



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TERAPIA MIOFUNCIONAL EN ORTODONCIA
INTERCEPTIVA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

SELENE GARCIA CID

TUTOR: Mtra. GLADYS GUADALUPE TOLEDO HIRAY



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

En primera instancia agradezco a Dios, por permitirme llegar hasta este momento de mi vida y guiarme en todo camino.

A mis padres por brindarme valores, educación y amor, siempre estaré agradecida por su apoyo incondicional en cada decisión de mi vida. Por ser los principales promotores de mis sueños, por creer y confiar en mi en todo momento.

A mis hermanos por tenerme como ejemplo y enseñarme el amor incondicional, por mostrarme lo bueno que es tener hermanos y compartir una vida juntos. A Martina, que siempre me ha querido como otra hija o nieta y haberme cuidado varios años de mi vida.

Agradezco a mi tutora de tesina por enseñarme tanto en mi último año de preparación académica y en la elaboración de este trabajo.

Finalmente, agradezco a la UNAM, mi segunda casa que me abrió sus puertas desde el bachillerato y posteriormente en la licenciatura, donde conocí amigos, compañeros y docentes que forman parte primordial de lo que soy ahora.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.	4
1. TERAPIA MIOFUNCIONAL.	6
1.1. CONCEPTO.	6
1.2. ANCEDENTES.	8
1.3. OBJETIVOS.	10
2. ORTODONCIA INTERCEPTIVA.	12
2.1. CONCEPTO.	12
2.2. OBJETIVOS.	13
3. SISTEMA MUSCULAR.	15
3.1. GENERALIDADES.	15
3.2. FISIOLOGÍA MUSCULAR.	21
3.3. MÚSCULOS OROFACIALES.	24
3.3.1. LABIOS.	25
3.3.1.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.	25
3.3.2. LENGUA.	27
3.3.2.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.	27
3.3.3. MASTICACIÓN.	33
3.3.3.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.	36
4. MALOS HÁBITOS ORALES.	39
4.1. GENERALIDADES.	39
4.2. DEGLUCIÓN ATÍPICA.	42
4.2.1. ETIOLOGÍA.	48
4.2.2. CONSECUENCIAS.	49
4.2.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).	50
4.3. SUCCIÓN DIGITAL.	56
4.3.1. ETIOLOGÍA.	58

4.3.2. CONSECUENCIAS.	59
4.3.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).	60
4.4. RESPIRACIÓN ORAL.	64
4.4.1. ETIOLOGÍA.	66
4.4.2. CONSECUENCIAS.	66
4.4.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).	68
5. CONCLUSIONES.	70
6. BIBLIOGRAFIA.	71
7. BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES.	76

INTRODUCCIÓN.

La terapia miofuncional es un conjunto de técnicas y procedimientos enfocados en la corrección o tratamiento de las alteraciones de desequilibrio muscular orofacial. El conjunto de ejercicios mioterapéuticos son aplicados para una reducción muscular, reducción de hábitos nocivos y mejoramiento de la estética del paciente.

Desde el año 1900 la Terapia miofuncional se vincula con tratamientos en ortodoncia para la búsqueda causal de las maloclusiones dentales y sus alternativas de tratamiento.

El diagnóstico y tratamiento temprano promueven al desarrollo favorable de la oclusión, la ortodoncia interceptiva ayudará a eliminar o reducir la severidad de una maloclusión dental por lo general se inician y concluyen en la dentición temporal. Se usa cuando ya se estableció una mala posición oclusal, dental o funcional; y el establecimiento de un mal hábito dental, la interrupción o corrección de una parafunción ayuda al adecuado desarrollo de una dentición permanente y lograr evitar un tratamiento ortodóncico fijo.

La musculatura orofacial en funciones apropiadas desempeña las acciones primordiales del sistema estomatognático como la respiración, masticación, deglución y fonación. Los malos hábitos orales desencadenan alteraciones en el sistema muscular y por consecuencia el crecimiento óseo se ve frenado o modificado.

Los malos hábitos orales más frecuentes son la deglución atípica, la succión digital y la respiración oral. La deglución atípica se genera por un desequilibrio o un patrón inadecuado de la lengua al deglutir, la presión anterior o lateral ejercida por la lengua genera mal oclusiones dentales. La succión digital es el mal hábito de introducir algún dedo, en general el pulgar, dentro de la boca; el paciente lo realiza como acto de compensación en situaciones de ansiedad o estrés. Las afectaciones a nivel dental son mordidas cruzadas y mordida

abierta anterior, son características similares a la deglución atípica. La respiración bucal u oral, es una alteración en la respiración nasal normal, el paciente adopta una respiración únicamente bucal, se ven afectados los dientes anteriores y posteriores, el maxilar es principal afectado en su forma y crecimiento.

El tratamiento para estos malos hábitos orales es la terapia miofuncional donde se indican ejercicios especializados para la estimulación muscular de la zona labial, los músculos linguales y de la masticación.

CAPÍTULO 1. TERAPIA MIOFUNCIONAL.

1.1.- CONCEPTO.

Terapia miofuncional o terapia miofuncional orofacial (OMT) por sus siglas en inglés,¹ procede etimológicamente de *terapia* (curación) y de *mio* (músculo), definida inicialmente como una terapia aplicada en disfunciones musculares; actualmente es la intervención muscular implicada para el adecuado funcionamiento del sistema orofacial.⁵ Estas alteraciones en la estructura orofacial, en la musculatura cervical, o en ambas, pueden interferir en el desarrollo o funcionamiento de las estructuras y funciones orofaciales.³

De acuerdo a Meyer, L.A. (2004) citado por Gónzales en 2014, la Terapia Miofuncional (TMF) se define como:

*“El conjunto de procedimientos y técnicas utilizados para la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la creación de nuevos patrones musculares en la deglución, la creación de patrones adecuados para la articulación de la palabra, la reducción de hábitos nocivos y el mejoramiento de la estética del paciente”.*²(Fig. 1)



Fig.1. Ejercicios implementados en una TM.

Es la disciplina o especialidad de la Logopedia que tiene como objetivo principal prevenir, valorar, diagnosticar, educar y rehabilitar los trastornos musculares orofaciales por medio de un conjunto de técnicas o procedimientos que implican ejercicios isotónicos e isométricos de los músculos orofaciales y orofaríngeos encaminados a un crecimiento normal de la oclusión, adecuada respiración, masticación, deglución y habla.⁴

La aplicación de la terapia miofuncional ha generado cambios en los músculos disfuncionales de la vía área superior reduciendo la gravedad de la apnea obstructiva del sueño tanto en niños como en adultos y la reducción de ronquidos, mejorando la calidad de vida de los pacientes.³ (Fig.2) En el tratamiento terapéutico no consta de incrementar el tamaño o la fuerza de los músculos, que a menudo es el principal propósito de los ejercicios musculares de otras partes del cuerpo sino lograr la adecuada coordinación de la musculatura orofacial.⁶



Fig.2. Terapia Miofuncional en niños.

La OMT colabora con la medicina y la odontología coadyuvando los tratamientos del pediatra, odontopediatra, ortodoncista, ortopedista funcional de los maxilares, cirujano, otorrinolaringólogo, y también en la terapia del lenguaje.⁵

1.2. ANTECEDENTES.

A finales del XIX se da inició al estudio de forma científica la masticación, la oclusión dental y la función oral en Europa y Norteamérica. En el año 1899 Angle describe y clasifica tipos de maloclusión, indicando que la interposición lingual y respiración oral como problemas ortopédicos.

La Terapia Miofuncional y los tratamientos de ortodoncia se vinculan a la par hasta el año 1900 con el fin de encontrar los factores causantes de recidiva en la maloclusión y sus alternativas.⁷



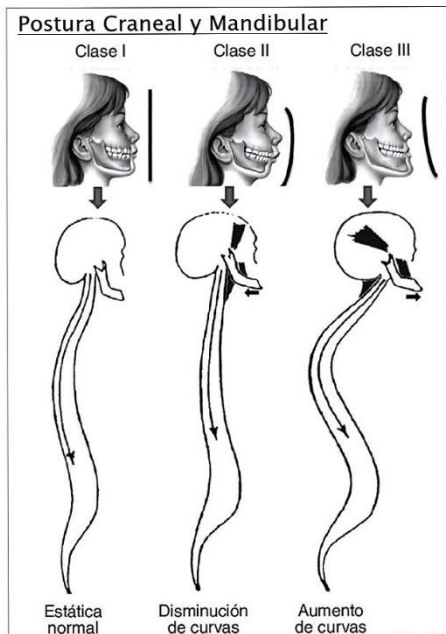
Fig.3. Movimientos linguales.

En el año 1912 Lischer introdujo el término Terapia Miofuncional cuyo principal objetivo sería la prevención y tratamiento de la maloclusión frontal a través de la reeducación.⁸ En ese mismo año Nadoleczny observó por primera vez una relación funcional entre los trastornos de los movimientos linguales (Fig.3) y la

aparición de anomalías dentomandibulares, en 1928 Rogers advirtió a los ortodontistas sobre la relación entre la musculatura orofacial y la maloclusión, indicando la importancia y ventajas de una reeducación muscular como alternativa positiva para un tratamiento de una corrección mecánica de la maloclusión.⁷

Straub en los años de 1951 a 1962 inició la fase moderna de la Terapia Miofuncional con descripciones etiológicas de los problemas en deglución y las fuerzas intraorales con relación a la dentadura; dando hincapié en el método de reeducación.⁸ En los años 70s se consolida la Terapia Miofuncional con autores como Garliner (1974) el cual incluye técnicas específicas de evaluación muscular, Barret y Hanson (1974) también contribuyeron al establecimiento y sistematización de lo que hoy se conoce de la Terapia Miofuncional.

Segovia en 1978 presenta un esquema de evaluación muscular y diagnóstico



para los trastornos de las funciones orofaciales que son la deglución, articulación y respiración. Enlow propone la teoría de la fuerza del crecimiento facial en el año 1984, la cual sustenta que las estructuras óseas no crecen de manera independiente, sino que el crecimiento es influenciado por la matriz funcional del tejido blando que las recubre. Bondi (1987) concibe de forma completa el trastorno de oclusión, contemplando no solo la cavidad oral sino también la postura y el tono corporal general.⁷(Fig.4)

Fig.4. Importancia de la postura corporal.

A partir del año 2000 ya se incluyen posgrados, diplomados y cursos en diversas universidades de América, con el objetivo de obtener el entrenamiento y preparación necesaria para el diagnóstico y tratamiento en los desórdenes miofuncionales orofaciales. ⁷ (Fig. 5)



Fig. 5. Desórdenes miofuncionales orales.

1.3 OBJETIVOS DE LA TERAPIA MIOFUNCIONAL.

En los tratamientos miofuncionales el objetivo principal es la creación de una función muscular orofacial normal, y así, ayudar al crecimiento y desarrollo de la oclusión normal. (Fig. 6) La principal razón de ser de los ejercicios mioterapéuticos es lograr la adecuada coordinación de la musculatura orofacial.⁶



Fig. 6. Oclusión dental.

No sólo se encarga de la corrección de disfunciones o malos hábitos del complejo orofacial, sino también realiza acciones de prevención, diagnóstico y evaluación de los mismos. De los hábitos más comunes se encuentran:

- Deglución atípica.
- Succión digital.
- Respiradores orales.

Las técnicas y principios de esta terapia pueden ser utilizados de manera independiente o en sincronía con otra terapia como la ortodoncia. Se ha demostrado que la combinación de ambas ha mejorado el desarrollo de las funciones estomatognáticas.⁷



Fig.7 Ejercicios en la musculatura orofacial.

La aplicación de esta terapia en la musculatura orofacial se implementa con una serie de ejercicios (Fig. 7) para lograr su equilibrio funcional, una respiración armoniosa, adecuada masticación e incluso puede ayudar a mejorar la postura corporal, contribuyendo así a la salud en general.⁹

CAPÍTULO 2. ORTODONCIA INTERCEPTIVA.

2.1.- CONCEPTO.

En ortodoncia los tratamientos tempranos promueven al desarrollo favorable de la oclusión; la ortodoncia interceptiva puede eliminar o reducir la severidad de una maloclusión, y disminuye la necesidad de tratamiento ortodóncico complejo.¹⁰

La American Association of Orthodontics (2013) “se refiere a ortodoncia interceptiva como el tratamiento para prevenir o reducir la severidad de la maloclusión (mala mordida)”, la Sociedad Europea la define “como una terapia que trata de evitar alteraciones mayores, por lo general, se inicia y concluye durante la dentición temporal o mixta”. (Fig. 8). Al igual que la Asociación Americana, la Sociedad Europea de esa especialidad propone a la ortodoncia interceptiva como una terapia que trata de evitar alteraciones mayores. No descartan la posibilidad de una corrección posterior, ante la aparición de otra anomalía similar o diferente.^{11,12}



Fig. 8. Ortodoncia Interceptiva en dentición mixta.

En América del Sur se entiende que “la ortodoncia interceptiva es la ciencia y la técnica usada para reconocer y eliminar posibles irregularidades y malposiciones en el desarrollo del complejo dentofacial, especialmente el uso de procedimientos clínicos que impidan la progresión de la maloclusión, la mejoren o transformen en oclusiones normales.” Autores acuerdan que la “ortodoncia interceptiva se emplea para reconocer y eliminar las potenciales irregularidades y mala posición en el complejo dentofacial en desarrollo”^{11,12}

2.2.- OBJETIVOS.

En la ortodoncia interceptiva se emplean una serie de procedimientos con el fin de evitar o disminuir la gravedad del desarrollo de una mala oclusión en una edad adulta y así tener como resultante una dentición armoniosa, funcional y estética.¹¹ Se usa donde ya se estableció una mala posición o hábito. Por ejemplo, una succión del dedo pulgar y la proyección o profusión del maxilar superior, a través de una aparatología ortodóntica adecuada, preferiblemente fija se soluciona fácilmente el problema con guía profesional acertada y oportuna. (Fig. 9)

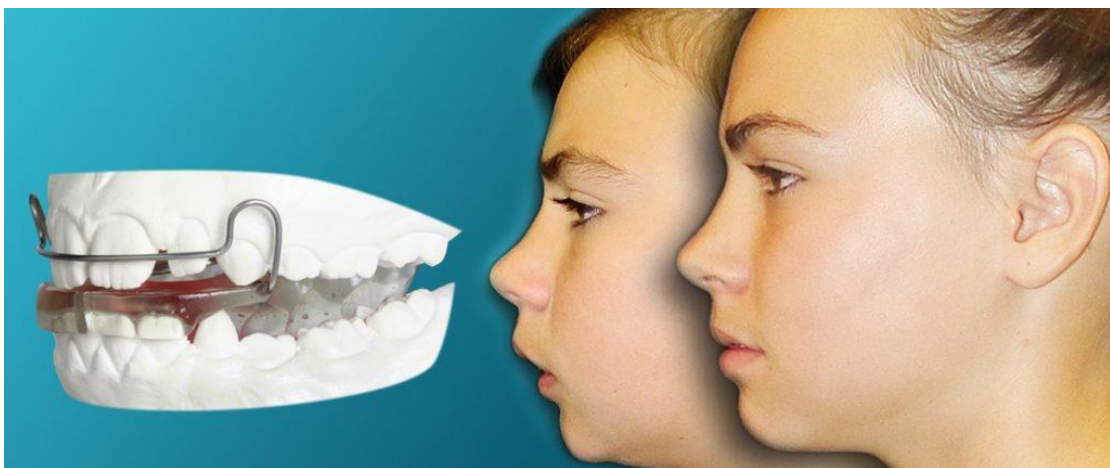


Fig. 9. Resultado de un tratamiento de Ortodoncia Interceptiva

Su objetivo se orienta, por tanto, a la detección temprana y corrección de toda alteración incipiente en la oclusión de la dentición temprana y mixta, dado que, de no tomarse algún tipo de medidas, empeoraría la maloclusión, también se tienen 4 problemas fundamentales en general a tratar: ¹³(Fig. 10)

- Hábitos orales: succión digital, chupete, respiración oral, deglución atípica, bruxismo infantil, onicofagia.
- Mordidas cruzadas: anterior, posterior y en tijeras.
- Mantenedores de espacio dentario.
- Clases III.

