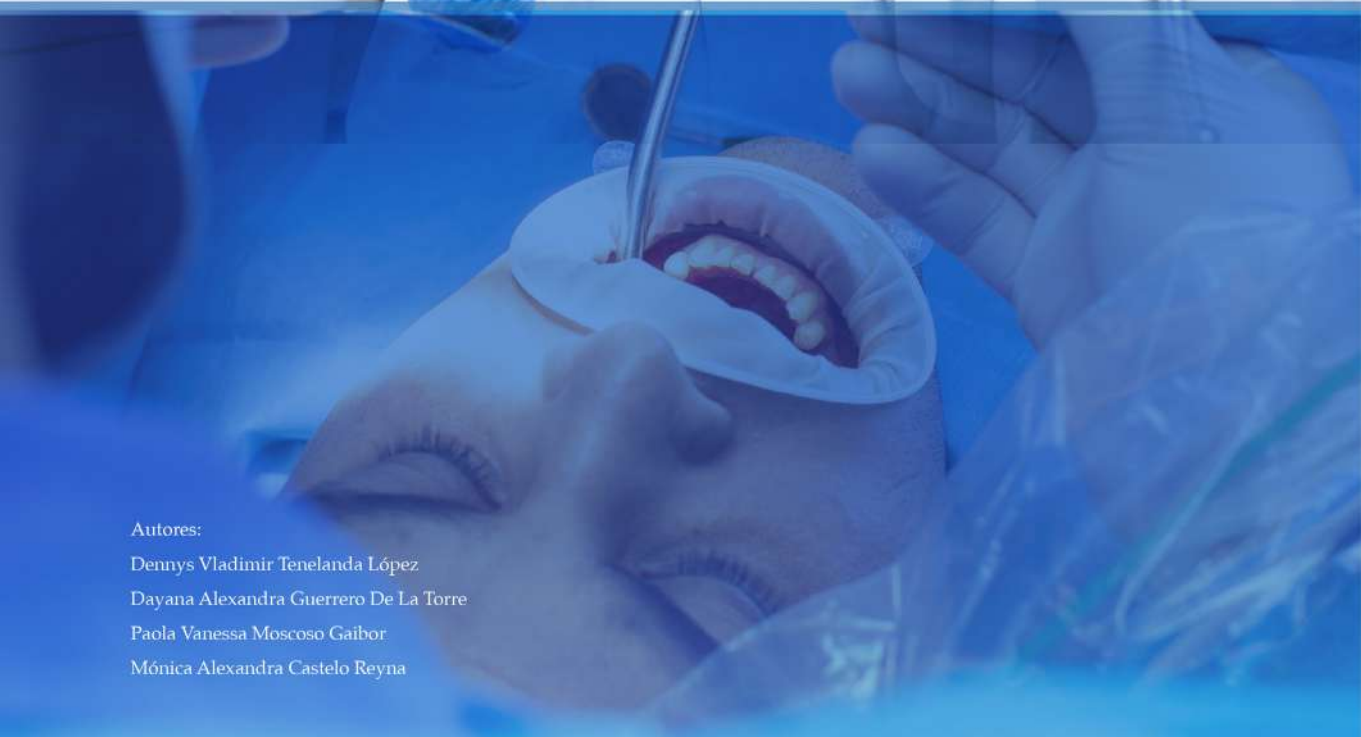


DISGLOSIAS:

perspectiva odontológica y lingüística



Autores:

Dennys Vladimir Tenelanda López

Dayana Alexandra Guerrero De La Torre

Paola Vanessa Moscoso Gaibor

Mónica Alexandra Castelo Reyna



GCPI Unach



DISGLOSIAS:

perspectiva odontológica y lingüística



GCPI/Unach

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Rector

Ph.D. Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo

Vicerrectora Académica

Ph.D. Lida Mercedes Barba Maggi

Vicerrector de Investigación, Vinculación y Posgrado

Ph.D. Luis Alberto Tuaza Castro

Vicerrectora Administrativa

Mag. Yolanda Elizabeth Salazar Granizo

Comité Editorial:

Presidente: Ph.D. Luis Alberto Tuaza Castro

Secretaria: Mag. Sandra Zúñiga Donoso

Miembros: Ph.D. Anita Ríos Rivera; Ph.D. Víctor Julio García; Ph.D. Gerardo Nieves Loja; Ph.D. Carmen Varguillas Carmona; Ph.D. Cristhy Jiménez Granizo; Ph.D. Pablo Djabayan Djibeyan; Ph.D. Magda Cejas Martínez; Ph.D. Cristian Naranjo Navas

Título de la obra: DISGLOSIAS: perspectiva odontológica y lingüística.

