último caso, las repercusiones en el crecimiento de la estructura orofacial son muchas e importantes:

- **Maloclusiones**
 - Clase II de ángulo (imagen 1).
 - Mordida abierta anterior.
 - Mordida cruzada.
 - Crecimiento mandibular incorrecto.

Tetinas

Actualmente, hay biberones con tetinas adaptadas a las diferentes características orofaciales del bebé —por si no es posible la alimentación a través del pecho materno— que facilitan el buen crecimiento craneofacial.

SNC

Sistema nervioso central

Ved también

En el subapartado siguiente, «2.4 Intervención sobre el reflejo de succión y la alimentación oral», se habla de la evaluación y también de la intervención en estos aspectos.

- Paladar estrecho y ojival.

Imagen 1. Clase II de ángulo



- Deglución alterada.
- Masticación incorrecta.
- Alteración muscular orofacial (hipofunción muscular del labio superior, hiperfunción muscular del labio inferior, colocación lingual incorrecta).
- Erupción dental inadecuada y diastemas (imagen 2).

Imagen 2. Erupción dental inadecuada y diastemas



También puede haber alteraciones en la articulación del habla por posicionamiento lingual o labial, entre otros. En estos casos, incluso hay más riesgo de infecciones orales, traumas y otitis.

Habrá que eliminar estos hábitos inadecuados con la ayuda del logopeda, y mejorar las disfunciones orales producidas con la ayuda de la ortodoncista. Si el hábito lesivo se alarga mucho más de lo que es esperado, incluso puede ser necesaria la ayuda de un psicólogo.

2.4. Intervención sobre el reflejo de succión y la alimentación oral

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los bebés prematuros de acuerdo con su peso:

- Bebés de bajo peso se consideran aquellos que pesan menos de 2.550 gramos.
- Bebés de muy bajo peso son los que tienen un peso inferior a 1.500 gramos.
- Bebés de bajo peso extremo son los de peso inferior a 1.000 gramos.

- Bebés microprematuros son aquellos que pesan menos de 800 gramos.

También se propone la clasificación a partir de la edad gestacional:

- Bebés pretérmino límite son aquellos que tienen 37 semanas.
- Bebés pretérmino moderadamente prematuros son los que tienen entre 31 y 36 semanas.
- Bebés extremadamente pretérminos son los nacidos entre las 24 y 30 semanas.

Según el peso y la edad gestacional, las características de cada uno de los bebés son diferentes. Diferentes autores (Inostroza, Leal, Neira, Pérez y Villarroel, 2013; Neiva y Leone, 2006) hablan de los motivos que pueden afectar a la succión en los bebés prematuros:

- La **coordinación de la succión, deglución y respiración es inconsistente**, y sin esta coordinación es imposible tener una alimentación efectiva y segura a través de la ingesta oral, por este motivo la alimentación exclusiva desde el pecho materno o desde la tetina puede ser limitada.
- La **capacidad de mantenerse alerta**, por el hecho de ser prematuro, está alterada. Para mantener la alimentación oral a través de la succión, sea del pecho materno o de la tetina del biberón, es básico que el bebé esté en estado de alerta y en un entorno tranquilo.
- Dependiendo de la edad de gestación podemos encontrar:
 - Ausencia de *sucking packs*.
 - Movimientos descoordinados, clónicos y temblores.
- **Desorganización neurológica**, en estos casos presentan pocas señales de hambre y sed.
- **Inmadurez del sistema respiratorio**. Hay bebés prematuros que necesitan el ventilador mecánico, el CPAP nasal, el uso de monitorización para el nivel cardíaco y respiratorio, y saturación de O₂, entre otros. Sin un sistema respiratorio maduro, el bebé presenta cansancio y alteraciones metabólicas que dificultan la coordinación entre succión, deglución y respiración, por lo cual la alimentación oral no es segura ni eficaz.

2.4.1. Trabajo interdisciplinario

El logopeda es el profesional adecuado para actuar ante las alteraciones de succión que presentan los neonatos, por su competencia para evaluar las funciones alimentarias, de interacción de padres-bebés y la capacidad de adquisición del lenguaje receptivo y expresivo (Civit et al., 2012).

Pero el logopeda no puede trabajar solo, sino que tiene que estar rodeado de un equipo multidisciplinario: enfermeros, médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, entre otros. En estos casos, es imprescindible conseguir la estabilización neurológica y de los diferentes sistemas para poder trabajar y mantener la alimentación oral a través de la succión.

2.4.2. Evaluación del reflejo de succión y de la alimentación oral

Para hacer una buena evaluación es imprescindible conocer el desarrollo oromotor normalizado para poder asegurar un buen trabajo sobre la alimentación (Susanibar, Dioses y Castillo, 2014). Siempre hay que tener en cuenta que este desarrollo está ligado con el desarrollo sensorial del bebé.

Para la evaluación de la succión y la alimentación, es imprescindible conocer la **historia clínica** del bebé y poder evaluarlo en tres momentos diferentes:

- En reposo.
- Durante la manipulación del personal de enfermería.
- Manipulado por el logopeda.

Hay diferentes escalas para poder hacer la evaluación de la alimentación del bebé prematuro:

- Early Feedings Skills (S. M. Thoyre, C. S. Shaker y K. F. Pridham, 2005), validada en el 2013 al portugués.
- Evaluación de la alimentación en neonatos y lactantes (Susanibar, Dioses y Castillo, 2014), validada en castellano.

Ambas están divididas en diferentes partes, en las que se evalúan los aspectos siguientes:

- Evaluación de aspectos prealimentarios necesarios para conseguir una buena alimentación.
 - Tono, postura, extensión de las articulaciones.
 - Anatomía y funcionalidad del sistema estomatognático.
 - Reflejos orales.
 - Capacidad de autorregulación.
 - Observación interacción padres-bebé.
 - Estado de alerta.
- Evaluación con el alimento.
 - Coordinación entre succión, deglución y respiración.
 - Forma de alimentación.
 - Dificultades de alimentación.
 - Tipo de consistencia, textura, temperatura y cantidad de alimentos.
 - Reacciones del bebé ante la comida.