Con la detección de los problemas que manifiesta el paciente se determina el tratamiento adecuado a seguir.



Fig. 10. Malos hábitos orales en dentición temprana y mixta.

CAPÍTULO 3. SISTEMA MUSCULAR.

3.1. GENERALIDADES.

El sistema muscular está compuesto por más de 600 músculos en todo el cuerpo humano lo cual permite la movilidad del mismo, la palabra *músculo* tiene origen latino del *mus* que significa “pequeño ratón”; su función elemental es la contracción y acortamiento de los músculos.¹⁴

Los extremos de los músculos se insertan en los huesos por medio de tendones o mediante aponeurosis que sirven para envolver los músculos, formando paquetes musculares.¹⁵ (Fig. 11) Las células musculares son denominadas *fibras musculares* por su forma alargada y estrecha en estado de relajación, son células contráctiles especializadas, este tipo de células solo se encuentran en el músculo esquelético y liso, en el músculo cardiaco las células musculares cambian a tener un solo núcleo, nombradas *miocardiocitos*.¹⁴

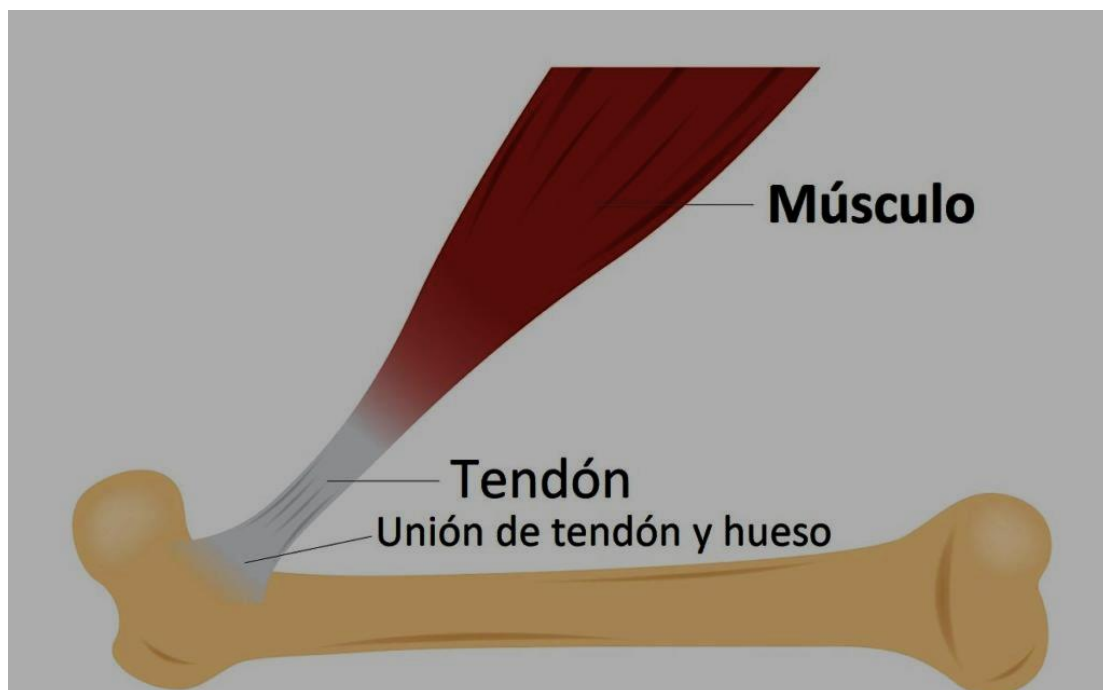


Fig. 11. Unión de músculo-hueso.

Según el sitio donde están ubicados, pueden agruparse en dos categorías: (Fig. 12)

- Los músculos profundos se insertan, generalmente, en los huesos del esqueleto por medio de los tendones. El efecto que producen estos músculos tiene un carácter múltiple: flexión, extensión, elevación, depresión, abducción, etc. Se subdivide en:
 - Los sinérgicos, que ejecutan movimientos idénticos en combinación con otros músculos.
 - Los antagonistas, que utilizan la potencia de otro músculo, que realiza una fuerza opuesta para efectuar ambos el mismo movimiento.
- Los músculos superficiales se encargan de recubrir las distintas partes del cuerpo.¹⁶

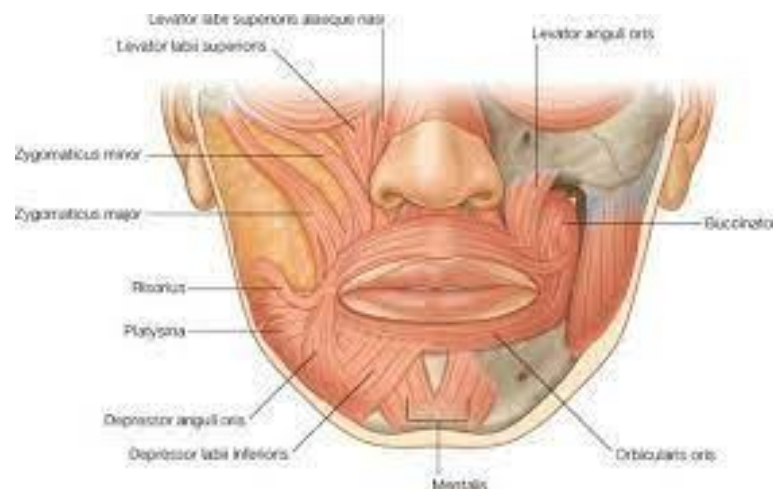


Fig. 12. Músculos profundos y superficiales orofaciales.

Los músculos se pueden clasificar de diferentes formas, en general se encuentran por descripción anatómica, con respecto a su tejido muscular, localización, función o estímulo. En la (Tabla 1.) se muestra las especificaciones de los tres tipos de músculos en el cuerpo humano.¹⁵

Tabla 1. Descripción de los músculos esquelético, cardiaco y liso.

	ESQUELÉTICO	CARDIACO	LISO (no estriado)
D E S C R I P C I Ó N	Son músculos somáticos y voluntarios, mueve y estabiliza los huesos y otras estructuras, son muy fuertes y sensibles a la fatiga. ¹⁵⁻¹⁶	Es un músculo visceral involuntario que constituye la mayor parte de las paredes cardíacas y de las partes adyacentes de los grandes vasos, su función es bombear sangre. ¹⁵	Son músculos viscerales involuntarios, forman parte de las paredes de la mayoría de los vasos sanguíneos y órganos huecos (vísceras), y mueven sustancias a través de ellos mediante contracciones secuenciales. ¹⁵
C É L U L A S	Fibras grandes, largas, cilíndricas con estrías transversas (bandas), múltiples núcleos localizados en la periferia. ¹⁵ (Fig. 13)	Fibras cortas que se ramifican y anastomosan con estrías transversas (bandas) que corren paralelas y se conectan mediante complejos de unión (discos intercalares); núcleo único y central. ¹⁵ (Fig. 14)	Fibras fusiformes pequeñas, independientes o aglomeradas sin estrías; núcleo único y central. ¹⁵ (Fig. 15)

<p>U B I C A C I Ó N</p>	<p>Unidos a hueso y en algunas situaciones a la piel.¹⁴ La mayor parte de músculos unidos al esqueleto y/o a las fascias de los miembros, la pared corporal y cabeza y cuello.¹⁵</p>	<p>Músculo del corazón (miocardio) y porciones adyacentes de los vasos grandes (aorta y vena cava).¹⁵</p>	<p>Forman parte de los órganos internos, como la vejiga, los vasos sanguíneos y el esófago.¹⁶</p>
<p>E S T Í M U L O</p>	<p>Contracción es rápida y voluntaria.¹⁶</p>	<p>Es estriado, pero su contracción es involuntaria y automática.¹⁶</p>	<p>Contracción es involuntaria.¹⁶</p>
	<p>Músculo estriado esquelético</p> <p>Fig. 13</p>	<p>Músculo estriado cardíaco</p> <p>Fig. 14</p>	<p>Músculo liso (no estriado)</p> <p>Fig. 15</p>

FUNCIÓN.

Todo el conjunto de músculos del cuerpo humano desempeña la función del movimiento, sin embargo, desempeñan otras funciones importantes en el organismo: (Fig. 16)

A. Producción de movimiento.

Los músculos esqueléticos son los responsables de la locomoción y lenguaje corporal, la respuesta muscular puede ser rápida de acuerdo al cambio en el entorno.

Los músculos lisos trabajan en conjunto para función de los vasos sanguíneos y los músculos cardíacos.



Fig. 16. Funciones musculares.

B. Mantenimiento de la postura.

Los músculos esqueléticos son los encargados de mantener una postura erguida, a pesar de la gravedad en la se encuentra el cuerpo humano.

C. Estabilización de las articulaciones.

La estabilización de las articulaciones se logra gracias a las inserciones de los tendones entre el músculo y hueso.

D. Generación de calor.

Las contracciones musculares requieren de ATP para generar la función, cerca de tres cuartos de su energía se libera en forma de calor, es fundamental para mantener la temperatura corporal.¹⁴

En odontología se conoce que el ritmo y magnitud del crecimiento óseo, depende de la regulación neuroendocrina, pero la dirección de crecimiento, que da la morfología y estructura ósea, está relacionada a la acción de los músculos. (Fig. 17)

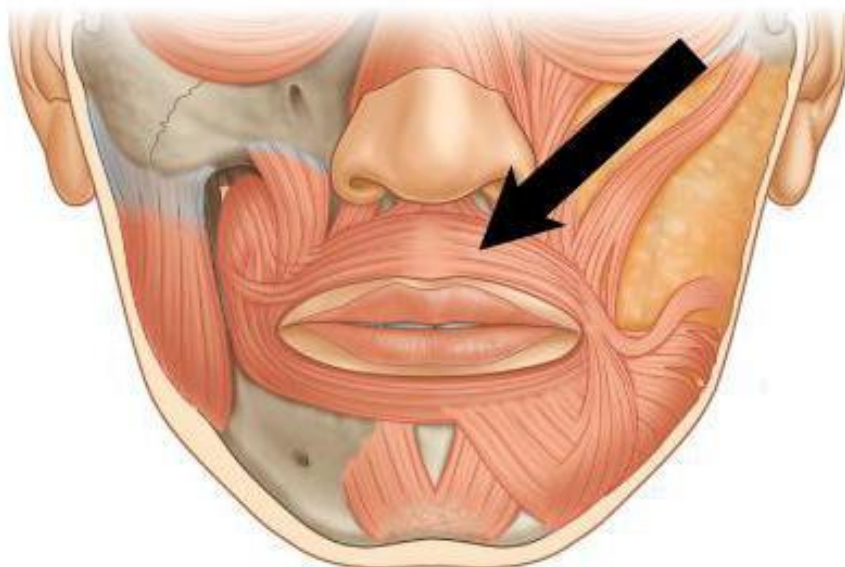
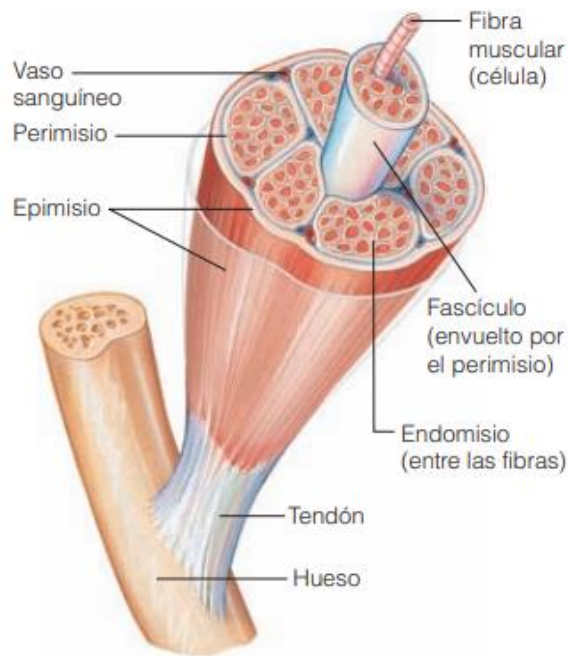


Fig. 17. Músculos labiales, importancia de su función en el crecimiento óseo.

La fuerza originada en los músculos actúa sobre huesos jóvenes en vías de adaptación funcional; la dimensión, forma y posición de los arcos dentarios y rebordes alveolares están determinadas no solo por factores esqueléticos sino especialmente por la acción y función de la musculatura orofacial.

3.2 FISIOLÓGÍA MUSCULAR.

Los músculos esqueléticos están compuestos de fibras musculares individuales que se contraen cuando son estimuladas por una neurona motora somática.¹⁷ Cada fibra muscular se encuentra rodeada por una delicada



sarcolema o envoltura de tejido conectivo (*endomisio*). Varias de estas fibras se encuentran envueltas por una membrana fibrosa más gruesa (*perimisio*), para formar un haz de fibras musculares o miofibrillas (*fascículo*). El conjunto de muchos fascículos los rodea una envoltura más gruesa de tejido conectivo que forman (*epimisio*), que cubre todo el músculo. (Fig. 18)¹⁴⁻¹⁷

Fig. 18. Envoltura de tejido conectivo de los músculos esqueléticos.

Las fibras musculares tienen un aspecto estriado (bandas) generadas por dos bandas oscuras y claras alternadas que parecen abarcar todo el ancho de la fibra.

- Las bandas oscuras se llaman *bandas A*.
- Las bandas claras, *bandas I*.

En aumento alto en un microscopio electrónico, pueden observarse líneas oscuras delgadas a la mitad de las *bandas I*. Éstas se llaman *líneas Z* o *discos Z*. (Fig. 19). Y la *banda A* tiene una zona central más clara llamada *zona H*. La *línea M* del centro de la *zona H* contiene unas pequeñas varas

de proteínas que mantienen unidos los filamentos adyacentes, son producidas por filamentos de proteína ubicados en el centro de los filamentos grueso.¹⁴⁻¹⁷ (Fig. 20)

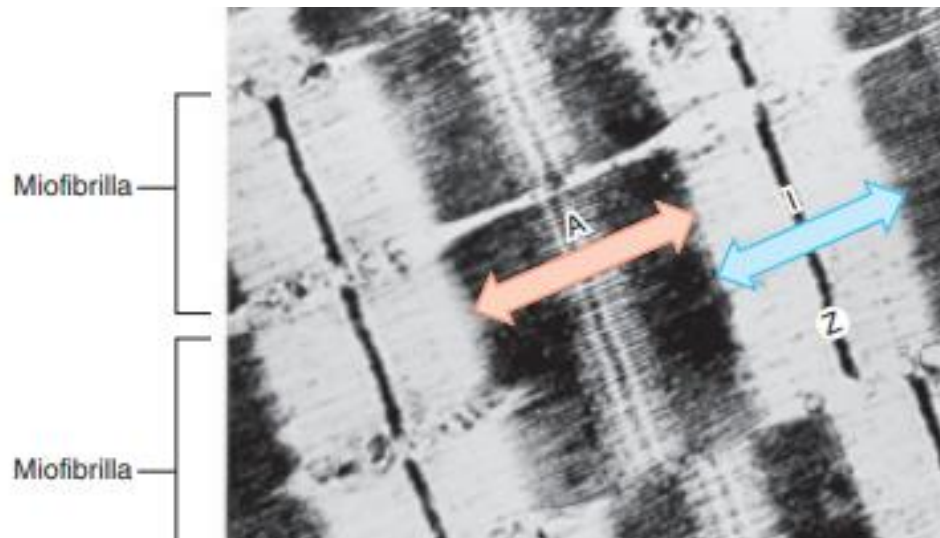


Fig.19. Banda A y banda I en una miofibrilla.