Nombre de los autores: Dennys Vladimir Tenelanda López, Dayana Alexandra Guerrero De La Torre, Paola Vanessa Moscoso Gaibor, Mónica Alexandra Castelo Reyna; Riobamba, 2022.

© UNACH, 2022

Ediciones: Universidad Nacional de Chimborazo (Unach)

Diseño Gráfico: UNACH

Primera edición – julio 2022

Riobamba-Ecuador

Derechos reservados. Se prohíbe la reproducción de esta obra por cualquier medio impreso, reprográfico o electrónico. El contenido, uso de fotografías, gráficos, cuadros, tablas y referencias es de exclusiva responsabilidad de los autores.

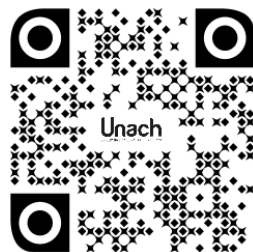
ISBN: 978-9942-615-00-8

ISBN: 978-9942-615-01-5 (DIGITAL)

Registro Biblioteca Nacional

Depósito legal: 062190

DOI: <https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.64>



DISGLOSIAS:

perspectiva odontológica y lingüística

Filiación autores:

Dennys Vladimir Tenelanda López

Universidad Nacional de Chimborazo

dtelanda@unach.edu.ec

Escuela Superior Politécnica De Chimborazo

dtelanda@esPOCH.edu.ec

Dayana Alexandra Guerrero De La Torre

Universidad Nacional de Chimborazo (estudiante)

daguerrero.fso@unach.edu.ec

Paola Vanessa Moscoso Gaibor

Universidad Nacional de Chimborazo (estudiante)

pvmoscoso.fso@unach.edu.ec

Mónica Alexandra Castelo Reyna

Universidad Nacional de Chimborazo

monica.castelo@unach.edu.ec



GCPI/Unach

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I:

ANQUILOGLOSIA EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS DEL HABLA 15

1.1. Introducción.....	16
1.2. Sistema estomatognático.....	19
1.2.1. Funciones del sistema estomatognático	19
1.2.1.1. Masticación.....	19
1.2.1.2. Deglución.....	20
1.2.1.3. Fonación.....	20
1.2.1.4. Fonemas	22
1.2.1.5. Fonemas nasolabiales.....	23
1.2.1.6. Fonemas dentopalatinos.....	23
1.2.1.7. Fonemas velofaríngeos	23
1.2.1.8. Problemas bucofonatorios.....	23
1.2.2. Trastornos del habla y la articulación.....	24
1.2.3. Partes del sistema estomatognático	24
1.2.3.1. Cavidad oral.....	24
1.2.3.2. Lengua.....	24
1.2.3.3. Frenillo lingual.....	25
1.2.3.4. Anquiloglosia	27
1.2.3.5. Clasificación de la Anquiloglosia.	32
1.2.3.6. Clasificación de Hazelbaker.	33
1.2.3.7. Clasificación de Coryllos y Kotlow.	34
1.2.3.8. Manifestaciones orales de la anquiloglosia	37
1.2.3.9. Tratamiento.....	49
1.2.3.10. Clasificación de tratamiento	50
1.2.3.11. Frenotomía.....	52
1.2.3.12. Tipos de frenectomía	53
1.2.3.13. Frenuloplastia	53
1.2.3.14. Tipos de Frenuloplastia	53

1.2.3.15. Tratamiento según el tipo de frenillo.....	54
1.2.3.16. Logopeda	54
1.2.3.17. Cirugía.....	55
1.2.3.18. Proceso evolutivo del habla	63
1.2.3.19. Técnicas para mejorar el habla	63
1.3. Conclusiones del capítulo I.....	63

CAPÍTULO II:

TRASTORNOS BUCOFONATORIOS EN INDIVIDUOS CON PALADAR Y LABIO FISURADO

2.1. Introducción.....	66
2.2. Malformaciones congénitas	67
2.2.1. El labio fisurado.....	67
2.2.2. Tipos de labio fisurado según CIE-10.....	67
2.2.3. El paladar fisurado	68
2.2.4. Tipos de paladar fisurado según CIE-10	68
2.2.5. Labio y paladar fisurado	69
2.2.5.1. Tipos de labio y paladar fisurado según CIE-10	69
2.2.5.2. Tipos de labio y paladar fisurado.....	69
2.2.6. Sistema estomatognático	72
2.2.6.1. Los fuelles	72
2.2.6.2. El vibrador.....	2
2.2.6.3. Los resonadores y articuladores	73
2.2.7. Trastornos del lenguaje.....	73
2.2.7.1. Dislalia	73
2.2.7.2. Disglosia.....	74
2.2.7.3. Disartrias.....	76
2.3. Fonoaudiología.....	76
2.4. Código Internacional de Enfermedades (CIE-10).....	78
2.5. Conclusiones del capítulo II	79

CAPÍTULO III:

TRASTORNOS EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS Y SU ASOCIACIÓN CON LA MALOCCLUSIÓN..... 81

3.1. Introducción..... 82

3.2. Oclusión..... 84

3.3. Maloclusión..... 85

 3.3.1. Etiología de la maloclusión..... 86

 3.3.2. Factores etiológicos de la maloclusión 86

 3.3.3. Clasificación de la maloclusión según Angle 87

 3.3.4. Clase I..... 87

 3.3.5. Clase II..... 88

 3.3.6. Clase III 88

 3.3.7. Tipos de maloclusión 89

 3.3.7.1. Mordida abierta anterior 89

 3.3.7.2. Mordida profunda..... 89

 3.3.7.3. Bis a Bis 90

 3.3.8. Disglosias dentales 90

 3.3.9. Definición de fonación..... 90

 3.3.10. Fonemas 91

 3.3.11. Órganos bucofonatorios..... 92

 3.3.11.1. Lengua..... 93

 3.3.11.2. Frenillo lingual 93

 3.3.11.3. Dientes..... 94

3.4. Conclusiones del capítulo III..... 94

CAPÍTULO IV:

EDETULISMO EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS DEL HABLA..... 95

4.1. Introducción..... 96

4.2. Prostodoncia	96
4.2.1. Historia de la Prostodoncia.....	97
4.2.2. Prótesis dental.....	98
4.2.3. Tipos de prótesis dental.....	99
4.2.3.1. Prótesis total.....	99
4.2.3.2. Prótesis parciales	99
4.2.3.3. Prótesis removibles	99
4.2.3.4. Prótesis fijas	100
4.2.3.5. Prótesis implantosoportada	101
4.2.4. Edentulismo	101
4.3. Fonética.....	101
4.3.1. Órganos que intervienen en la articulación de los fonemas	102
4.3.2. Órganos de la fonación.....	102
4.3.3. Órganos de la articulación	102
4.3.4. Órganos pasivos de la articulación	103
4.3.5. Órganos activos de la articulación.....	105
4.3.6. Características de los fonemas.....	105
4.4. Conclusiones del capítulo IV.....	108

CAPÍTULO V:

EJERCICIOS PARA REPASAR LAS PRAXIAS BUCOFONATORIAS

FONEMAS	109
5.1. Fonemas labiales	110
5.2. Fonemas labiodentales	116
5.3. Fonemas interdentes.....	119
5.4. Fonemas dentales.....	121
5.5. Fonemas alveolares.....	125
5.6. Fonemas palatales	132
5.7. Fonemas velares	135
Bibliografía	142

AGRADECIMIENTO

A nuestros compañeros docentes universitarios que son ejemplo de trabajo tesonero, constancia y dedicación. A la Universidad Nacional de Chimborazo, la cual un día nos abrió las puertas institucionales permitiéndonos crecer en el campo de la docencia, investigación y vinculación, y ha sido nuestro hogar por muchos años.

Los autores

PRÓLOGO

Este libro es el resultado del trabajo colaborativo de diferentes autores que forman parte de la Universidad Nacional de Chimborazo. Esta obra de relevancia aporta con una gran cantidad de información actualizada sobre trastornos en la articulación de fonemas de origen fisiológico y/o anatómico, teniendo en cuenta que no se encuentra afectación del sistema neurológico del paciente. Todo esto con un enfoque desde el punto de vista odontológico y lingüístico.

En las primeras páginas se apreciará importante información de las funciones del sistema estomatognático y especialmente cómo se producen los fonemas de manera tal que se hace relativamente fácil la comprensión inicial del tema tratado. Luego se consideran diferentes posicionamientos teóricos relacionados a cómo diferentes estructuras del aparato estomatognático pueden causar diferentes problemas no solo del habla sino también en algunos ámbitos de la correlación con el entono. Posteriormente, se observa la problemática de la producción de sonidos en pacientes que sufren de paladar, labio fisurado, y demás alteraciones congénitas, y se puede apreciar la clasificación de dicho tipo de malformaciones.