2.4.3. Intervención sobre el reflejo de succión y la alimentación oral

Es imprescindible facilitar experiencias positivas ante la comida y valorar si el bebé tiene las capacidades adecuadas para recibir el tratamiento, o si se tiene que esperar a más adelante para evitar riesgos innecesarios.

Hay que tener en cuenta que muchas veces los bebés que están ingresados en la UCI neonatal tienen experiencias negativas ante la comida, a menudo causadas por el reflujo gastroesofágico (RFG) o por ahogos, entre otros motivos, y por lo tanto, hay negación ante la alimentación oral (D. F. B. Calado y R. de Souza, 2012).

A la hora de hacer la intervención, se tienen que tener presentes aspectos esenciales, como son los siguientes:

- Señales de estrés.
- Tono, postura y movimiento.
- Estado de alerta y su calidad.
- Capacidad de autorregulación.

Antes de hacer la intervención, es necesario hacer una buena evaluación, tal como se ha explicado anteriormente, y también hay que hacer un trabajo con los padres para darles la información y las indicaciones oportunas.

Varios estudios hablan de la importancia de la **estimulación sensoriomotora** para mejorar la capacidad del bebé para poder alimentarse por vía oral. Este tipo de estimulación consiste en hacer maniobras facilitadoras y estimulación táctil y gustativa para que el bebé adquiera poco a poco los patrones oromotores de la alimentación, tanto intraoral como extraoral. También facilita el control oral, y de este modo se mejora la eficiencia de la succión, y se proporciona la estabilidad mandibular necesaria (Bauer, Yamamoto, Weinmann y Keske-Soares, 2009; Calado y Souza, 2012; Costa, Ruedell, Weinmann y Keske-Soares, 2011; Paulo, 1999).

Como explican Guido-Campuzano et al. (2012), un aspecto clave para la intervención en estos casos es trabajar a partir de la succión no nutritiva —succión de chupete, succión de pecho vacío, entre otros— para entrenar los movimientos de la succión sin riesgo para la salud del bebé y así facilitar la transición a la succión nutritiva.

3. Respiración

La respiración es otra de las funciones innatas del sistema estomatognático. Su alteración influye muy negativamente en el crecimiento orofacial y en las funciones orofaciales.

En este apartado se explica en detalle qué es la respiración, su morfofisiología, las repercusiones de las disfunciones y la evaluación de estas disfunciones. Para acabar, se presenta un caso clínico y los ejercicios para trabajar la disfunción de la respiración.

3.1. Definición

La respiración es una función inactiva del sistema estomatognático, responsable de la oxigenación de todas las células del cuerpo humano para poder vivir.

De todas las funciones que lleva a cabo el sistema estomatognático, la respiración destaca por ser la única inactiva. Se define como una función innata, vital, automática e involuntaria, que se ajusta a las necesidades fisiológicas de la persona de diferentes formas (Susanibar y Parra, 2011):

- De forma indirecta durante el habla, el canto o el ejercicio.
- De forma refleja durante la tos y la deglución.
- De forma voluntaria, de manera directa, cuando la persona decide hacer una respiración consciente.

Estas adaptaciones ayudan a la función respiratoria a cambiar según las situaciones y a cubrir todas las necesidades del cuerpo, de forma que se mantenga el equilibrio adecuado entre oxígeno y dióxido de carbono para poder realizar las diferentes actividades de la vida.

3.2. Morfofisiología de la respiración

La respiración se realiza en dos fases, la **inspiración** (inhalación del aire) y la **expiración** (expulsión del aire), las dos juntas forman un ciclo respiratorio.

La respiración se puede clasificar de diferentes maneras, en función de las estructuras implicadas, según el modo respiratorio y en función del momento o la franja horaria nocturna o diurna.

Según las **estructuras implicadas** se pueden definir diferentes tipos de respiración. Diferentes autores (Gimeno y Torres, 1995; Susanibar y Parra, 2011; Susanibar, Dioses y Castillo, 2014) han llegado al consenso de establecer tres:

- **Clavicular o torácica superior.** Este tipo respiratorio consiste en hinchar solo la parte superior de los pulmones, hundiendo el abdomen; esto impide el descenso del diafragma y la parte inferior de los pulmones, hecho que provoca tensiones en la musculatura que sujeta la laringe. Esta respiración se considera inadecuada durante la respiración pasiva y durante el habla o el canto.
- **Media, mixta o torácica.** Este tipo consiste en levantar las costillas inferiores, de forma que se produce el descenso parcial del diafragma. Permite aumentar la cantidad de aire inspirado respecto de la clavicular. Se considera adecuada durante el habla y la respiración pasiva, pero inadecuada durante el canto.
- **Inferior** o también conocida con nombres como **costodiafragmática, abdominal o costoabdominal.** Es el tipo respiratorio más adecuado tanto en la franja diurna como nocturna. Se produce el descenso del diafragma y la elevación de las costillas, se hincha la parte abdominal del cuerpo y, por lo tanto, se produce el ensanchamiento máximo de los pulmones. Las diferentes estructuras se disponen en la posición adecuada para controlar la expiración.

El **modo respiratorio** hace referencia a la **cavidad** que se utiliza para hacer la inspiración del aire (nariz y/o boca), y también a las **cualidades auditivas** (silenciosa o sonora).

Según las **cavidades implicadas**, la respiración puede ser (Susanibar y Parra, 2011; Susanibar, Dioses y Castillo, 2014):

Tabla 1. Diferentes modos respiratorios

Nasal	La inspiración y la expiración se produce por la nariz.	Es adecuada durante la inspiración pasiva, pero inadecuada para la respiración durante el habla o la actividad física. La nariz se considera la única estructura preparada para hacer esta función correctamente.
Oronasal o mixta	Se utiliza de forma indiferente la cavidad oral y/o nasal para hacer la inspiración, a pesar de que una de las dos cavidades es la predominante.	Es adecuada durante el habla o el esfuerzo físico, pero inadecuada durante la respiración vital.
Oral exclusiva	Es aquella en la que la inspiración y expiración se producen exclusivamente por la boca.	Es inadecuada durante la respiración vital o el habla, puesto que comporta problemas en el crecimiento orofacial, pero se considera adecuada durante las actividades que necesitan un esfuerzo importante.