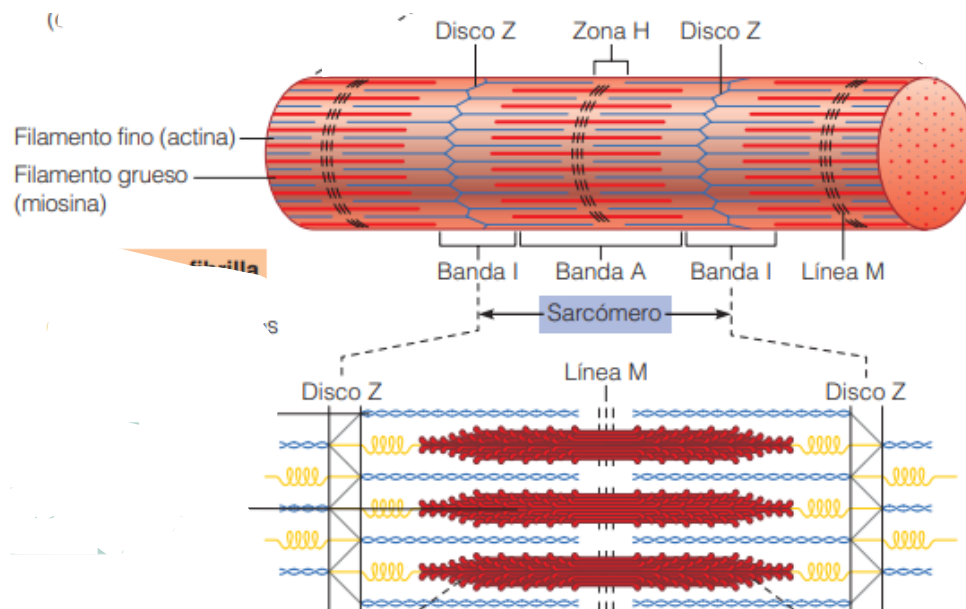


Fig. 20. Líneas y zonas de una miofibrilla.

Las *bandas A* dentro de cada fibra muscular están compuestas de filamentos gruesos más largos, también llamados *filamentos de miosina*, están compuestos principalmente de moléculas compactadas de la proteína miosina y encima de ATP, que dividen el ATP para generar la potencia necesaria para contracción muscular. En las *bandas I* contienen filamentos delgados que están compuestos de la proteína contráctil denominada actina; entre estos se encuentran los denominados *puentes cruzados* causantes el deslizamiento de los filamentos generando el acortamiento y tensión muscular.¹⁴⁻¹⁷ (Fig. 21)

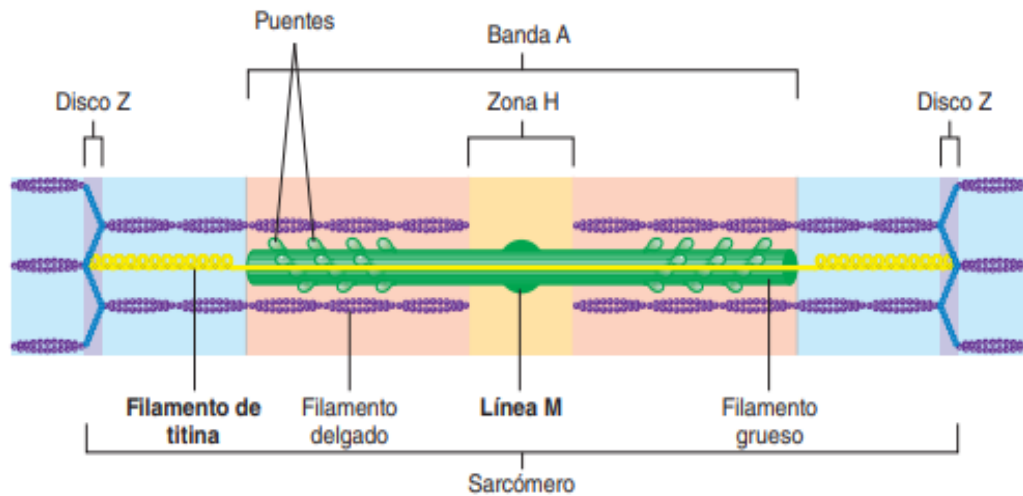


Fig. 21. Filamentos de miosina, actina y titina.

Dentro de la *banda I* se encuentran los filamentos de titina, un tipo de proteína elástica que corre a través de los filamentos gruesos desde las líneas M hasta los discos Z. Debido a sus propiedades elásticas, se cree que la titina contribuye al retroceso elástico de los músculos que los ayuda a regresar a su longitud en reposo durante la relajación muscular.¹⁷ (Fig. 21)

3.3. MÚSCULOS OROFACIALES.

El sistema orofacial es el conjunto de órganos encargado de las funciones de la respiración, succión, masticación, salivación, deglución, habla y fonación.

Las funciones se dividen en dos grupos:

1. Funciones primarias.
 - a. Respiración.
 - b. Alimentación.
2. Funciones secundarias.
 - a. Articulación.
 - b. Fonación.

El sistema muscular orofacial está formado por un amplio grupo de músculos orales y faciales, que son coordinados por el sistema nervioso central y periférico que envía estímulos nerviosos a los músculos para que puedan ejercer las funciones.^{5,18.}

Los músculos orofaciales permiten desarrollar las funciones primarias y secundarias, por ello la importancia de que exista un correcto desarrollo y equilibrio de toda la musculatura con el fin de llevar a cabo una función de forma correcta. El equilibrio se produce entre las fuerzas musculares externas o extrabucal (labios, buccinadores, etc.) y las fuerzas musculares internas o bucales (músculos linguales).⁵ (Fig. 22)

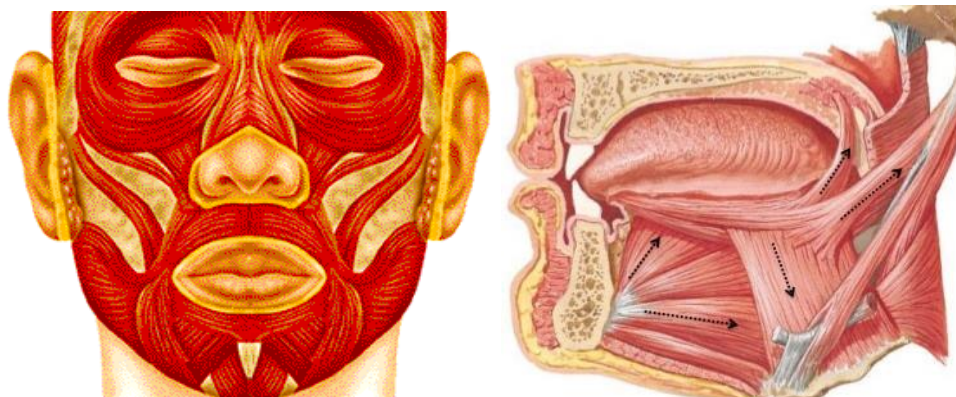


Fig. 22. Músculos externos e internos de la zona orofacial.

3.3.1. LABIOS

El conjunto de músculos que conforman los labios son los de los principales en ejercer fuerzas externas en la cavidad oral, son importantes para función del habla y expresiones faciales. La forma de la boca y los labios se controlan mediante un grupo de series musculares:

- Elevadores, retractores y eversores del labio superior.
- Depresores, retractores y eversores del labio inferior.
- Orbicular de la boca.
- Buccinador.¹⁵

3.3.1.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.

Tabla 2. Músculos de los labios.

MÚSCULO.	LOCALIZACIÓN.	FUNCIÓN.
ORBICULAR DE LOS LABIOS.	Origen: Parte medial del maxilar y de la mandíbula; cara profunda de la piel peribucal; ángulo de la boca. Inserción: Mucosa de los labios. ¹⁵	Cierra la hendidura bucal; contracción, compresión y protrusión de los labios (beso), o resiste la distensión (soplar). ¹⁵
BUCCINADOR.	Origen: Mandíbula, apófisis alveolares del maxilar y la mandíbula; rafe pterigomandibular. Inserción: Ángulo de la boca; orbicular de la boca. ¹⁵	Presiona la mejilla contra los dientes molares-, actúa con la lengua para mantener el alimento entre las caras oclusales, resiste la distensión (soplar). ¹⁵
ELEVADOR DEL LABIO SUPERIOR.	Origen: Borde infraorbitario (maxilar). Inserción: Piel del labio superior. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca; retrae (eleva) y/o produce la eversión del labio superior, profundiza el surco nasolabial. ¹⁵
CIGOMÁTICO MENOR.	Origen: Cara lateral del hueso cigomático. Inserción: Piel del labio superior. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca; retrae (eleva) y/o produce la eversión del labio superior, profundiza el surco nasolabial. ¹⁵
CIGOMÁTICO MAYOR.	Origen: Cara lateral del hueso cigomático. Inserción: Ángulo de la boca. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca, eleva la comisura labial: bilateralmente para sonreír y unilateralmente (desdén). ¹⁵

ELEVADOR DEL ÁNGULO DE LA BOCA.	Origen: Porción infraorbitaria del maxilar. Inserción: Ángulo de la boca. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca, ensancha la hendidura bucal. ¹⁵
RISORIO.	Origen: Fascia parotídea y piel de la mejilla. Inserción: Ángulo de la boca. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca, desciende la comisura labial bilaterakmente. ¹⁵
DEPRESOR DEL ÁNGULO DE LA BOCA.	Origen: Base anterolateral de la mandíbula. Inserción: Ángulo de la boca. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca, desciende la comisura labial bilaterakmente. ¹⁵
DEPRESOR DEL LABIO INFERIOR.	Origen: Platisma y parte anterolateral del cuerpo de la mandíbula. Inserción: Piel del labio inferior. ¹⁵	Forma parte de los dilatadores de la boca; retrae (desciende) y/o produce la eversión del labio inferior. ¹⁵
MENTONIANO.	Origen: Cuerpo de la mandíbula. Inserción: Piel de la barbilla (surco mentolabial). ¹⁵	Eleva y protruye el labio inferior, eleva la piel de la barbilla. ¹⁵

Este grupo de músculos (Tabla 2) son los encargados del control y equilibrio de la cavidad oral (Fig. 23), sus fuerzas son de la aparte externa a la zona interna de la cavidad oral; principales en la expresión facial y en el cumplimiento de las funciones elementales del estomatognático. (Tabla 3)

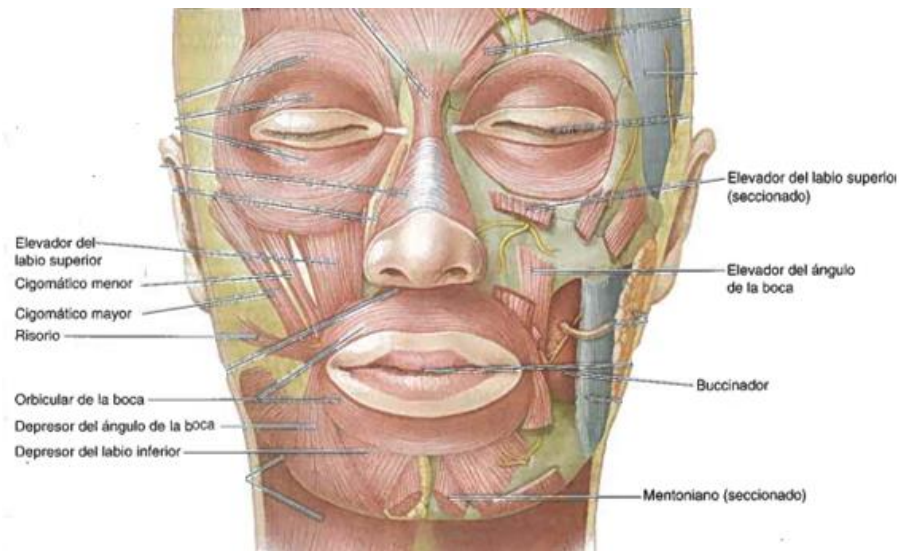


Fig. 23. Músculos del tercio medio-bajo de la cara.

Tabla 3. Funciones de los músculos.

FUNCIONES	ORBICULAR DE LA BOCA.	BUCCINADOR.	MENTONIANO.
RESPIRACIÓN.	Sellado labial.	Sellado labial.	Sellado labial.
SUCCIÓN.	Sellado labial.	Presión intrabucal.	x
MASTICACIÓN.	Sellado labial.	Movimiento del bolo y presión intrabucal.	x
DEGLUCIÓN.	Sellado labial y presión intrabucal.	Presión intrabucal.	x
HABLA.	Fonemas explosivos.	Fonemas en general. ¹⁸	X

3.3.2. LENGUA.

La lengua tiene su origen en el suelo de la faringe, se origina a partir del 3^{er} y 4^o arco faríngeo, y se encuentra inervada por los nervios glossofaríngeo y vago. Los músculos linguales tienen su origen en el suelo de la faringe emigrando posteriormente hacia la parte anterior.

La lengua surgiría a partir de la porción ventral de los arcos braquiales:

- ✚ 1^{er} arco: origina el cuerpo de la lengua que está inervado por el nervio trigémino.
- ✚ 3^{er} arco: forma la porción lingual posterior al surco en forma de “V” que es inervada por el nervio glossofaríngeo.
- ✚ 4^o arco: deriva en la raíz de la lengua y la epiglotis y es el nervio vago el encargado de su inervación.⁵

3.3.2.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.

La lengua alcanza su tamaño definitivo a los ocho años de edad aproximadamente, y su función en la fase de desarrollo del sujeto es realizar una modelación de los componentes óseos del sistema orofacial.⁵ La lengua

tiene una raíz, un cuerpo y un vértice, (Fig. 24) la raíz de la lengua es la porción posterior fijada, que se extiende entre la mandíbula, hueso hioides y la cara posterior de la lengua. El cuerpo de la lengua está constituido aproximadamente por sus dos tercios anteriores, entre la raíz y el vértice. El vértice (punta) es el extremo anterior de su cuerpo, se apoya sobre los dientes incisivo. El cuerpo y el vértice de la lengua son extremadamente móviles.¹⁵

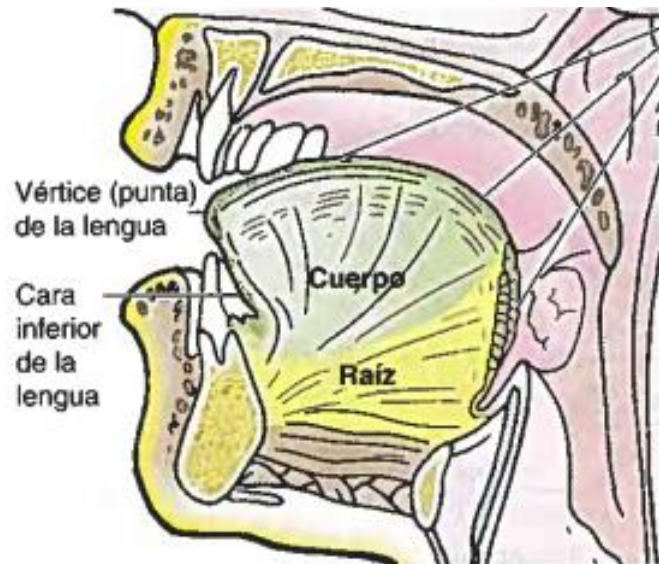


Fig. 24. Partes de la lengua.

Presenta dos caras. La más extensa, la cara superior y posterior, es el dorso de la lengua y la cara inferior de la lengua.

- ✚ La cara inferior de la lengua descansa habitualmente sobre el suelo de la boca.
- ✚ El borde de la lengua separa las dos caras, está relacionado a ambos lados con las encías linguales y los dientes laterales.
- ✚ El dorso de la lengua se caracteriza por la presencia de un surco en forma de V (surco terminal), cuyo vértice está dirigido hacia el agujero ciego, que es el resto afuncional de la parte proximal del conducto tirogloso embrionario, del cual se desarrolla la glándula tiroides. Divide transversalmente al dorso de la lengua.

(1) Parte anterior al surco, que se encuentra en la cavidad bucal.

(a) Surco medio la divide en derecha e izquierda.

(b) Presencia de las papilas linguales: (Fig. 25)

1. Papilas circunvaladas, son grandes y de cúspide aplanada se disponen en fila en forma de V.
2. Papilas foliadas, son pequeños pliegues laterales de mucosa y están poco desarrolladas en la especie humana.
3. Papilas filiformes, son largas, numerosas y contienen terminaciones nerviosas aferentes sensibles al tacto.
4. Papilas fungiformes tienen forma de seta y aparecen como puntos rosas o rojos; están esparcidas entre las papilas filiformes, son más numerosas en el vértice y los bordes de la lengua.

(2) Parte posterior al surco, en la orofaringe.¹⁵

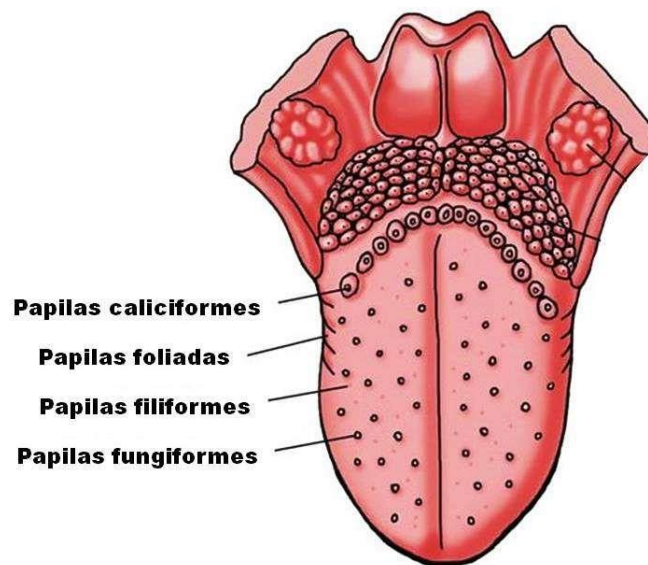


Fig. 25. Localización de las papilas linguales.

La musculatura de la lengua se clasifica más comúnmente en dos grupos, la denominada musculatura intrínseca y la musculatura extrínseca. (Tabla 4 y 5)

- Intrínseca (constituyen el cuerpo de la lengua).¹⁹
 - Músculos: (Fig. 22)
 - Transverso lingual.
 - Vertical de la lengua.
 - Longitudinal superior.
 - Longitudinal inferior.

- Extrínseca (proporciona la dinámica funcional).¹⁹
 - Músculos: (Fig. 23)
 - Palatogloso.
 - Geniogloso.
 - Hipogloso.
 - Estilogloso.

Tabla 4. Músculos intrínsecos de la lengua.

MÚSCULO.	FORMA.	INSERCIONES.	FUNCIONES.
TRANSVERSO LINGUAL.	Profundo al músculo longitudinal superior. ¹⁵	Proximal: tabique fibroso medio. Distal: tejido fibroso en los bordes laterales de la lengua. ¹⁵	Estrecha y alarga (protruye) la lengua. ¹⁵
VERTICAL DE LA LENGUA.	Fibras que forman intersección con el músculo transverso. ¹⁵	Proximal: capa fibrosa submucosa del dorso de la lengua. Distal: cara inferior de los bordes de la lengua. ¹⁵	Aplana y ensancha la lengua. ¹⁵
LONGITUDINAL SUPERIOR.	Músculo delgado y cuadrilátero. ¹⁵	Proximal: cuerpo y asta mayor del hioides. Distal: caras inferiores de las partes laterales de la lengua. ¹⁵	Ayuda a la contracción (retraer) la lengua. ¹⁵
LONGITUDINAL SUPERIOR.	Lámina delgada profunda a la mucosa del dorso de la lengua. ¹⁵	Proximal: capa fibrosa submucosa y tabique fibroso medio.	Enrosca la lengua hacia arriba, elevando el vértice y los

		Distal: bordes de la lengua y mucosa ¹⁵	lados de la lengua; retrae la lengua. ¹⁵
LONGITUDINAL INFERIOR.	Banda estrecha. ¹⁵	Proximal: raíz de la lengua y cuerpo del hioides. Distal: vértice de la lengua. ¹⁵	Estrecha y protruye la lengua. ¹⁵

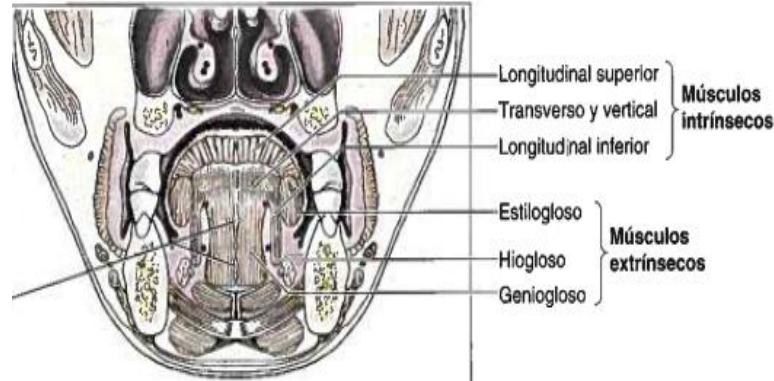


Fig. 26. Músculos intrínsecos de la lengua.

Tabla 5. Músculos extrínsecos de la lengua.

MÚSCULO.	FORMA.	INSERCIÓNES.	FUNCIONES.
PALATOGLOSO.	Estrecho y en forma de semiluna; forma el arco palatogloso posterior del istmo de las fauces. ¹⁵	Proximal: aponeurosis palatina del paladar blando. Distal: parte posterolateral de la lengua y se mezcla con los músculos intrínsecos de la lengua ¹⁵	Elevar la parte posterior de la lengua o deprimir el paladar blando; constrictor del istmo de las fauces. ¹⁵
GENIOGLOSO.	Abanico; forma la mayor parte de la lengua. ¹⁵	Proximal: parte superior de la espina mentoniana de la mandíbula. Distal: todo el dorso de la lengua; las fibras más inferiores y más posteriores se unen al cuerpo del hioides. ¹⁵	La actividad bilateral deprime la lengua, en la porción central, creando un surco; la parte posterior tira de la lengua para impulsarla hacia adelante,

			la parte más anterior retrae el vértice; la contracción unilateral desvía la lengua hacia el lado contralateral. ¹⁵
HIPOGLOSO.	Músculo delgado y cuadrilátero. ¹⁵	Proximal: cuerpo y asta mayor del hioides. Distal: caras inferiores de las partes laterales de la lengua. ¹⁵	Ayuda a la contracción (retraer) la lengua. ¹⁵
ESTILOGLOSO.	Triangular corto y pequeño. ¹⁵	Proximal: borde anterior de la parte distal de la apófisis estiloides. Distal: lados de la lengua ¹⁵	Retrae la lengua y enrosca (eleva) sus lados: actúa con el geniogloso en la deglución. ¹⁵

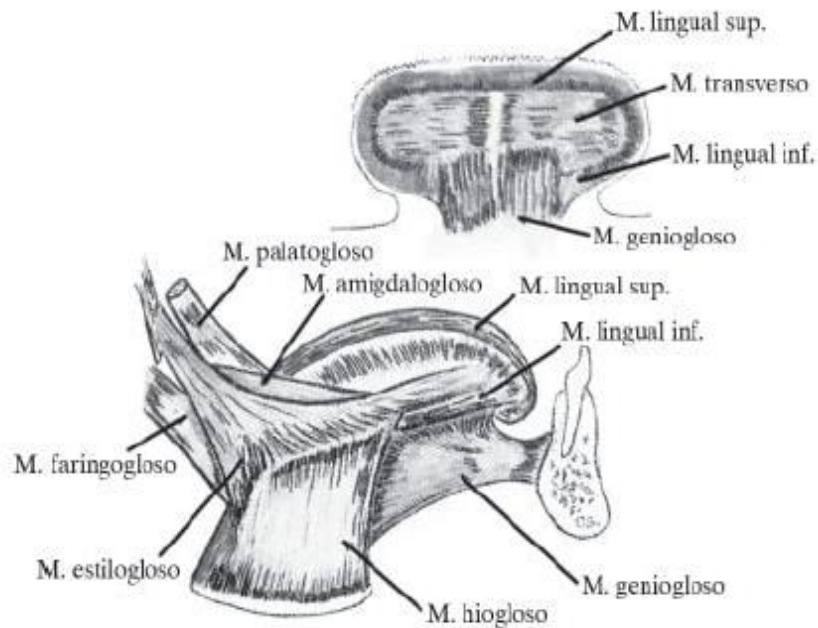


Fig. 27. Músculos extrínsecos de la lengua.

3.3.3. MASTICACIÓN.

Los músculos de la masticación son los encargados de los movimientos de la articulación temporomandibular, se desarrollan a partir del mesodermo del primer arco faríngeo embrionario, están inervados por el nervio trigémino.^{15,19}

El objetivo de la función masticatoria es triturar el alimento, transformándolo en partículas cada vez más pequeñas, a esto se le conoce como bolo alimenticio, debe ser lo suficientemente compacto para que pueda ser deglutido y digerido.^{5,21}

El proceso de deglución inicia con:

- **Incisión:**
El alimento es prensado por los dientes incisivos, en ese momento las informaciones sensitivas periféricas provenientes de la lengua, fibras periodontales, ATM y mucosa informan a los dientes posteriores y a la mandíbula sobre la fuerza aplicada en la trituración, regulando los movimientos.²¹ (Fig. 28)



Fig. 28. Fase de incisión en la masticación.

- Trituración:

Cerrados los labios la presión intraoral se instala en la lengua en un movimiento antero-posterior que transporta el alimento a los dientes posteriores, principalmente los premolares.²¹ (Fig. 29)



Fig. 29. Sellado labial en la fase de trituración.

- Pulverización:

Continúa con el molido del alimento con la total participación de los molares, se mezcla con la saliva (bolo alimenticio) por la acción de la lengua y del musculo buccinador hacia la parte posterior de la cavidad oral.²¹ (Fig. 30)

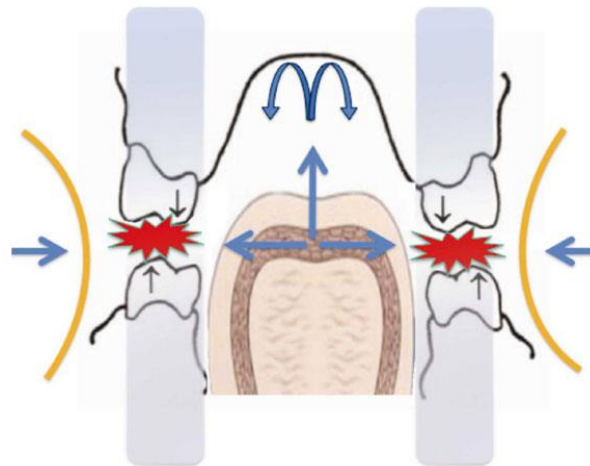


Fig. 30. Fuerzas ejercidas por la lengua y buccinador en la pulverización.

- Deglución:
Cuando el bolo alimenticio toca los pilares anteriores de la faringe se desencadena el reflejo de la deglución.²¹ (Fig. 31)

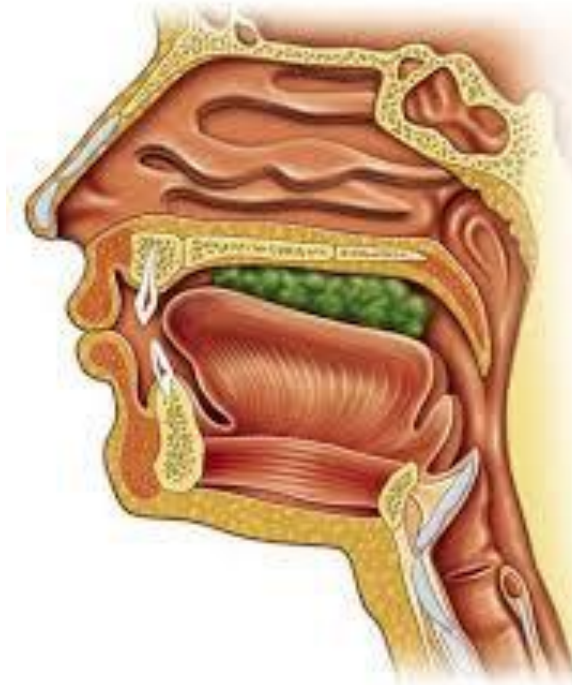


Fig. 31. Deglución del bolo alimenticio.

Los movimientos de masticación se realizan gracias a la movilidad de la ATM (apertura cierre y movimientos de lateralización).

En la masticación intervienen de una forma muy activa los músculos masetero, temporal, pterigoideo interno y externo, así como el músculo buccinador y orbicular de los labios (sirven de barrera para que el bolo no se deposite en el vestíbulo bucal) y los músculos linguales que realizan movimientos laterales y de giro para que se pueda triturar, compactar y transportar el bolo alimenticio. La masticación se realiza coordinadamente con la respiración y la deglución.^{5,22}

3.3.3.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN.

Los músculos de la masticación pueden ser clasificados en elevadores y depresores:

- ✚ Los músculos elevadores tienen la función de elevar la mandíbula, aunque participan en otros movimientos.²¹(Tabla 6)
 - Temporal.
 - Masetero.
 - Pterigoideo interno o medial.
- ✚ Los músculos depresores tienen la función de descender la mandíbula, entre otras funciones.²¹ (Tabla 7)
 - Pterigoideo externo o lateral.
 - Digástrico.
 - Genihioideo
 - Milohioideo.

Tabla 6. Músculos elevadores de la masticación.

	TEMPORAL	MASETERO	PTERIGOIDEO INTERNO
FORMA.	Músculo en forma de abanico. ²⁰	Músculo en forma de cuadrado. ¹⁵	Músculo triangular con dos cabezas. ¹⁵
INSERCIÓN PROXIMAL.	Amplia inserción en el suelo de la fosa temporal y la cara profunda de la fascia temporal. ¹⁵	En el borde inferior y la cara medial de la apófisis maxilar del hueso cigomático y del arco cigomático. ¹⁵	Tiene dos cabezas desde 1) la cara infratemporal y la cresta del ala mayor del esfenoides, y 2) la cara lateral de la lámina lateral de la pterigoides. ¹⁵
INSERCIÓN DISTAL.	Estrecha en la punta y la cara medial de la apófisis coronoides y el borde anterior de	Ángulo y cara lateral de la rama de la mandíbula. ¹⁵	La cabeza superior se inserta principalmente en la cápsula y el disco articulares de la ATM, la cabeza inferior se


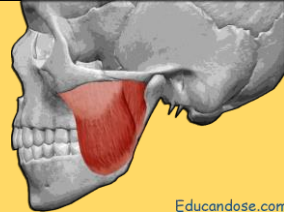
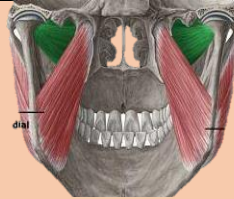



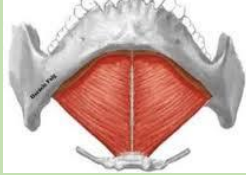
	la rama de la mandíbula. ¹⁵		inserta principalmente en la fosita pterigoidea de la cara anteromedial del cuello de la apófisis condilar de la mandíbula. ¹⁵
FUNCIÓN.	Eleva la mandíbula y la cierra; las fibras posteriores, más horizontales, son las primeras que tiran hacia atrás de la mandíbula. En reposo mantiene la postura de la mandíbula. ^{15,20}	Eleva la mandíbula y la cierra; las fibras superficiales contribuyen a la proyección lateral y de forma limitada la protrusión de la mandíbula. ^{15,20}	Bilateralmente, protruyen la mandíbula y descienden el mentón; unilateralmente, mueven la mandíbula hacia el lado contralateral, produciendo amplios movimientos laterales de masticación. ¹⁵
IMAGEN.	 Fig. 32	 Fig. 33.	 Fig. 34

Tabla 7. Músculos depresores de la masticación.