Los mismos autores definen el modo respiratorio según las **cualidades auditivas** (silente o sonora):

- Si la entrada es **silenciosa**, se produce el ingreso del aire sin ninguna obstrucción que la dificulte.
- Si la entrada es **sonora**, hay alguna obstrucción que imposibilita el ingreso libre del aire.

En cuanto al **proceso evolutivo**, la respiración se desarrolla junto con los cambios anatómicos y fisiológicos de todas las estructuras implicadas. Al nacer, el niño presenta un patrón respiratorio correcto, de tipo abdominal, con un modo respiratorio predominantemente nasal. Serán las influencias ambientales y los factores hereditarios los que harán que se mantenga o se modifique el modo o el tipo, hecho que implicará alteraciones en el crecimiento orofacial.

Hacer un tipo respiratorio u otro facilita un modo respiratorio u otro. Así, la mayoría de las personas que presentan un tipo respiratorio clavicular tienen un modo de predominio oral, que comporta una respiración poco eficaz y muy superficial.

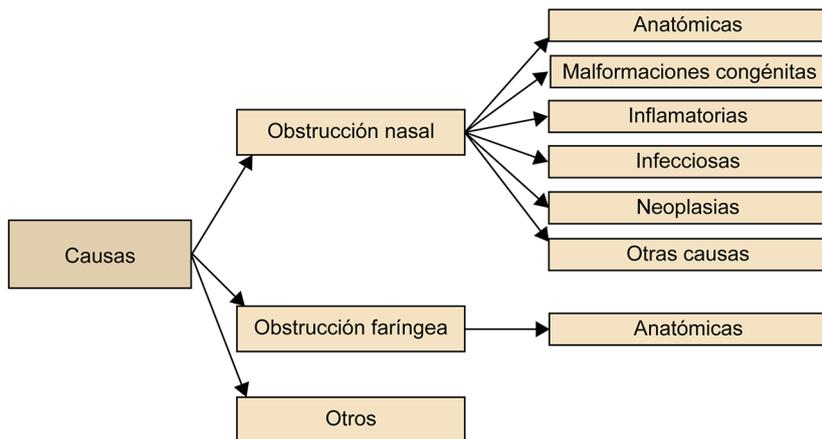
Un tipo respiratorio intercostal o abdominal, con un modo respiratorio predominantemente nasal, facilita el desarrollo facial de manera adecuada. Hay crecimiento maxilar y la postura idónea de la mandíbula, mediante la acción de la musculatura, aporta el contacto correcto entre arcadas y favorece la postura de labios, lengua y mejillas. De este modo se consigue un desarrollo equilibrado y correcto de la estructura orofacial, que facilita la realización de las funciones estomatognáticas (Gallo y Ramos, 2009; Pacheco, Toniolo da Silva, Mezzomo, Berwig y Prade, 2012; Susanibar et al., 2013).

3.3. Disfunciones frente a repercusiones de la alteración de la respiración

3.3.1. Disfunción de la respiración

La etiología de las disfunciones de la respiración según Marchesan (1998) puede ser variada, por este motivo es necesario hacer un diagnóstico diferencial para poder abordar la alteración de manera adecuada.

Gráfico 1. Etiología de las disfunciones de la respiración



3.3.2. Repercusiones de una respiración inadecuada

Todas las disfunciones anteriormente mencionadas provocan un **modo respiratorio normalmente de predominio oral**, que complica el crecimiento y el desarrollo facial. Produce alteraciones craneofaciales, dentarias y de oclusión, con el desarrollo de una cavidad estrecha y alta, con poco espacio para los dientes en la arcada superior.

La **mandíbula** tiende a desplazarse de forma anterior. La musculatura estabilizadora se modifica, de forma que deviene más larga de lo que se considera óptimo y sin la tonicidad adecuada.

La **posición de la cabeza** es en extensión, hecho que provoca más descenso mandibular, por lo cual la lengua tiene una posición baja y anterior.

No se realizan correctamente las otras funciones del sistema estomatognático, como la succión, la deglución, la masticación y la fonoarticulación. Se altera la sensibilidad y la postura, y se observan alteraciones físicas y auditivas, e incluso en la expresión facial (Gallo y Ramos, 2009; Susanibar et al., 2014).

Dicho de otro modo, una alteración en el modo respiratorio tiene repercusiones graves en la funcionalidad del sistema estomatognático y en sus componentes.

Con la **respiración oral** los pacientes se quejan, según Marchesan (1998), de falta de aire, de cansarse muy rápidamente en las actividades físicas, de disminución del olfato o del gusto, de halitosis, de boca seca, entre otros.

La **respiración oral nocturna** provoca alteración en las fases del sueño. Este hecho da lugar a un descanso inadecuado y puede ser la causa de la aparición de apnea obstructiva del sueño (SAOS), tanto en población infantil como adulta.

SAOS

Síndrome de la apnea obstructiva del sueño

Algunos de los síntomas más frecuentes de una respiración nocturna inadecuada son somnolencia, hipertensión arterial (Parati et al., 2013), reflujo gastroesofágico, cefaleas matinales, síntomas depresivos (Balbani y Formigoni, 1999), alteraciones de personalidad, irritabilidad, disminución del rendimiento intelectual (Oliveira, Busanelo y Da Silva, 2008; Colten y Altevogt, 2006), entre otros. Se tiene que tener en cuenta que todas estas alteraciones tienen consecuencias en la vida diaria de la persona que las sufre, y afectan al rendimiento escolar y laboral, y a la relación con los otros.

A continuación se exponen una serie de tablas que presentan el esquema y la división de algunas de estas repercusiones, y algunas imágenes para aclarar los conceptos que se mencionan.