	PTERIGOIDEO EXTERNO.	DIGÁSTRICO.	GENIHIOIDEO	MILOHIOIDEO.
FORMA.	Músculo cuadrangular con dos cabezas. ²⁰	Músculo alargado en forma de arco. ¹⁵	Músculos cilíndricos. ¹⁵	Músculo trapezoidal. ¹⁵
INSERCIÓN PROXIMAL.	Tiene dos cabezas desde 1) la cara	Base del cráneo. ¹⁵	Parte anterior del cuerpo de la mandíbula. ¹⁵	Parte medial del cuerpo de la mandíbula. ¹⁵

	medial de la lámina lateral de la pterigoides y la apófisis piramidal del hueso palatino, y 2) la tuberosidad del maxilar ¹⁵			
INSERCIÓN DISTAL.	Cara medial de la rama de la mandíbula, inferior al agujero mandibular. ¹⁵	Hueso hioides. ¹⁵	Hueso hioides. ¹⁵	Hueso hioides. ¹⁵
FUNCIÓN	Desciende y proyecta hacia delante la mandíbula; efectúa movimientos laterales. ²⁰	Descender la mandíbula. ²⁰	Tracciona el hueso hioides hacia adelante y arriba, disminuyendo el suelo bucal y ayudando en la deglución. ²⁰	Forma el suelo de la boca. Es un músculo importante durante la deglución, la contracción de sus fibras eleva el suelo bucal y la lengua, desplazando está hacia atrás. ²⁰
IMAGEN.	 Fig. 35	 Fig. 35	 Fig. 37	 Fig. 38

CAPÍTULO 4.- MALOS HÁBITOS ORALES.

4.1.- GENERALIDADES.

Un hábito es una acción repetida que se realiza de forma automática con patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja²², es la facilidad que adquiere una persona para repetir una determinada actividad.²³ También se considera como una costumbre o práctica adquirida por la repetición de este mismo, que al principio se puede hacer de forma consciente y luego de forma inconsciente.²⁴

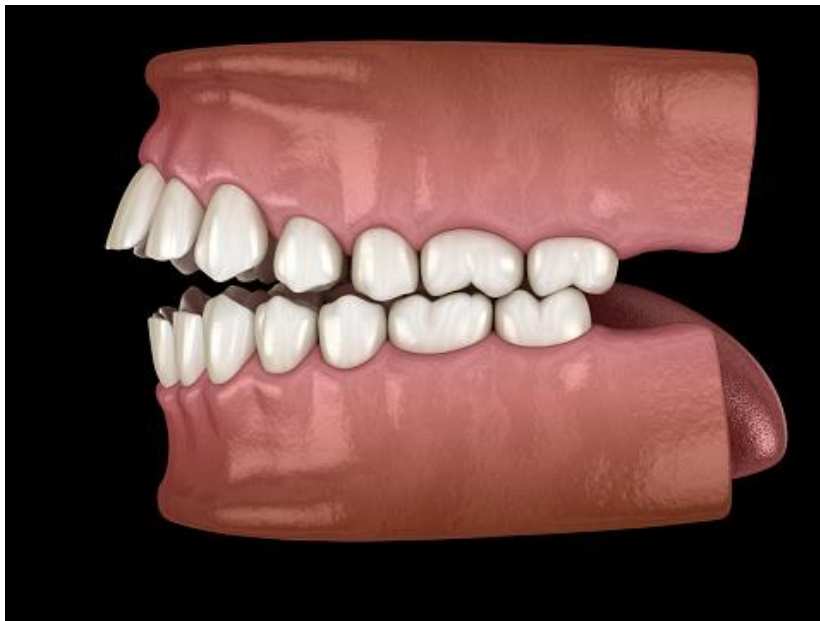


Fig. 39. Maloclusión causada por un mal hábito oral.

Los hábitos orales son comportamientos parafuncionales que pueden ser normales en determinado momento de la vida y se ha reportado que su persistencia en el tiempo puede producir un desarrollo de una maloclusión. (Fig.39)²³ La afectación en las estructuras craneofaciales dependerá de la frecuencia, duración, intensidad y de la dirección de la fuerza muscular aplicada durante la parafunción.²² Se pueden presentar en cualquier edad, forman parte del proceso de adaptación del ser humano a su medio ambiente y se relacionan con la alimentación, comunicación y el placer.²⁵

TIPOS DE HÁBITOS.

Olson en 1929 hace mención de los primeros tipos de hábitos donde involucran a los dedos, por ejemplo:²³(Fig. 40)

- Comerse las uñas.
- Rascarse.
- Frotar los ojos.
- Hurgar la nariz.
- Halar las orejas.
- Halar el cabello.



Fig. 40. Hábito onicofagia o morderse las uñas.

En 1995, Josell propuso una nueva clasificación de hábitos orales en tres grupos:²³

- a) De tipo nervioso.
 - Mordisqueo de labio o carrillo, de objetos, empuje lingual, deglución infantil, onicofagia, aplicar presión en los dientes usando el dedo o un objeto. (Fig. 41)
- b) Hábitos profesionales.
 - Sostener objetos en la boca, como instrumentos musicales.



Fig. 41. Presión digital en dientes centrales superiores.

c) Hábitos ocasionales.

- Cigarrillo o pipa, masticación de tabaco, cepillado inadecuado, succión digital o de labio. (Fig. 42)



Fig. 42. Succión digital.

Existe otra clasificación de acuerdo a la función son dos tipos de hábitos:²⁴

- Fisiológicos o funcionales.
 - Respiración nasal.
 - Masticación.
 - Fonoarticulación.
 - Deglución.
- No fisiológicos o no funcionales.
 - Succión digital.
 - Succión labial.
 - Deglución atípica.
 - Respiración oral.

En la cavidad oral se encuentran reflejados la mayoría de los hábitos orales ya mencionados, las afectaciones en el desarrollo y crecimiento orofacial son de gran importancia por las maloclusiones desencadenadas en la dentición temporal y mixta. Los hábitos orales encontrados con más frecuencia son el hábito de succión, respiradores bucales, alteraciones de la deglución e interposición de objetos.²²

4.2 DEGLUCIÓN ATÍPICA.

DEGLUCIÓN NORMAL.

La deglución es una acción biológica, motora, automática, coordinada y neuromuscular compleja, que puede ser iniciada de manera consciente y con una duración de 3 a 8 segundos, en el que actúan músculos de la masticación y de la respiración.²⁶ Una deglución madura se realiza en una oclusión máxima con los labios en contacto y una actividad peristáltica de la lengua, dentro de la cavidad oral se deglute de 600 a 1000 veces en niños y en adultos de 2400 a 2600 veces diarias, una vez cada 2 minutos aproximadamente.^{26,27}

En la deglución normal se tiene dos fases:

- Fase oral.
- Fase faríngea.
- Fase esofágica.

➤ FASE ORAL.

Esta fase incluye el corte, aprensión, trituración, molienda y salivación de los alimentos; es el estado en el que se prepara el bolo alimenticio para ser deglutido. Los movimientos linguales, maxilares, músculos buccinadores y



orbicular de los labios realizan la masticación llevando el alimento a la posición de inicio de la deglución, la parte anterior de la cavidad bucal entre la papila incisiva y el dorso de la lengua. Los dientes se encuentran en una relación céntrica; es un proceso voluntario y consciente acompañado de una respiración nasal.^{26,28} (Fig. 43)

Fig. 43. Fase oral de la deglución.

➤ FASE FARÍNGEA.

Es de forma consciente e involuntaria (refleja); el ápice de la lengua se apoya en las rugas palatinas para que el bolo alimenticio sea desplazado de forma rápida hacia la faringe, acompañado del cierre de las vías respiratorias, para luego dirigirse hacia el aparato digestivo. (Fig. 44) Cuando el acto de tragar se completa, el pasaje aéreo se abre nuevamente

por el descenso del paladar blando y la faringe se llena de aire a través de la nariz.^{26,28}

➤ FASE ESOFÁGICA.

La continuación de la deglución es de forma inconsciente e involuntaria, los músculos constrictores faríngeos medio e inferior impulsan el bolo alimenticio al esófago por las contracciones y relajaciones de los mismos. (Fig. 40) La lengua y mandíbula regresan a su estado de reposo y la respiración nasal se normaliza, incluso este proceso sigue durante el sueño.²⁶

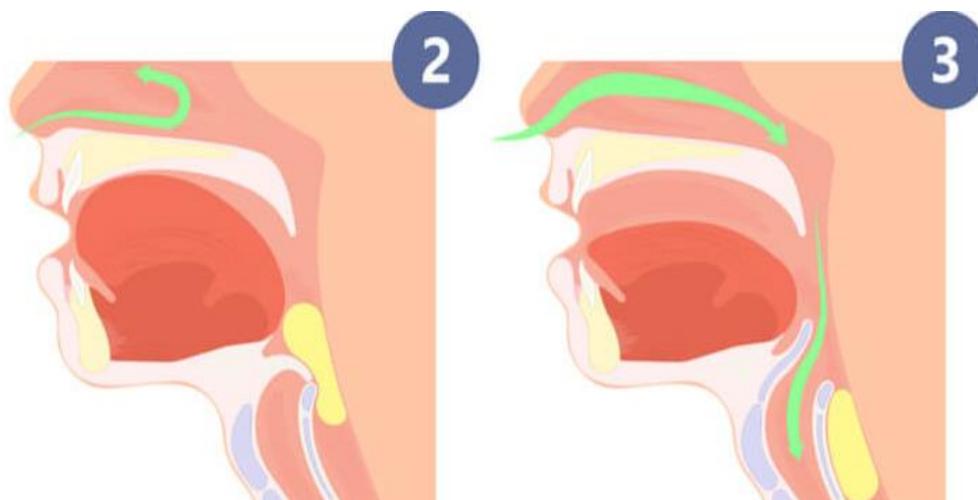


Fig. 44. Fase faríngea y esofágica.

DEGLUCIÓN ATÍPICA.

Cuando no se tiene un equilibrio o un patrón adecuado al deglutir se conoce como deglución atípica o disfuncional, también se define como la presión anterior o lateral de la lengua contra las arcadas dentarias durante la deglución, y corresponde a movimientos inadecuados de la lengua y/o de otras estructuras durante la fase bucal y faríngea.^{26,28}

Se caracteriza por la interposición de la lengua entre las arcadas dentarias al deglutir, esto es lo que se denomina lengua protráctil, generando

maloclusiones dentales como la mordida abierta anterior. (Fig. 45) No se tiene bien establecido si la deglución atípica es un hábito o una posición adaptativa.^{26,27}



Fig. 45. Mordida abierta anterior.

En la inspección física y fisiológica de los pacientes se pueden observar algunos puntos o características propias de la deglución atípica, como se muestra en la (Tabla 8).

Tabla 8. Características clínicas de la deglución atípica.

CARACTERÍSTICAS	
ANATÓMICO-FUNCIONALES.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de sellado labial. ▪ Labios hipotónicos. ▪ Respiración oral. ▪ Lengua hipotónica en posición avanzada o interdental. ▪ Maloclusiones dentales y maxilares.²⁸
DEGLUTORIAS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Torpeza al realizar movimientos deglutorios de delante hacia atrás. ▪ Masticación en la zona anterior de la boca y no con los molares. ▪ Los labios no sirven de muro de contracción por lo que suelen aparecer restos de alimentos y saliva en los labios. ▪ Suele encontrarse paladar ojival estrecho que desubica la posición de la lengua.²⁸
HABLA.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dificultades articulatorias habituales con los fonemas /s/ o /r/.²⁸

En la deglución atípica existente algunos tipos:

1) Deglución con interposición labial. (Fig. 46)

Se produce por la interposición del labio inferior entre los dientes frontales, en el momento de deglutir. Aún en reposo el sellado labial es inexistente, el labio inferior siempre posicionado entre los dientes incisivos superiores e inferiores. En la deglución el movimiento mandibular es exagerado, la respiración continua nasal, labio superior hipotónico y el inferior hipertónico. La posición del labio inferior general que los incisivos inferiores se encuentren hacia lingual y con apiñamiento.; también genera una sobre mordida anterior superior.^{27,28}



Fig. 46. Interposición labial.

2) Deglución con interposición lingual.

- a. Tipo 1. No causa deformación.
- b. Tipo 2. Con presión lingual anterior (Fig. 47): la lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos.



Fig. 47. Deglución atípica de interposición lingual tipo 2.

- c. Tipo 3. Con presión lingual lateral: la presión lingual se realiza en la región lateral del arco, a la altura de los premolares, con obtención de apoyo entre estos dientes del arco superior e inferior. (Fig. 48)



Fig. 48. Deglución atípica de interposición lingual tipo 3.

- d. Tipo 4. Con presión lingual anterior y lateral.

- 3) Deglución con contracción comisural: en la deglución se observan hoyos cerca de las comisuras, por la contracción de los músculos risorios. Afectación en la maxila y en a nivel de caninos^{26,28}

4.2.1. ETIOLOGÍA.

Las causas de una deglución atípica son multifactoriales entre los más comunes se encuentran:^{26,27}

- ❑ Macroglosia (la cual es poco frecuente).
- ❑ Alimentación prolongada por medio de tetero (lactancia materna y biberón).
- ❑ Pérdida prematura de los dientes temporales anteriores.
- ❑ Factores relacionados con una malnutrición, con dificultades para abandonar la alimentación materna, o en el cambio de líquidos a sólidos.
- ❑ Persistencia de hábitos perniciosos o parafunciones son fácilmente observables en niños que siguen succionando objetos (el dedo, los labios, entre otros).
- ❑ Respiración bucal, frenillos linguales y/o labiales cortos y amígdalas hipertróficas o inflamadas.
- ❑ Pérdida prematura de los dientes temporales anteriores y presencia de diastemas interincisales grandes, estos hacen que el niño comience a colocar la lengua en estos espacios. (Fig. 49)



Fig. 49. Pérdida prematura de dientes anteriores temporales.

4.2.2. CONSECUENCIAS.

- ✘ Mordida abierta en la región anterior y posterior.
- ✘ Protrusión de incisivos superiores.
- ✘ Presencia de diastema antero superiores.
- ✘ Labio superior hipotónico.
- ✘ Labio inferior hipertónico.
- ✘ Incompetencia labial.²⁷




Fig. 50. Dientes anteriores superiores protruidos.

4.2.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).



La terapia miofuncional constará de una serie de ejercicios enfocados en los músculos afectados por el hábito oral, en la deglución atípica se encuentran:

- 1) Reeducación en la musculatura lingual. (Tabla 1)

Tabla 9. Terapia miofuncional.