Tabla 2. Repercusiones craneales, faciales, dentarias y oclusivas de un patrón respiratorio oral u oronasal

Craneales y faciales	Crecimiento craneal y facial vertical Dimensiones faciales horizontales estrechas Asimetría facial Hipodesarrollo maxilomandibular (imagen 3) Alteraciones ATM Ojeras
Dentarias y oclusivas	Clase II Superposición (<i>Overjet</i>) Mordida abierta anterior (imagen 4) Mordida cruzada Protrusión incisivos superiores Apiñamiento dentario Sobremordida Mordida top a top

Imagen 3. Hipodesarrollo maxilomandibular



Imagen 4. Mordida abierta anterior y cruzada



Tabla 3. Repercusiones en las estructuras fonoarticuladoras del patrón respiratorio oral u oronasal

Estructuras fonoarticuladoras	Narinas estrechas Ángulo nasolabial obtuso Hipofunción de mejillas Mandíbula en postura habitual deprimida Hipotonía e hipofunción de los músculos elevadores de la mandíbula Músculo mentoniano en hiperfunción (imagen 5) Hipofunción de labios Labio superior retraído o corto (imagen 6) Labio inferior con eversión o interpuesto entre dientes Musculatura suprahioidal tensionada Lengua en posición anteriorizada y baja Lengua con tensión disminuida, ancha y alargada Paladar ojival o alto y estrecho (imagen 7)
--------------------------------------	--

Imagen 5. Músculo mentoniano en hiperfunción



Imagen 6. Labio superior retraído o corto



Imagen 7. Paladar ojival y estrecho



Tabla 4. Repercusiones posturales del patrón respiratorio oral u oronasal

Posturales	Cabeza anteriorizada Rotación anterior de los hombros Tensión de músculos pectorales, escapulares, cervicales y lumbares Aumento de la hiperlordosis cervical y lumbar Escápulas aladas y/o asimétricas Musculatura abdominal flácida y distendida. Disminución de la fuerza muscular respiratoria
-------------------	---

Tabla 5. Otras repercusiones del patrón respiratorio oral u oronasal

Salud respiratoria	Sinusitis habituales Infecciones de vías respiratorias superiores Bronquitis
Sueño	Alteración de los ciclos del sueño Ronquidos, babeo nocturno Respiración oral nocturna Apnea del sueño
Físico	Menor desarrollo físico Menor rendimiento físico. Cansancio habitual
Auditivas	Alteración de la membrana timpánica Disminución de la audición Disfunción de la trompa de Eustaquio Otitis de repetición
Otros	Agitación, ansiedad, impulsividad Dificultades de atención y concentración

Tabla 6. Repercusiones en las funciones estomatognáticas del patrón respiratorio oral u oronasal

Funciones estomatognáticas	Reducción del hambre Disminución de la percepción del gusto y el olfato Alteración de la masticación. Ineficaz Masticación con labios abiertos, rápida y ruidosa Deglución atípica con ruido Protrusión lingual durante la deglución e hipofunción de la orbicular Presencia de residuos en el vestíbulo después de la deglución Disminución de la presión intraoral Acumulación de saliva en las comisuras labiales Habla imprecisa Voz con hipernasalidad o hiponasalidad
-----------------------------------	---

Hay que tener en cuenta que, como logopedas, no podemos trabajar sobre todas estas alteraciones y, en ocasiones, habrá que derivar a otros especialistas, o trabajar conjunta o secuencialmente.

Reflexión

¿Cuáles de estas repercusiones se pueden trabajar como logopeda? ¿Cuáles tienen que trabajar los otros profesionales?

3.4. La evaluación de las alteraciones de la respiración

La respiración de predominio oral, tanto diurna como nocturna, puede tener una etiología muy diversa y, a menudo, imprecisa y multifactorial, como se ha mostrado anteriormente. En este caso, es de vital importancia detectarla y evaluarla de forma precoz y adecuada.

La valoración de la respiración es interdisciplinaria, hace falta la intervención y coordinación de diferentes profesionales (especialista en otorrinolaringología, alergología, pediatría, odontología, odontopediatría, neumología, logopedia). Esta valoración parte de la historia médica del paciente para descartar problemas de obstrucción nasal anatómicos, malformaciones congénitas, inflamatorias, infecciosas, neoplasias y otras causas (Herrera, Rosas y Canseco, 2009; Susanibar et al., 2014).

En la evaluación de la función de la respiración, la función del especialista en otorrinolaringología y en logopedia es la siguiente:

- El **otorrinolaringólogo**, como explican Coromina y Esteller (2010) y Susanibar et al. (2014), describe si la alteración es de la morfología de la estructura orofacial y descarta obstrucción nasal anterior (rinitis, sinusitis, desviación del septo y de la pirámide nasal), retronasal (hipertrofia de adenoides, pólipos, neoplasias o hipertrofia coanal unilateral o bilateral) u orofaríngea (hipertrofia de amígdalas).
- El **logopeda** describe el tipo de alteración funcional, a pesar de que es imprescindible que tenga conocimientos amplios de la anatomía y fisiología del sistema respiratorio. Esta evaluación se realiza haciendo uso de protocolos estandarizados, como puede ser el Protocolo de evaluación fonoaudiológica de la respiración - PEFOR (Susanibar, 2012), en el que se elabora una historia clínica y anamnesis exhaustiva y un examen clínico. Se valora la postura corporal y la morfología orofacial. Se hace una valoración funcional de la voz, del modo respiratorio de forma subjetiva y de forma semiobjetiva con la placa oronasal adaptada. Los resultados obtenidos son objetivos y medibles, con ellos se plantea una hipótesis sobre el origen de la alteración del modo respiratorio.

La revisión conjunta de la evaluación por parte de los diferentes profesionales determina el tratamiento más adecuado en cada caso. En algunos casos, se recomienda una intervención quirúrgica que elimine la alteración de la morfología orofacial, y después de esta intervención, la rehabilitación logopédica orofacial. En otros casos, únicamente se lleva a cabo un trabajo logopédico.

3.5. La intervención en casos de respiración oral

3.5.1. Trabajo interdisciplinario

Como ya se ha visto en la evaluación, el trabajo interdisciplinario es imprescindible para hacer un diagnóstico detallado y adecuado de la alteración que presenta el paciente. No menos importante es este trabajo en el proceso de tratamiento del paciente, en el que los diferentes profesionales que tratan la alteración tienen que coordinarse y complementarse para asegurar la buena evolución del paciente. Así, por ejemplo, podemos encontrar:

- El papel del otorrinolaringólogo y del alergólogo en el tratamiento medicamentoso para mejorar las obstrucciones temporales del sistema respiratorio.
- El trabajo conjunto del logopeda y el ortodoncista para que forma y función evolucionen correctamente.
- La actuación de otros profesionales, como el oncólogo o el maxilofacial, entre otros, si fuera necesario.