EJERCICIO.	DESCRIPCIÓN.
<p> Pastilla de "Minimenta"</p>	<p>Se le indica al niño que mantenga la misma con la punta de la lengua en contacto con la zona de las rugosidades palatinas hasta que se disuelva. (Fig. 51) Mientras mantiene así a la pastilla, fluye la saliva y el niño se ve obligado a deglutir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tonifica los músculos de la base de la lengua.^{26,29} <div data-bbox="797 1024 1252 1482" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Fig. 51. Pastilla colocada en la punta de la lengua.</p>
<p> Elásticos pequeños circulares.</p>	<p>Se coloca un elástico en la zona anterior de la lengua, y otro en el labio inferior. La lengua se coloca en contacto con las rugosidades palatinas, mientras mantiene los labios en contacto sosteniendo el otro elástico. (Fig. 52)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener los dos elásticos en posición de deglutir durante 5 minutos, cada 30 segundos. - Tonifica los músculos de la base de la lengua.^{26,29} 
<p>Hilo Dental.</p>	<p>Se coloca el hilo dental firmemente en tensión de frente a la boca en posición vertical, el paciente deberá subir la punta de la lengua. (Fig. 53)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lograr el afinamiento de la lengua.^{26,29} 
<p>Mantener la punta de la lengua en el paladar.</p>	<p>Sostener la punta de la lengua firmemente en la papila palatina durante 20seg. Su boca debe permanecer abierta. (Fig. 54)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reeducar la posición correcta de la lengua.²⁶

	 <p>Fig. 54. Punta de la lengua en la papila incisiva.</p>
<p>Empujar la paleta.</p>	<p>Colocar una paleta de frente a la boca, sostenerla firmemente, luego, sacar la lengua y el paciente empujará la paleta hacia arriba, tratando de subir la lengua. (Fig. 55) Esto ayudará a lograr el afinamiento de la lengua y aumentar el tono muscular.^{26,29}</p>  <p>Fig. 55.</p>
<p>Caballito.</p>	<p>El paciente genera el sonido de un caballo corriendo, chocando fuertemente la mitad de la lengua al paladar. (Chasquear la lengua contra el paladar duro).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logrará la tonicidad de la mitad de la lengua.²⁹
<p>Chocolate.</p>	<p>Colocar chocolate en la punta de su lengua y llevarlo al paladar hasta que se disuelva.²⁶</p>

2) Reeducción en la musculatura labial y peribucales.

Tabla 10. Terapia miofuncional zona peribucal.


<ul style="list-style-type: none"> • Chupar el caramelo. 	<p>El paciente debe sujetar cada caramelo con los labios, chupándolo durante 1 minuto con movimientos labiales antes de introducirlo al interior de la boca. (Fig. 56)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimula los músculos orbiculares de los labios y contrae el músculo mentoniano. - 5 caramelos máximo, al día.^{26,29}  <p>Fig. 56. Caramelo entre los labios.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sujetar una hoja de papel bond entre los labios. 	<p>Sujetar la hoja de papel con los labios mientras el terapeuta trata de sacarla de la boca. (Fig. 57)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimula músculos orbiculares y contrae el músculo mentoniano. - 1 vez al día, 25 veces, manteniéndola arriba durante 5 segundos.^{26,29}



Fig. 57. Estimulación de músculos orbiculares por la presión sobre el papel.

- **Levantar pesas.**

1 vez al día caminar 5 pasos sosteniendo las pesas con los labios, sujetas a un trozo de cuerda (pabito), aumentar progresivamente la cantidad de pesas y la cantidad de pasos a dar.²⁶ (Fig. 58)



Fig. 58. Opción de pesas para ejercicio labial.

- **Estiramiento del labio superior.**

Con los dientes de la arcada inferior el paciente debe sujetar y mantener el labio superior.²⁹ (Fig. 59)



Fig. 59. Estiramiento de labio superior.

- **Tubo de goma.**

- Hueco de unos 5mm., de diámetro y unos 15-30cm, en forma de U.
- Morder el tubo de goma contactando igualmente las caras oclusales de los molares con el mismo, realizando movimientos de izquierda a derecha sin levantar las caras oclusales de los molares.
- 6 veces, 2 veces al día.²⁹

- **Contracción-relajación de la borla del mentón.**

Con los dedos índice y medio hacer pequeños círculos sobre el músculo mentoniano, el paciente debe realizar resistencia; también realizar masaje en V de arriba abajo.^{26,29} (Fig. 60)



Fig. 60. Masajes en la zona mentoniana.

4.3. SUCCIÓN DIGITAL.

SUCCIÓN.

La succión es un reflejo congénito y natural ya estructurado desde el nacimiento, es una de las primeras actividades fisiológicas del ser humano que obedece a una necesidad básica del organismo. Toda la zona muscular orofacial y lingual son zonas altamente sensibles por sus terminaciones receptoras neuronales. Su función es desencadenar el mecanismo del reflejo de succión y luego la deglución, ambos íntimamente ligados.³⁰

En la edad temprana posterior al nacimiento, (Fig. 61) la succión es una actividad normal y adecuada para el crecimiento del ser humano, sin embargo, este patrón debe cambiar y madurar con la acción masticatoria, se encuentran situaciones adversas de un mal hábito de succión (digital, objetos, labios, etc.)^{30,31}

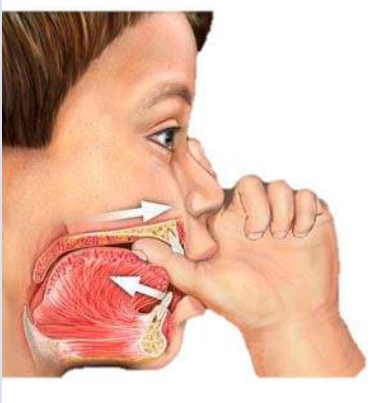



Fig. 61. Succión digital en recién nacidos.

A este comportamiento repetitivo se le conoce como succión no nutritiva, generalmente son originados por una pobre lactancia materna y/o el uso de lactancia artificial.³¹

La ADA (American Dental Association) considera que un niño puede succionar el pulgar hasta los 4 años de edad sin tener daños en la cavidad oral.³¹ Sin embargo se tiene que interrumpir el mal hábito oral antes o al erupcionar la dentición permanente para evitar alteraciones en la oclusión. El grado de afectación y daños dependerá de la frecuencia, duración, intensidad y dirección de la fuerza ejercida al succionar el dedo.³¹

TABLA 11. Tipos de succionadores:³¹

TIPO.	DESCRIPCIÓN.
<ul style="list-style-type: none"> • Activo 	<p>El ejerce presión vigorosa contra la dentición generando alteración craneofacial. (Fig. 62)</p>  <p>Fig. 62. Succión activa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pasivo. 	<p>Lleva el dedo a la boca, pero sin ejercer alguna actividad por lo que no hay alteraciones craneofaciales. (Fig.63)</p>  <p>Fig. 63. Succión pasiva.</p>

El hábito de succión digital es de los más comunes en los niños, más de 50% de los niños lo tienen presente, está asociado a un escape emocional ya que sea sentimientos tales como inseguridad, estrés y frustración.^{27,31}

4.3.1. ETIOLOGÍA.

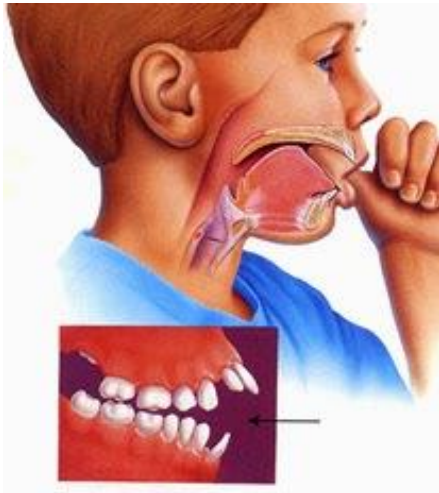
1. Reacciones emocionales como estrés, frustración y fatiga.
2. Falta de atención de los padres, inmadurez emocional.
3. Larsson considera la lactancia artificial como agente etiológico principal de la succión no nutritiva. (Fig.64)
4. Cerrado labial deficiente en la lactancia materna.
- 5.



Fig. 64. Lactancia artificial en recién nacidos.

4.3.2. CONSECUENCIAS.

Las malformaciones maxilofaciales son mayormente generadas por la succión del pulgar que por otros objetos. Muller describe que, *“la presión del dedo pulgar sobre la premaxila, por un lado, además del apoyo de la base de ese*



dedo sobre la mandíbula, para realizar la succión, sumado al vacío, para realizar la succión, da como resultado la proyección del proceso maxilar hacia adelante y un empuje de la mandíbula hacia atrás, determinado así una protrusión incisiva superior y una proyección de la arcada inferior hacia atrás, provocando así un menor crecimiento mandibular.”²² (Fig. 65)

Fig. 65. Succión del pulgar.

Otras consecuencias por succión digital son: ^{27,31} (Fig. 66)

- ✓ Protrusión de los incisivos superiores (Con o sin presencia de diastema).
- ✓ Retroinclinación de los incisivos inferiores.
- ✓ Mordida abierta anterior.
- ✓ Prognatismo Alveolar Superior.
- ✓ Estrechamiento de la arcada superior (Debido principalmente a la acción del musculo buccinador).
- ✓ Mordida cruzada posterior.
- ✓ Dimensión vertical aumentada.
- ✓ Labio inferior evertido e hipotónico.
- ✓ Acortamiento de la musculatura suprahioidea, limitando la masticación.
- ✓ Elongación de músculos elevadores de la mandíbula que ocasionan alteración en el tono muscular y respiración bucal.
- ✓ Posición anterior de la lengua en reposos para dar lugar al sellado.
- ✓ Mayor riesgo a caries dental.

- ✓ Afeción fúngica en el dedo empleado para la succión.
- ✓ Afectación del habla.



Fig. 66. Consecuencias de función, estética, oclusión y dental de la succión digital.

4.3.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).

El tratamiento de una succión digital es multidisciplinario iniciando un pediatra, psicólogo y odontólogo; como tratamiento odontológico miofuncional se implementan ejercicios direccionados a la zona labial. Estimulando la musculatura peribucal.^{26,31}

Los ejercicios miofuncionales tienen el objetivo de corregir la posición y función de los labios superior e inferior para llevarlos a un cierre bucal adecuado y funcional. En la (Tabla 12) se encuentran las praxias labiales como opción de tratamiento en pacientes con succión digital; los ejercicios adecuados son:

- ✚ Competencia de llevar cucharas entre los labios.
 - A modo de competencia, transportando objetos sobre una cuchara, sosteniéndola entre los labios. (Fig. 67) Se realiza una vez al día y estimula los músculos orbiculares de los labios.²⁶



Fig. 67. Ejercicio labial con cucharas.

- ✚ El botón.
 - Son de tamaño adecuado para abarcar los labios sin dañar los frenillos labiales. (Fig.68) Se coloca el botón entre los labios y los dientes (en el vestíbulo bucal), y este se sostiene los labios apretándolos con mucha fuerza, se tira de el con un hilo dental. Repetirlo entre 6 y 12 veces al día.²⁶



Fig. 68. Botón labial con mango, generando estimulación muscular.

Tabla 12. Praxias labiales.⁵ (Fig. 69-71)

❖ Beso.	❖ Sonrisa.
❖ Beso a la derecha.	❖ Beso a la izquierda.
❖ Enseñar los labios.	❖ Esconder los labios.
❖ Enseñar los dientes juntos.	❖ Esconder los dientes.
❖ Labio superior sobre labio inferior.	❖ Labio inferior sobre labio superior.
❖ Enseñar molares derechos.	❖ Enseñar molares izquierdos.
❖ Doblar labio superior hacia afuera.	❖ Meter labio superior hacia adentro.
❖ Limpiar dientes superiores con labio inferior.	❖ Limpiar dientes inferiores con labio superior.
❖ Apretar labios.	❖ Relajar labios.
❖ Labios hacia abajo.	❖ Labios hacia arriba.
❖ Inflar labio superior.	❖ Inflar labio inferior.
❖ Beso exagerado.	❖ Relajar los labios.
❖ Hacer vibrar los labios.	❖ Relajar los labios.
❖ Boca de pez.	❖ Relajar los labios.



Fig. 69-70. Praxias labiales con ayuda de un adulto.

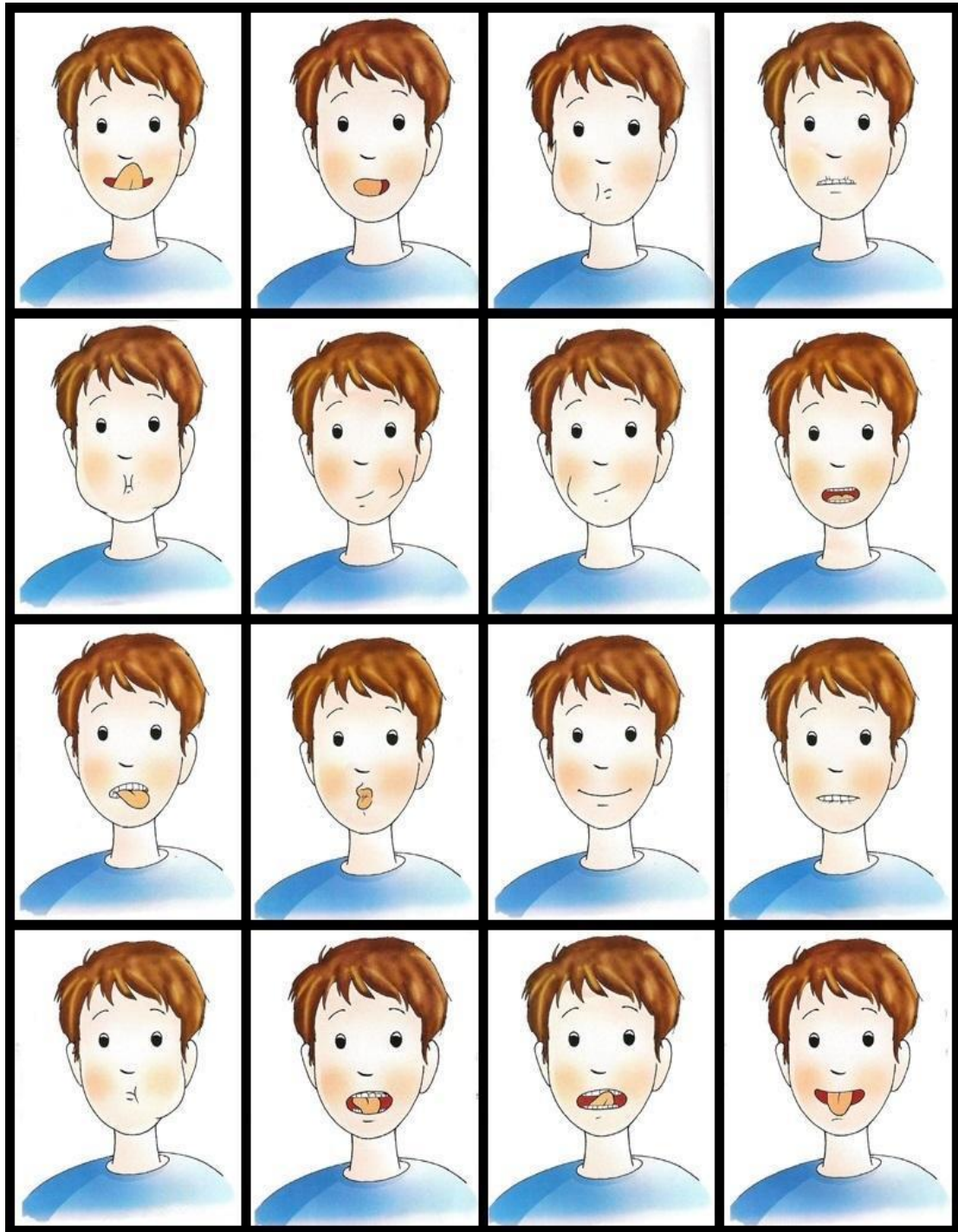


Fig. 71. Ejemplos de praxias labiales.

4.4. RESPIRACIÓN ORAL.

RESPIRACIÓN.