3.5.2. Técnicas y materiales

Desde la logopedia es muy frecuente el abordaje a partir de la **motricidad orofacial**. En este caso, el objetivo principal del tratamiento es la **función respiratoria**, especialmente el cambio de modo, a través del resto de funciones del sistema estomatognático y también la modificación de la morfología facial.

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, agilidad, sensibilidad y estabilidad muscular de las estructuras óseas, para facilitar, de este modo, la modificación de las funciones y promover el crecimiento adecuado a la estructura craneal (Gallo y Ramos, 2009).

No todos los pacientes necesitan todos los tipos de tratamiento logopédico que hay, sino que hay que planificar el trabajo que se tiene que hacer teniendo en cuenta las características que presenta cada paciente para conseguir los objetivos marcados en la valoración inicial.

Justino, Berretin-Felix, Rojas, Rodríguez y Fernandez (2012) explican algunos de los aspectos que hay que trabajar:

- La **conciencia** del déficit que presenta el paciente y cómo se puede cambiar el modo respiratorio oral a nasal.
- La **higiene nasal** mediante agua tibia con sal o suero fisiológico, utilizando 5 ml para cada narina, y posteriormente, haciendo masajes en la región

nasal lateral dos veces a cada lado para, inmediatamente, soplar aisladamente cada una de las narinas.

- La mejora de la **propiocepción de la utilización de la nariz**, con el entrenamiento sobre la respiración nasal y la propiocepción de esta, puesto que es básica para la evolución del tratamiento.
- El trabajo sobre la **musculatura orofacial** para poder equilibrarla con diferentes ejercicios de mioterapia oportunos para cada uno de los pacientes.
- La intervención sobre la **fuerza masticatoria** a través de la función misma.
- La incidencia sobre el **olfato** y el **gusto**.

3.6. Casos prácticos

Exponemos a continuación un caso para que el alumno pueda entender y reflexionar sobre cuál es el tipo de tratamiento que se lleva a cabo en los casos de respiración que llegan a la consulta de logopedia.

Es imprescindible remarcar que no existen recetas mágicas y que cada caso es único y diferente a todos los otros. Será imprescindible que durante la práctica clínica se haga una evaluación, y también una evaluación sobre los resultados de la práctica. Se tiene que plantear un razonamiento clínico sobre la sintomatología y el diagnóstico que presenta el paciente para poder establecer unos objetivos únicos y concretos para el caso. Volver a evaluar y restablecer objetivos cuando sea oportuno durante el tratamiento será un aspecto clave.

3.6.1. Caso 1. María (13 años)

El caso que se presenta a continuación se evalúa mediante Anamnesis y exploración orofacial (Grandi y Donato, 2006). En la exposición del caso se resumen los datos relevantes extraídos durante la anamnesis y la evaluación.

Anamnesis

- Niña de 13 años derivada por el dentista con alteración en la función de respiración. Ya había hecho tratamiento de ortodoncia durante un tiempo, en el mismo centro también hacían seguimiento de logopedia una vez al mes.
- Desde finales del año pasado ha iniciado tratamiento ortodóntico.
- Alimentación natural pocos días y artificial dentro de la normalidad. Actualmente tiene tendencia a poner trozos pequeños en la boca, es lenta y come con la boca abierta.

- Alergias a la proteína de la leche. Antes tendencia a bronquitis.
- Ha sido derivada a otorrinolaringología. Se le han hecho pruebas para alteraciones morfológicas nasales, de los resultados se descartan problemas.
- Hábito oral lesivo de onicofagia.
- Información sobre cómo duerme: en ocasiones duerme con la boca abierta y se despierta con la boca seca.
- Información sobre la salud respiratoria: no hay aspectos para destacar.
- Información sobre aspectos habituales diurnos: presenta labios agrietados y resecos, sobre todo en invierno, y habitualmente lleva gafas.

Exploración

- Examen muscular: se utiliza la escala de Cahuepé
 - **Musculatura perioral**
 - Orbicular: 4
 - Buccinador: 4
 - **Musculatura lingual**
 - Elevación: 4
 - Descenso: 5
 - Protrusión: 4
 - Retrusión: 5
 - **Musculatura masticatoria**
 - Apertura: 4
 - Cierre: 4
 - Protrusión: 4
 - Diducción: 4
- Examen exooral: facies adenoidea, con labios en reposo hipotónicos, y el labio superior es más corto de lo que sería esperable. Labios habitualmente agrietados (imagen 8). Movilidad labial alterada. Narinas pequeñas y colapsadas.

Imagen 8. Labios agrietados



Escala de Cahuepé

5 puntos: puede hacer el movimiento con contrarresistencia
 4 puntos: por hacerlo sin contrarresistencia
 3 puntos: no es capaz de hacer el movimiento
 2 puntos: no hay efecto motor visible
 1 punto: no hay efecto motor palpable
 0 puntos: no hay contracción muscular

- Examen endooral: lengua ancha y gruesa, a pesar de que la medida es adecuada en relación con la arcada superior. Su posición de reposo es sin contacto linguoalveolar, en posición media y expansiva. Paladar óseo normal con rugosidades definidas. Encías inflamadas. Relación entre las arcadas dentarias (imágenes 9, 10 y 11):

- Anteroposterior: tendencia clase I.
- Vertical: borde a borde, abierta lateral.
- Transversal: normal.

Imagen 9. Visión lateral derecha



Imagen 10. Visión central/anterior



Imagen 11. Visión lateral izquierda



- Examen de las funciones orales:
 - **Respiración**
Tipo respiratorio: costal-superior.
Modo respiratorio: oral.
Prueba de Rosenthal: sin dificultades.
Espejo de Glatzel: simétrico.
Reflejo de narinas de Godin: cuesta que dilaten ambas narinas, más la derecha que la izquierda.
 - **Masticación**

Incisión lateral, trituración con dientes anteriores, sin cierre labial, velocidad rápida y ruidosa, con contracciones musculares inadecuadas. Creación del bolo inadecuada y restos después de la deglución.

– **Deglución de sólido**

Postura de labios abiertos, lengua entre los dientes, con contracción de la orbicular y músculo mentoniano acentuado.

– **Deglución de líquido**

Postura de la lengua entre los dientes, volumen de líquido aumentado, contracción mentoniana acentuada y ruido presente al tragar.

- Postura corporal: cabeza y hombros anteriorizados.

Orientación diagnóstica

Alteración funcional del órgano bucofonador en el que destaca respiración oral, causada por los factores siguientes:

- Falta de tono de todo el órgano bucofonador.
- Labio superior más corto de lo que sería esperado.
- Labio inferior con tendencia a la eversión con mucha hipotonía.
- Colocación lingual inadecuada.
- Alteración en las funciones de deglución y masticación.

Objetivos del trabajo

- Cambiar el modo respiratorio.
- Mejorar el tono de la musculatura orofacial.
- Trabajar específicamente sobre el tono y el posicionamiento de la lengua.
- Elongar el labio superior.
- Trabajar sobre el resto de las funciones.

Planificación y tratamiento

Tabla 7. Qué se tiene que trabajar y cómo se tiene que hacer

Qué se tiene que trabajar	Cómo se tiene que trabajar
Postura	Trabajo en coordinación con fisioterapeuta/osteópata
Higiene nasal	Agua tibia, agua con sal
Inspiración	Ejercicios de soplo oral
Expiración	Ejercicios de soplo nasal
Colocación lingual correcta	Propiocepción
Tono, propiocepción y movilidad lingual	Praxia, masticación como ejercicio
Tono de la musculatura suprahioidal	Praxia, mioterapia, masticación como ejercicio

Qué se tiene que trabajar	Cómo se tiene que trabajar
Tono de la musculatura estabilizadora de la mandíbula	Masticación como ejercicio y mioterapia
El resto de las funciones	Trabajo centrado en la deglución y masticación

Finalización del caso

Se hacen tres meses de tratamiento, se aplica tratamiento de mioterapia sobre las funciones orales. Se hacen tres visitas más de revisión, una un mes después de finalizar el tratamiento, la otra, tres meses después y la última, seis meses más tarde. Se establece el alta definitiva con la integración de todos los aspectos trabajados anteriormente.

A continuación se pueden observar los cambios en la oclusión de este caso (imágenes 12, 13 y 14).

Imagen 12. Visión lateral derecha



Imagen 13. Visión central/anterior



Imagen 14. Visión lateral izquierda



3.7. Algunos ejercicios para trabajar la respiración oral

En este punto se presentan diferentes tablas con ejercicios que pueden ser utilizados para intervenir sobre las alteraciones de la respiración.

Tabla 8. Ejercicio 1 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Elongación del labio superior
Actividad	Mioterapia: masaje del labio superior
Duración	De dos a tres minutos
Metodología	Desde detrás del paciente, cogemos el labio y lo estiramos hacia abajo suavemente. Seguimos todo el labio desde el medio hasta las puntas.
Material	Guantes
Observaciones	Pedimos al paciente que esté sentado en una posición relajada. Le enseñamos el mismo ejercicio para poderlo hacer en casa.

Tabla 9. Ejercicio 2 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Elongación del labio superior
Actividad	Aguantamos el algodón bajo el labio superior (entre los dientes y el labio).
Duración	Tres repeticiones
Metodología	Pedimos al paciente que se coloque el algodón bajo el labio superior y lo mantenga durante tres segundos con los labios cerrados y que descansa tres segundos más.
Material	Guantes, espejo y algodón
Observaciones	Pedimos al paciente que esté sentado en una posición relajada. Le enseñaremos el mismo ejercicio para poderlo hacer en casa. Es importante que el paciente mantenga una posición relajada, por otro lado, es importante que el labio se mantenga cerrado durante los tres segundos, si no se puede, podemos reducir el tiempo.

Tabla 10. Ejercicio 3 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Potenciar la respiración nasal Trabajo sobre la inspiración de aire (aumentar el flujo expiratorio)
Actividad	¿Hacemos burbujas?
Duración	Dos minutos
Metodología	Ponemos agua con jabón en un vaso y pedimos al paciente que introduzca una caña, coja aire por la nariz y lo saque por la boca, haciendo burbujas; podemos pedir diferentes velocidades y fuerzas.
Material	Vasos, cañas, agua y jabón
Observaciones	Es importante recordar al paciente que tiene que mantener una buena postura. Hay que recordarle que cuanto más delgada es la caña más resistencia hay. Tiene que vigilar que aspira el aire por la nariz.

Tabla 11. Ejercicio 4 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Potenciar la respiración nasal Trabajo sobre la expiración de aire
Actividad	Matasuegras
Duración	Dos repeticiones por narina
Metodología	El paciente se tiene que colocar el matasuegras en la narina, coger aire por la nariz, taparse la otra narina y soplar haciendo salir el aire por la nariz. Tiene que intentar hacer silbar el matasuegras.
Material	Matasuegras
Observaciones	Es importante recordar al paciente que tiene que mantener una buena postura. Hay que recordarle que cuanto más delgada es la caña más resistencia hay. Tiene que vigilar que aspira el aire por la nariz.

Tabla 12. Ejercicio 5 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Aumentar el tono de la musculatura estabilizadora de la mandíbula
Actividad	Mioterapia: masaje en la musculatura estabilizadora de la mandíbula
Duración	De dos a tres minutos por lado
Metodología	Nos colocamos detrás del paciente y le hacemos masaje de la musculatura desde la inserción hasta el origen del músculo para mejorar el tono, con un ritmo rápido y contundente.
Material	Guantes
Observaciones	Hay que vigilar la postura del paciente.