La respiración normal requiere el libre paso de aire por los conductos nasal y nasofaríngeo; es aquella donde el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, creándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en la inspiración, la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo. (Fig. 72) Esta función asociada a la masticación, deglución y a la correcta acción muscular de los labios y la lengua, estimulan el desarrollo y el crecimiento facial, pues los huesos responden al funcionamiento adecuado de los músculos y de los tejidos blandos tal y como lo expresa la teoría de crecimiento de Moss, es la función que tiene mayor influencia para un desarrollo armónico del órgano bucal ya que actúa desde el primer momento de la vida y con una frecuencia de 12 a 15 veces por minuto.^{27,29,32}



Fig. 72. Respiración adecuada y de manera nasal.

RESPIRACIÓN BUCAL.

Cuando falta el pase de aire por la nariz, va generando alteraciones en la mucosa oral y toda la cavidad orofacial. (Fig. 73) En la boca se genera una deformación compensatoria ocasionando deformaciones en dicho órgano

bucal, lo que repercute además en todo el cuerpo y genera el Síndrome de Obstrucción Respiratoria (SOR).



Fig. 73. Respiración oral generador de SOR.

La respiración oral produce durante la inspiración y expiración que el aire pase por la cavidad bucal, aumentando la presión intrabucal; el paladar se modela y se profundiza, y al mismo tiempo, como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares, que se vuelven atróficos, y dan al paciente un aspecto característico de cara alargada.^{29,32} (Fig. 74)



Fig. 74. Característica bucal del respirador oral.

4.4.1. ETIOLOGÍA.

La etiología de la respiración bucal es multifactorial, las causas más comunes son:^{27,32}

- ✚ Adenoides Hipertróficas.
- ✚ Amígdalas palatinas hipertróficas.
- ✚ Presencia de Pólipos Nasales.
- ✚ Rinitis Alérgicas.
- ✚ Desviación del tabique nasal.
- ✚ Hipertrofia idiopática de los cornetes.
- ✚ Asmas y Bronquitis.
- ✚ Inflamación de la mucosa por infecciones o alergias.

4.4.2. CONSECUENCIAS.

Los síntomas más comunes de la respiración oral son; la falta de aire o insuficiencia respiratoria, cansancio rápido al realizar actividades físicas, dolor en los costados y en la musculatura del cuello, disminución del sentido del olfato y del gusto, halitosis, boca seca, apnea del sueño, ronquidos, somnolencia durante el día, facies adenoideas y escupir al hablar.³²(Fig. 75)

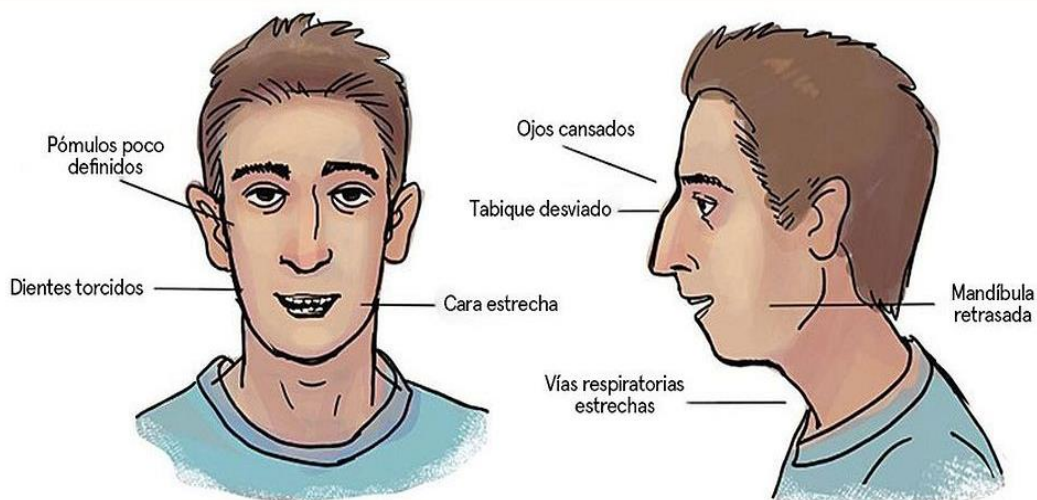


Fig. 75. Características de un paciente respirador oral.

La respiración oral afecta no solo el sistema orofacial, también al todo el cuerpo humano generando un desequilibrio o una alteración del desarrollo y función del paciente, clínicamente se logran observar las características físicas, conductuales y fisiológicas.

Los daños más comunes son:^{27,29}

- Alteración del desarrollo físico y psíquico con manifestaciones posturales, extrabucales, intrabucales, funcionales y cefalométricas.
- Mordida cruzada posterior, unilateral o bilateral acompañada de una mordida abierta anterior.
- Paladar alto u ojival
- Retrognatismo del maxilar inferior.
- Labio superior corto e hipotónico
- Labio inferior hipertónico
- Músculo de la borla del mentón hipertónico
- Labios agrietados y resecos.
- Mordida cruzada posterior unilateral o bilateral.
- Arcada superior en forma triangular.
- Vestibuloversión de incisivos superiores.
- Linguoversión de incisivos inferiores.
- Linguoversión de dientes postero superiores.
- Apiñamiento
- Encías hipertróficas y sangrantes.



Fig. 76-77. Aspectos faciales y orales de un niño con habito de respiración oral.

Tabla 13. Las alteraciones que produce la respiración oral pueden catalogarse de dos tipos:

TIPO	DESCRIPCIÓN.
✘ Obstrucción funcional o anatómica.	Respiración oral de vida a qué nivel de fosa nasales existen la presencia de un obstáculo que impide el flujo normal del aire a través de ellas. ²⁷
✘ Hábito	Individuo respira por la boca como consecuencia de obstrucciones anatómicas o funcionales que a pesar de haber sido eliminadas ya se ha establecido el hábito de respiración oral transformándose en costumbre. ²⁷

4.4.3. TRATAMIENTO (TERAPIA MIOFUNCIONAL).




La respiración oral debe ser atendido por un equipo multidisciplinario capaz de abordarlo desde las diferentes instancias que implica, para un plan de tratamiento adecuado e integral. Dentro de las especialidades que deben tratarlo son:

- Pediatra.
- Otorrinolaringólogo.
- Inmunólogo.
- Odontólogo.
- Etcétera.

El odontólogo y el ortodoncista son los encargados de valorar, supervisar e incluso modificar el desarrollo y crecimiento craneofacial. Utilizarán métodos de tratamiento como la terapia miofuncional para la reeducación muscular.^{29,32}

En la terapia miofuncional se busca rehabilitar la musculatura por medio de ejercicios funcionales que fortalezcan los músculos peribucales para que los labios se mantengan juntos y se logre un cierre labial adecuado.^{31,32}

Tabla 14. Ejercicios miofuncionales para respiradores orales.

EJERCICIO.	DESCRIPCIÓN.
<ul style="list-style-type: none"> • Trozo de tela.  <p>Fig. 78. El paciente tratará de no respirar por la boca.</p>	<p>El paciente debe mantener entre los labios un trozo de tela (o papel), sin apretarlos. (Fig. 78) La lengua debe estar en posición correcta (contra la papila palatina). Debemos estar seguros que la tela esté sostenida con los labios y no con los dientes.³²</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pitillo.  <p>Fig. 79. Succión de un líquido.</p>	<p>Succionar fuertemente algún líquido, usar un pitillo de diámetro pequeño. (Fig. 79) El paciente deberá sostener con los labios sólo 4mm del pitillo al realizar el ejercicio.³²</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dentips (Esponja).  <p>Fig. 80. Ejemplo de Dentips.</p>	<p>Usando el dentips, hacer lo posible por juntar los labios, sin morder la esponja, solo haciendo uso de los músculos orofaciales, para apretar los labios. (Fig. 80) Repetir 10 veces; estimula el sellado labial y ayuda en la propiocepción de los labios y la mandíbula.²⁹</p>

5. CONCLUSIONES.

El diagnóstico temprano de maloclusiones generadas en la dentición temprana y mixta, a causa de algún mal hábito oral ayudará a implementar un tratamiento mioterapéutico y ortodóncico interceptivo donde le devolverá al paciente la función, el desarrollo o crecimiento adecuado, la estética y calidad de vida.

La etiología y características de cada mal hábito son importantes para tener un diagnóstico certero, el tratamiento a elegir dependerá de eso.

Los ejercicios de terapia miofuncional son sencillos de realizar por el paciente y de supervisar por los padres del menor, la mayoría de los ejercicios se pueden realizar con objetos fácilmente adquiridos en casa.

Los resultados del tratamiento tanto de la terapia miofuncional como ortodóncica dependerá de la disciplina y constancia del paciente.

Algunos hábitos orales se deben tratar con interconsulta en otras áreas médicas como la respiración oral, la deglución atípica y succión digital; entre los especialistas requeridos se encuentran el Psicólogo, Otorrinolaringólogo, Pediatra, Foniatra, entre otros.

Las consecuencias de la no interrupción del hábito oral son perjudiciales para el paciente, desde la función hasta la parte estética y psicológica. Como odontólogos tenemos la responsabilidad de diagnosticar tempranamente e implementar opciones de tratamiento interceptivo ortodóncico para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

6. BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Argüello, P. Bedolla, N.A. Torres, M. Sánchez, I. Téllez, C. Tamayo, J. *Implementation of orofacial myofunctional therapy in a graduate education dental clinic.* Rev Cubana Estomatol vol.55 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2018. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072018000100003
- 2.- Gónzales, MF. Flores, PG. *Terapia Miofuncional como alternativa de tratamiento para evitar la Recidiva en Mordida Abierta Anterior.* Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2014. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-35>
- 3.- De Felício, CM. Voltarelli, F. Vitaliano, L. *Obstructive sleep apnea: focus on myofunctional therapy.* Rev. Nature and Science of Sleep Dovepress. Brasil.2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6132228/pdf/nss-10-271.pdf>
- 4.- Kayamori, F. Gonçalves, EM. Effects of orofacial myofunctional therapy on the symptoms and physiological parameters of sleep breathing disorders in adults: a systematic review. Revista CECAF. Sau Paulo Brasil. 2017. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/v9D6mpDYPf3JLRBRw87MfYB/?format=pdf&lang=en>
- 5.- Bartuilli, M. Cabrera, PJ. Periñán, MC. Guía técnica de intervención logopédica Terapia miofuncional. Editorial Síntesis. España. 2010. Pag. 11.
- 6.- Jiménez, J. Importancia de la deglución atípica en las maloclusiones. Odontol Sanmarquina.19(2). Lima, Perú. 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/os.v19i2.12917>

- 7.- Argüello, P. *Hábitos orales, un abordaje interdisciplinar*. Editorial USG. Cali. 2020. Pags. 20-23.
- 8.- Martínez, Y. Habilitación oral en parálisis cerebral. Revista RevMOF 2(1). Colombia, 2011. Disponible en: https://issuu.com/revistadigitalmo/docs/revmof_volumen_2_2
- 9.- Homem, M., Gonçalves, R., Moreira, S., Ramos, M., Silva, L. Effectiveness of orofacial myofunctional therapy in orthodontic patients: A systematic review. Rev. Dental Press J Orthod. 19 (4). Julio-Agosto. 2014. Disponible: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/w6TpM7snMMpdsRLFnGmpMPH/?format=pdf&lang=en>
- 10.- González, D. Alemán, PC. Delgado, Y, Prevención y tratamiento precoz de la Oclusión Invertida en la Atención Primaria de Salud. Rev haban cienc méd vol.14 no.6 La Habana nov.-dic. 2015. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600009
- 11.- Gacitúa, PJ. Zárata, MJ. Rojas, A. Reveco, C. Principales beneficios de un tratamiento de ortodoncia en niños. Rev RECIAMUC, Editorial Saberes del Conocimiento. Chile. 2020. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/457>
- 12.- Sandoval, P. Bizcar, B. Beneficios de la implementación de ortodoncia interceptiva en la clínica infantil. Int. J. Odontostomat., 7(2). Chile. 2013. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v7n2/art16.pdf>
- 13.- Carrasco, M. Mendoza, A. Andrade, F. Implementación de la ortodoncia Interceptiva. Revista Dom. Cien. Vol. 4, núm. 1, Ecuador. Enero, 2018. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6313243.pdf>
- 14.- Marieb, E. Anatomía y Fisiología Humana. 9ª ed. Pearson Educación S.A., España; 2008.pp Cap.6.

15.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010. pp 29,30,

16.- Barone, LR., Rodríguez, C., Ghiglioni, M., Cuenca, A. & Stradella, M. Anatomía y fisiología del cuerpo humano. Grupo Clasa, Buenos Aires, Argentina; 2004. pp. 52, 53

17.- Fox, S. Fisiología humana. 12ª ed. Mc Graw Hill, Nueva York, USA; 2011. pp. 356-363.

18.- Cerrillo, L. Practical guides of the myofunctional facial massage: stimulation technique of the orofacial musculature sensitivity and motor function. El boletín de logopedia. Núm. 43. España; 2012. Disponible en: [https://logopediamail.com/articulos/43_Cerrillo -
_Protocolo practico para el masaje facial miofuncional.pdf](https://logopediamail.com/articulos/43_Cerrillo_-_Protocolo_practico_para_el_masaje_facial_miofuncional.pdf)

19.- Martínez, F. Anatomía topográfica y quirúrgica de la cabeza y cuello: Musculatura de la cavidad bucal. Rev. Labor dental clínica, Vol. 17, No. 1. España; 2016. Disponible en: http://www.esorib.com/articulos/Anatomia%20Funcional_2.pdf

20.- Zambrana, N., Dalva, L. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Tratamiento precoz y preventivo. Terapia miofuncional. 1ra ed. Editorial Masson. Barcelona; España, 1998. pp.3-4

21.- Zambrana, N., Puyuelo, M. Terapia miofuncional oral. 1era ed. Editorial EOS. Barcelona; España, 2017. pp. 85

22.- Muller, R., Piñeiro, S. Oral bad habits: neuromuscular rehabilitation and their influence in craniofacial growth. REV. MED. CLIN. CONDES. 25(2). Chile, 2014. Disponible en:

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700501?via%
3Dihub](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700501?via%3Dihub)

- 23.- Ocampo, A., Johnson, N., Lema, MC. Hábitos orales comunes: revisión de literatura. Parte I. Rev. Nac. Odontol. Colombia, 2013. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305286507_Habitos_orales_comunes_revision_de_literatura_Parte_I
- 24.- Espinoza, I., Casas, L., Campos, K. Prevalence of oral habits and dentoalveolar alterations in children 6 to 12 years. Rev. Odontol Pediatr. 15(1). Lima, Perú. 2016. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v15n2/a5.pdf>
- 25.- Navas, A. Hábitos orales. Rev. Fundación Valle de Lili. Núm. 189. Santiago Cali; Colombia, 2012. Disponible en: <https://valledellili.org/wp-content/uploads/2018/03/pdf-189-cartadelasalud-febrero2012-1.pdf>
- 26.- Alarcón, A. Deglución atípica. Revisión de la literatura. Revista Acta Odontológica Venezuela. 50(1). Venezuela, 2013. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art-20/>
- 27.- Lugo, C. Toyo, I. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas; Venezuela. 2011. Disponible en: <http://files.fonortodoncia.webnode.cl/200000036-63c3164bdb/art5.pdf>
- 28.- Aragón, V. Terapia miofuncional en niños con deglución atípica. Revista digital Innovación y experiencias educativas. No. 16. Granada. 2009. Disponible en: <https://docplayer.es/9299431-Terapia-miofuncional-en-ninos-con-deglucion-atipica.html>
- 29- Alvizua, V. y Quirós, O. Efectividad de la terapia Miofuncional en los hábitos más comunes capaces de producir maloclusiones clase II. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Venezuela, 2013. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-15/>