Tabla 13. Ejercicio 6 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Aumentar el tono de la musculatura estabilizadora de la mandíbula
Actividad	Succión del dedo
Duración	De tres a cuatro segundos por lado
Metodología	Ponemos el dedo en el lateral de la boca del paciente (contacto con buccinador) y le pedimos que cierre los dientes y que chupe con la máxima fuerza durante tres segundos. Nosotros tenemos que hacer contrarresistencia empujando el dedo hacia fuera (como si quisiéramos atravesar el carrillo).
Material	Guantes
Observaciones	Hay que vigilar la postura del paciente, es importante que mantenga la cabeza recta.

Tabla 14. Ejercicio 7 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Mejorar el tono de la musculatura estabilizadora de la mandíbula, los movimientos linguales y la rotación mandibular
Actividad	Masticación
Duración	Una vez al día
Metodología	<p>Pedimos al paciente que coma un alimento de difícil masticación (será diferente según el paciente), tiene que hacer esta masticación con un trozo gordo y tiene que utilizar la parte más posterior de las muelas (molares). El paciente tiene que hacer tres mordidas por un lado, y tres por el otro, de forma alterna, hasta que la comida esté bien triturada.</p> <p>Hay que observar si hay asimetría facial, en este caso la combinación tiene que ser 1/3 (una vez por el lado más trabajado y tres por el lado menos trabajado).</p>
Material	Alimento de difícil masticación
Observaciones	Es importante que sea un alimento que no tarde mucho tiempo en masticarse para evitar el cansancio del paciente.

Tabla 15. Ejercicio 8 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Mejorar el tono del orbicular
Actividad	Succión de agua en jeringuilla o pipeta
Duración	Cinco repeticiones
Metodología	<p>Ponemos agua dentro de un vaso y el paciente la tiene que coger con la jeringuilla o pipeta, y hacer succión del agua de forma continuada (haciendo «morritos»).</p> <p>Si queremos hacer más fuerza, podemos pedir que lo haga sin coger la jeringuilla con las manos.</p>
Material	Jeringuilla, pipeta, guantes, agua y vaso
Observaciones	

Tabla 16. Ejercicio 9 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Mejorar el sellado labial
Actividad	Mantener un depresor, pan de ángel, espaguetis, etc., entre los labios.
Duración	Mientras mira la tele, la tableta, etc.
Metodología	Colocamos el elemento que decidimos entre los labios del paciente y lo tiene que mantener sin hacer ninguna fuerza.
Material	Goma eva, papel, pan de ángel
Observaciones	Es imprescindible que el paciente no haga fuerza con los labios, es una posición de reposo.

Tabla 17. Ejercicio 11 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Mejorar el sellado labial
Actividad	Bandas neuromusculares
Duración	Mientras mira la tele, la tableta, etc., o para ir a dormir.
Metodología	Se colocan las bandas en la orbicular superior e inferior del paciente para favorecer el sellado labial y potenciar la respiración nasal.
Material	Bandas neuromusculares
Observaciones	

Tabla 18. Ejercicio 12 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Mejorar la posición lingual en reposo
Actividad	Toques del ápice lingual en las rugosidades y colocación adecuada
Duración	Cinco repeticiones
Metodología	<p>Pedimos al paciente que saque la lengua para hacer toques rápidos de dentro afuera del ápice lingual, y le pedimos que coloque la lengua en las rugosidades durante cinco segundos de forma consciente. También se pueden hacer los toques, más tres segundos de contrarresistencia (el ápice de la lengua en dirección a la nariz y el dedo o depresor hace fuerza hacia abajo), y colocar la lengua en las rugosidades cinco segundos.</p> <p>Pedimos al paciente que coloque una gometa de ortodoncia plana en el ápice lingual y que la mantenga en contacto con las rugosidades mientras mira la televisión, juega con la tableta o hace deberes. En este momento podemos aprovechar para pedirle que haga succión de saliva, enganchar con mucha fuerza la goma contra las rugosidades sin tragarse la goma.</p>
Material	Guantes, depresores y gomas de ortodoncia
Observaciones	Hay que vigilar la postura de la cabeza del paciente. Es imprescindible asegurarse de que la goma está colocada en su lugar y que la lengua no toque los dientes.

Tabla 19. Ejercicio 13 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Aumentar el tono del ápice lingual
Actividad	Mioterapia: masaje con cepillo de dientes
Duración	Tres repeticiones
Metodología	Pedimos al paciente que saque la lengua y con la parte posterior del cepillo (silicona) estimulamos el ápice lingual de dentro hacia fuera tres veces. Entonces pedimos al paciente que enganche toda la lengua en el paladar, la mantenga así tres segundos, descanse y repetimos.
Material	Cepillo de dientes
Observaciones	Hay que vigilar que los dos lados de la lengua se enganchen por igual, si no es así, hay que estimular más el lado que no se engancha.

Tabla 20. Ejercicio 14 para trabajar sobre la respiración oral

Objetivo	Aumentar el tono del ápice lingual
Actividad	Limpiar las rugas palatinas o los dientes
Duración	Una vez al día
Metodología	Ensuciamos el espacio de las rugas palatinas del paciente con Nutella, Nocilla, queso para untar, miel... y le pedimos que las limpie de delante atrás, también se puede hacer en los dientes.
Material	Nutella, Nocilla, queso para untar, miel...
Observaciones	Una vez acabado el ejercicio, hay que asegurarse de que los dientes han quedado limpios, y si es oportuno hay que cepillarlos.

Bibliografía

- Balbani, A. P. S. y Formigoni, G. G. S. (1999). Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 45(3), 273-278. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s0104-42301999000300013>.
- Bauer, M. A., Yamamoto, R. C. de C., Weinmann, A. R. M., y Keske-Soares, M. (2009). Avaliação da estimulação sensório-motora-oral na transição da alimentação enteral para a via oral plena em recém-nascidos pré-termo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 9(4), 429-434. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s1519-38292009000400007>.
- Bigenzahn, W., Fischman, L., y Muñoz Ramiro, N. (2004). Disfunciones orofaciales en la infancia: diagnóstico, terapia miofuncional y logopedia. *Ars XXI de Comunicación*. Consultado desde <https://www.casadellibro.com/libro-disfunciones-orofaciales-en-la-infancia-diagnostico-terapia-mio-funcional-y-logopedia/9788497510189/970177>.
- Calado, D. F. B. y Souza, R. de. (2012). Intervenção fonoaudiológica em recém-nascido pré-termo: estimulação oromotora e sucção não-nutritiva. *Revista CEFAC*, 14(1), 176-181. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s1516-18462011005000015>.
- Civit y Canals, A., Martín Garrido, C., Cervera Mérida, J. F., Castro Iglesias, C., Vázquez Lojo, A. I., Parra López, P., y Dulcet y Valls, E. (2012). Documento del perfil profesional del logopeda. *Consejo General de Colegios de Logopedas*. Consultado desde https://www.coloan.org/downloads/perfil_profesional_logopeda.pdf.
- Colten, H. R. y Altevogt, B. M. (2006). Extent and Health Consequences of Chronic Sleep Loss and Sleep Disorders. *National Academies Press (OS)*. Consultado desde <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk19961/>
- Coromina Isern, J. y Esteller Moré, E. (2010). Técnicas actuales de cirugía adenomigdalares en los trastornos respiratorios del sueño de los niños. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 61(Supl. 1), 60-68. Consultado desde [https://doi.org/10.1016/s0001-6519\(10\)71240-1](https://doi.org/10.1016/s0001-6519(10)71240-1).
- Costa, P. P., Ruedell, A. M., Weinmann, A. R. M., y Keske-Soares, M. (2011). Influência da estimulação sensório-motora-oral em recém-nascidos pré-termo. *Revista CEFAC*, 13(4), 599-606. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s1516-18462010005000132>.
- Gallo, J. y Ramos Campioto, A. (2009). Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. *Revista CEFAC*, 11(3), 305-310. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009000700005>.
- Gewolb, I. H., Vice, F. L., Schwietzer-Kenney, E. L., Taciak, V. L., y Bosma, J. F. (2001). Developmental patterns of rhythmic suck and swallow in preterm infants. *Developmental medicine and child neurology*, 43(1), 22-27. Consultado desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11201418>.
- Gimeno, F. y Torres, B. (1995). *Bases anatómicas de la voz*. Barcelona: Proa. Consultado desde http://cataleg.upc.edu/record=b1167532S1*cat.
- Guido-Campuzano, M. A., Ibarra-Reyes, M. del P., Mateos-Ortiz, C., y Mendoza-Vásquez, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y reproducción humana*, 26(3), 198-207. Consultado desde http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372012000300006&lng=se&nrm=iso&tlng=se.
- Grandi, D. y Donato, G. (2011). *Terapia miofuncional. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Ediciones Lebón.
- Herrera Morales, R., Rosas Vargas, M., y Canseco Jiménez, J. (2009). Frecuencia de respiración oral en niños con maloclusión. *Revista de Odontología Mexicana*, 13(2), 91-98.
- Hitos, S. F. y Periotto, M. C. (2009). Amamentação atuação fonoaudiológica; uma abordagem prática e atual. *Revinter*. Consultado desde https://books.google.es/books/about/Amamentação.html?id=ILVzPgAACAAJ&redir_esc=y.
- Inostroza Santibáñez, E., Leal Levin, I., Neira Saavedra, S., Pérez Rodríguez, G., y Villarroel Iasalvatore, K. (2013). *Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de términos recién nacidos*. Consultado desde <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116726>.
- Justino, H., Berretin-Felix, G., Rojas, K. G., Rodríguez, K., y Fernandez, P. C. (2012). *Terapia fonoaudiológica en motricidad orofacial*. São José dos Campos: Editorial Pulso.

Marchesan, I. Q. (1998). *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. Río de Janeiro: Guanabara Koogan.

Méndez, Y., Araluce, M., y Zelenenko, O. (1999). *Lactancia materna en la prevención de anomalías dentomaxilofaciales*. Consultado 29 de abril de 2016 desde http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord07199.htm.

Neiva, F. C. B. y Leone, C. R. (2006). Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(2), 141-150. Consultado desde <https://doi.org/10.1590/s0104-56872006000200003>.

Oliveira, C. F., Busanelo, A. R., y da Silva, A. M. T. (2008). Malocclusion and articulation disorders in mouth breathing children from public schools in Santa Maria, Rio Grande do Sul. *Rgo*, 56, 169-174.

Pacheco, A. de B., Silva, A. M. T., Mezzomo, C. L., Berwig, L. C., y Neu, A. P. (2012). Relação da respiração oral e hábitos de sucção não-nutritiva com alterações do sistema estomatognático. *Revista CEFAC*, 14(2), 281-289. <https://doi.org/10.1590/s1516-18462011005000124>.

Parati, G., Lombardi, C., Hedner, J., Bonsignore, M. R., Grote, L., Tkacova, R., y McNicholas, W. T. (2013). Recommendations for the management of patients with obstructive sleep apnoea and hypertension. *European Respiratory Journal*, 41(3), 523-538. Consultado desde <https://doi.org/10.1183/09031936.00226711>.

Rendón, M. y Serrano, G. (2011). Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 68(4), 319-327.

Susanibar, F. y Dacillo, C. (2014). Evaluación fonoaudiológica de la respiración. En F. Susanibar *Tratado de evaluación, motricidad orofacial y áreas afines* (pp. 387-433). Madrid: EOS. ISBN 9788497275125

Susanibar, F., Dioses, A., y Castillo, J. (2014). Capítulo 1: Evaluación de la Motricidad Orofacial. En *Tratado de evaluación de la motricidad orofacial y áreas afines* (pp. 25-28). Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F., Guzmán, M., y Dacillo, C. (2013). Fisiología de la respiración para fonoaudiología. En *Motricidad orofacial. Fundamentos basados en evidencia* (pp. 289-230). Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F., Marchesan, I., Parra, D., y Dioses, A. (2014). *Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines*. Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F. y Parra, D. (2011). *Diccionario terminológico de motricidad orofacial*. Madrid: Editorial EOS.

Thoyre, S. M., Shaker, C. S., y Pridham, K. F. (2005). The early feedings skills assessment for preterm infants. *Neonatal network: NN*, 24(3), 7-16. doi:10.1891/0730-0832.24.3.7