- 30.-Zaffaroni, A. The influence of functions and parafunctions on the craniofacial growth and development. Rev. Actas odontológicas. Uruguay, 2009. Disponible EN: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/download/1074/1057/4143>
- 31.- Solís, M. Finger sucking: implications and treatment. Odontol Pediatr. 17(1). Lima; Perú. 2018. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/21/22>
- 32.- Zamora, B., Uriarte, J. y Cota, J. Mioterapia funcional como apoyo en manejo de pacientes con Síndrome de Respiración Bucal. Revista Tamé. 8 (22). Sinaloa. 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1922j.pdf>
- 33.- Simoes, N. Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodóntico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario. Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Venezuela, 2015. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-2/>

7. BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES.

- 1.-Corea de Huntington. Terapia miofuncional. 2021. Disponible en: <https://cutt.ly/tQdRBP>
- 2.- Marín, S. Terapia Miofuncional. Logopedia online. 2020. Disponible en: <https://www.logopediaonline.org/terapia-miofuncional-orofacial/>
- 3.- Gracia, E. Terapia miofuncional en deglución atípica. 2017, Disponible en: <https://docplayer.es/92796192-Terapia-miofuncional-en-deglucion-atipica.html>
- 4.- Rodríguez, R. Postura Corporal y Relación Oclusal Parte I, CefMed. 2016. Disponible en: <https://www.cefmed.com/blog/postura-corporal-y-relacion-oclusal-parte-i/>
- 5.- Clínica CLARA Logopedia. Terapia Miofuncional Orofacial (Motricidad Orofacial). 2021. Disponible en: <https://www.claralogopedia.com/servicios/terapia-miofuncional-orofacial/>
- 6.- Instituto Nacional de Maxilofacial. ¿Qué significa la mordida clase I, clase II y clase III? 2019. Disponible en: <https://www.institutomaxilofacial.com/es/2019/11/15/clasificacion-de-la-mordida/>
- 7.- Prades, policlínica. Terapia miofuncional: rehabilitación de la musculatura orofacial. 2018. Disponible en: <http://www.policlinicaprades.com/blog/terapia-miofuncional>
- 8.- Interoralia. ¿Qué es la ortodoncia interceptiva y para qué se utiliza? 2018. Disponible en: <https://interoralia.com/ortodoncia-interceptiva-que-es-y-para-que-la-usamos-los-ortodoncistas/>

- 9.- Solución dental. Ortodoncia en niños. 2021. Disponible en: <https://soluciondental.pe/ortodoncia/ninos/>
- 10.- Rodertonaac. Hábitos orales. 2015. Disponible en: <https://robertonaac.wordpress.com/2015/06/03/habitos-orales/>
- 11.- Parada, R. Aparato locomotor. 2020. Disponible en: <https://www.lifeder.com/aparato-locomotor/>
- 12.- Flores, K. Cara anatomía de superficie y partes blandas. 2008. Disponible en: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSpg28dXiz8CKpyj616V7hQ5ywBGszWEW61eXIn0QZoTpGk7erExxvOag6slzpZzY95JjY&usqp=CAU>
- 13.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010.pp 30
- 14.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010.pp 30
- 15.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010.pp 30
- 16.- Arriba salud. Músculos sinérgicos. 2019. Disponible en: <https://arribasalud.com/musculos-sinergicos/>
- 17.- Tu cuerpo humano, Conozca las funciones de los músculos de la cara. 2021. Disponible en: <https://tucuerpohumano.com/c-sistema-muscular/funciones-de-los-musculos-de-la-cara/>
- 18.- Marieb, E. Anatomía y Fisiología Humana. 9ª ed. Pearson Educación S.A., España; 2008.pp 185.
- 19.- Fox, S. Fisiología humana. 12ª ed. Mc Graw Hill, Nueva York, USA; 2011. pp. 361.

- 20.- Marieb, E. Anatomía y Fisiología Humana. 9ª ed. Pearson Educación S.A., España; 2008.pp 188.
- 21.- Fox, S. Fisiología humana. 12ª ed. Mc Graw Hill, Nueva York, USA; 2011. pp. 363.
- 22.- Miranda, F. Músculos de la expresión facial. 2019. Disponible en: <https://www.mirandafisioterapia.com/post/musculos-de-la-expresion-facial>
- 23.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010.pp 845.
- 24.- Moore, K. L., Agur, A. M., & Dalley, A. F. Anatomía con orientación clínica. 6ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, Barcelona, España; 2010.pp 940
- 25.- Tintero. El sentido del gusto. Sabores y sensaciones. 2019. Disponible en: <https://tintero.com.ar/index.php/site/article?slug=el-sentido-del-gusto-sabores-y-sensaciones&category=para-el-cole-lectura>
- 26.- Anatomía topográfica. Músculos de la lengua. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculos-de-la-lengua/>
- 27.- Anatomía topográfica. Músculos de la lengua. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculos-de-la-lengua/>
- 28.-Esmaca, Masticación. [internet] Blog. 2015. Disponible en: <https://www.esmacrobiotica.com/la-masticacion/>
- 29.- Moreno, J. Mi hijo hace la bola con la comida. Ser padres. [internet], 2015. Disponible en: <https://www.serpadres.es/familia/alimentacion-recetas/articulo/mi-hijo-hace-la-bola-con-la-comida-931446719250>
- 30.- Zalba, J. La importancia de masticar correctamente. [internet]. CAP. 2015. Disponible en: <https://capdental.net/wp-content/uploads/2016/03/Masticaci%C3%B3n.jpg>

- 31.- Pérez, J., Gardey, A., Definición de deglución. [Internet]. 2012. Disponible en: <https://definicion.de/deglucion/>
- 32.- Anatomía topográfica. Músculo temporal. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculo-temporal/>
- 33.- Educándose en línea. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://a.current-captcha.top/robot4/index.html?c=f2a53744-1a8e-4eb0-bcd2-23ad11b0816f&a=l74848#>
- 34.- Anatomía topográfica. Músculo pterigoideo medial. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculo-pterigoideo-medial/>
- 35.- Anatomía topográfica. Músculo pterigoideo lateral. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculo-pterigoideo-lateral/>
- 36.- Anatomía topográfica. Músculo digástrico. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculo-digastrico/>
- 37.- Anatomía topográfica. Músculo genihioideo. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://anatomiatopografica.com/musculos/musculo-geniohioideo/>
- 38.- Aguilera, T., Milohioideo. Músculo a músculo. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://musculoamusculo.wordpress.com/anatomia-muscular/cabeza-y-cuello/milohioideo/>
- 39.- Mit, A. Openbite dental occlusion (Malocclusion of teeth). Medically accurate tooth 3D illustration. 2020. Disponible en: https://www.istockphoto.com/photo/openbite-dental-occlusion-medically-accurate-tooth-3d-illustration-gm1248129329-363462087?utm_source=pixabay&utm_medium=affiliate&utm_campaign=SR_P_image_noresults&referrer_url=http%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fes%2Fimages%2Fsearch%2Fmalaocclusion%2520%2F&utm_term=malaocclusion

- 40.- Metinkiyak. Sweet girl nail biting, 2014. Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/foto/dulce-ni%C3%B1a-morderse-las-u%C3%B1as-gm520130353-49833332?irgwc=1&cid=IS&utm_medium=affiliate_SP&utm_source=Freelimages&clickid=2PpXNkwW8xyITPI2ylUq9zCEUkGxTw1P9VteX40&utm_term=nail+biting&utm_content=270496&irpid=246195
- 41.- Gavrilovic, A. Nail biting child close up. 2016. Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/foto/ni%C3%B1o-que-se-muerde-las-u%C3%B1as-de-cerca-gm606000294-103912605?utm_source=pixabay&utm_medium=affiliate&utm_campaign=SR_P_image_noresults&referrer_url=http%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fes%2Fimages%2Fsearch%2Fmordense%2520las%2520u%25C3%25B1as%2F&utm_term=mordense+las+u%C3%B1as
- 42.- InComunicado. A small blonde girl comforts herself by sucking on her thumb. 2009. Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/foto/ni%C3%B1o-comforted-gm173626101-8478278?irgwc=1&cid=IS&utm_medium=affiliate_SP&utm_source=Freelimages&clickid=2PpXNkwW8xyITPI2ylUq9zCEUkGxTyS29VteX40&utm_term=chupar+el+dedo&utm_content=270501&irpid=246195
- 43.- Deglución y salud dental, ¿Sabes tragar bien?? Tiiz. Ortodncia invisible.2021. Disponible en: <https://tiiz.es/deglucion-y-salud-dental-sabes-tragar-bien/>
- 44.- Deglución y salud dental, ¿Sabes tragar bien?? Tiiz. Ortodncia invisible.2021. Disponible en: <https://tiiz.es/deglucion-y-salud-dental-sabes-tragar-bien/>
- 45.- García, C. Deglución atípica y logopedia. El teu espai. 2021. Disponible en: <https://www.psicologosantacoloma.es/deglucion-atipica-logopedia/>

- 46.- Vicente, S. Hábitos en la boca de los niños: detección precoz. Dental 2doce. 2018. Disponible en: <https://dentaldosdoce.es/habitos-en-la-boca-de-los-ninos-deteccion-precoz/>
- 47.- Lugo, C. Toyo, I. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas; Venezuela. 2011. Disponible en: <http://files.fonortodoncia.webnode.cl/200000036-63c3164bdb/art5.pdf>
- 48.- Lugo, C. Toyo, I. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas; Venezuela. 2011. Disponible en: <http://files.fonortodoncia.webnode.cl/200000036-63c3164bdb/art5.pdf>
- 49.- Leiva, M. Aparato de Groper en niños: revisión de casos clínicos. Elsevier. 2011. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-quintessence-9-articulo-aparato-groper-ninos-revision-casos-X0214098511637663>
- 50.- Cantero, R. Incidencia de la deglución atípica en la población que acude a profesionales de la salud bucodental. Espacio logopédico. 2016. Disponible en: <https://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/3204/incidencia-de-la-deglucion-atipica-en-la-poblacion-que-acude-a-profesionales-de-la-salud-bucodental-conclusiones-parte-iv.html>
- 51.- Victoria, M. Pastilla blanca en lengua niño. Alamy. 2015. Disponible en: <https://www.alamy.es/pastilla-blanca-en-lengua-nino-image258544283.html>
- 52.-Clínica CLARA Logopedia. Terapia Miofuncional Orofacial (Motricidad Orofacial). 2021. Disponible en: <https://www.claralogopedia.com/servicios/terapia-miofuncional-orofacial/>
- 53.- Clínica dental Ruiz Estrada, ¿Realmente es necesario usar el hilo dental? 2014. Disponible en: <https://clinaruizestrada.com/realmente-necesario-usar-hilo-dental/>

- 54.- Padró, A. Frenillo lingual corto o anquiloglosia. Alba Lactancia materna. 2021. Disponible en: <https://albalactanciamaterna.org/lactancia/frenillo-lingual-corto-anquiloglosia/>
- 55.- Ark, T. Fun, Edible Oral Motor Exercises for Kids. Pinterest. 2021. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/22306960628317925/?d=t&mt=signupOrPersonalizedLogin>
- 56.-Harford, T. BBC NEWS. 2017. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39601758>
- 57.- Garcia, J. Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante Terapias Miofuncionales. Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. 2010. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-21/>
- 58.-Logopedia escolar en Asturias, Terapia miofuncional. 2018. Disponible en: <https://alojaweb.educastur.es/web/lea/disglosias2>
- 59.- Notas dentales. Hábitos orales. 2016. Disponible en: <http://podemossonreir.blogspot.com/2016/12/habitos-orales.html>
- 60.- Logopedia escolar en Asturias, Terapia miofuncional. 2018. Disponible en: <https://alojaweb.educastur.es/web/lea/disglosias2>
- 61.- Eres mamá, El reflejo de succión en los recién nacidos. 2021. Disponible en: <https://eresmama.com/reflejo-de-succion-los-recien-nacidos/>
- 62.- De la Parte, A. La succión digital y el biberón: efectos en la cavidad oral del paciente pediátrico. REDOE. 2020. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=318>
- 63.- Alpha, Psicología infantil. ¿Qué hacer si tus hijos se chupan el dedo? 2017. Disponible en: <http://www.psicoalpha.es/tus-hijos-se-chupan-dedo/>

- 64.- Sobremesa. Lactancia artificial: lo que necesitas saber del biberón. Oaxaca digital. 2019. Disponible en: <http://oaxaca.digital/lactancia-artificial-lo-que-necesitas-saber-del-biberon/>
- 65.- Daniel. ¿Qué produce la succión digital? Clínica BASU. 2018. Disponible en: <https://basu.cl/succion-digital/>
- 66.- Expert Dent. Hábitos orales- hábito de succión digital. 2017. Disponible en: <https://expertdent.pe/blog/detalle/habitos-orales-habito-de-succion-digital-nid-11>
- 67.- Gil, J. Juegos y competencias divertidas usando pelotas pequeñas. Penitencias y juegos. 2018. Disponible en: <https://penitenciasyretos.blogspot.com/2018/05/juegos-y-competencias-divertidas-usando.html>
- 68.- BL03. Labios, lengua y más. Motricidad orofacial. Logopedicum. 2021. Disponible en: <https://logopedicum.com/producto/botones-labiales-mango/>
- 69.- Eres mamá. ¿Qué son las praxias y cómo se pueden practicar? 2020. Disponible en: <https://eresmama.com/que-son-praxias-como-se-pueden-practicar/>
- 70.- Eres mamá. ¿Qué son las praxias y cómo se pueden practicar? 2020. Disponible en: <https://eresmama.com/que-son-praxias-como-se-pueden-practicar/>
- 71.-Jhoselyn. Praxias labiales. ISSUU. 2021. Disponible en: https://issuu.com/jhoselynoropeza/docs/estimulacion_del_lenguaje_infantil_recopilacion_d/s/11687677
- 72.-Mr J. La Maldición de Ondina»: cuando no eres capaz de respirar bien al dormir. Política y otras cosas. 2016. Disponible en: <https://mrjaen.com/2016/05/15/la-maldicion-de-ondina-cuando-no-eres-capaz-de-respirar-bien-al-dormir/>

- 73.-Salud dental. Síndrome respirador bucal y su relación con maloclusiones. Gramadent. 2021. Disponible en: <https://www.clinicagramadent.com/sindrome-respirador-bucal-y-su-relacion-con-maloclusiones/>
- 74.- 6AC6CF7E8A. Respiración bucal. Logopedia Aljarafe. 2016. Disponible en: <https://www.logopedia-aljarafe.es/respiracion-bucal/>
- 75.-Odontovida. ¿Cuáles son las consecuencias de la respiración bucal? 2020. Disponible en: <https://www.odontovida.com/2020/10/cuales-son-las-consecuencias-de-la.html>
- 76.-Udelangel. La respiración afecta a tu salud bucal. Unidad del Ángel. 2017. Disponible en: <https://unidaddelangel.com/la-respiracion-afecta-a-tu-salud-bucal/>
- 77.-Macedo, A. La respiración oral y su influencia en el lenguaje expresivo. Red terapéutica Perú. 2011. Disponible en: <http://terapiadelenguajeenperu.blogspot.com/2011/08/la-respiracion-oral-y-su-influencia-en.html>
- 78.- Alvarado, M. Dossier miofuncional recomendaciones y actividades para trabajar en casa. APCA. 2017. Disponible en: <https://www.apcalicante.com/wp-content/uploads/2017/09/Dossier-miofuncional.pdf>
- 79.- Blue-cuter. Linda niños beber con Popotes. iStock. 2009. Disponible en: <https://www.istockphoto.com/es/foto/linda-ni%C3%B1os-beber-con-popotes-gm471171385-8840921>
- 80.- Medical mart. Dentips blue. 2018. Disponible en: <https://twitter.com/hashtag/dentips>