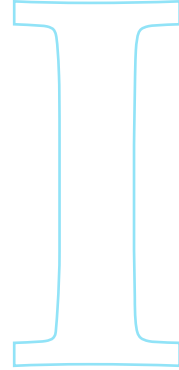
Por último, pero no menos importante, se presentan los problemas de fonación en pacientes adultos causados por mal oclusión o por edentulismo parcial, donde se describen principios básicos de dichos temas y como se afecta la fonación de forma sencilla. Además, para cerrar de la manera más práctica posible se plantean diferentes guías de ejercicios que ayudarán a los pacientes a mejorar la producción de fonemas.

Espero que este libro sea de su agrado y que toda la información aquí vertida sea de gran ayuda para los diferentes profesionales del campo de la salud y lingüística.

Dr. Juan Pablo Nieto
Especialista en Prótesis Dentaria

CAPÍTULO

ANQUILOGLOSIA EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS DEL HABLA



1.1 Introducción

En este primer capítulo, se abordan las alteraciones de la producción de los fonemas del habla a causa de la anquiloglosia. La anquiloglosia se caracteriza por una inadecuada pronunciación y/u omisión de diferentes fonemas del habla, principalmente los alvéolo-linguales y dento-linguales, ya que para la producción de dichos fonemas es necesario colocar la lengua contra el alveolo o paladar (Pastrano y Mecías, 2019).

Dentro de las funciones del sistema estomatognático, se pueden mencionar a la masticación, deglución, y fonación. La primera se entiende como el proceso mediante el cual trituramos la comida en la cavidad oral. La penúltima se refiere al transporte del bolo alimenticio desde la cavidad oral al estómago. Por otro lado, la fonación se define como la producción de palabras y generación del habla, en la cual el ente primordial es el fonema, representando la unidad principal de la palabra (Brito y Carillo, 2021).

Como se menciona, la anquiloglosia provoca dificultad en la producción fonética de las personas. Esta principalmente afecta a los fonemas alvéolo-linguales que se producen entre la lengua y los dientes superiores; así como, los dento-linguales que se producen entre los órganos dentarios inferiores y la lengua. De esta manera, da lugar a un trastorno del lenguaje conocido como dislalia, la cual provoca omisión, sustitución, inversión o distorsión del fonema (González, 2018).

Autores como Bojorque et al. (2020) mencionan que, durante la etapa de lactancia, algunos músculos de la masticación empiezan su periodo de maduración y a posicionarse, tal es el caso del temporal, el pterigoideo lateral, el milohioideo y los maseteros. El músculo orbicular de los labios superior e inferior es el encargado de guiar el crecimiento y el desarrollo de la parte anterior del sistema estomatognático.

Conforme se produce el desarrollo de los músculos, las células que conforman el frenillo experimentan un proceso de apoptosis y tienden a migrar distal a la región medial del dorso lingual, durante este proceso puede haber interferencias en el control de las células y la migración puede ser incompleta, o en algunos casos no ocurrir, estableciendo la condición de anquiloglosia (Bojorque et al., 2020).

El conocimiento de odontólogo acerca de la secuencia normal del desarrollo del habla y del lenguaje es de vital importancia para poder diagnosticar correctamente esta patología; así como, es importante que conozca como guiar de manera adecuada a los padres acerca del abordaje y tratamiento que se debe llevar a cabo. En este sentido, una intervención a edades tempranas es mucho mejor y evita que se desencadenen traumas psicológicos y problemas sociales (Redondo et al., 2016).

Anatómicamente, la anquiloglosia se caracteriza por presentar un frenillo lingual corto, engrosado o anormalmente apretado que une la parte inferior de la punta de la lengua al piso de la boca. Desde el punto de vista fisiológico, causa dificultad en la elevación, extensión y lateralización de la lengua, lo que produce problemas de movilidad. La prevalencia de la anquiloglosia oscila un porcentaje del 4 al 10% de los recién nacidos vivos, se caracteriza por afectar más al sexo masculino, estableciendo una relación de 3 a 1 con respecto al sexo femenino. Respecto a la etiología de esta patología es de carácter indeterminado, pero se la relaciona con factores congénitos craneofaciales o con ciertos síndromes congénitos tales como Beckwith Wiedemann, Ehler Danlos, Robinow. Sin embargo, también se han reportado casos en niños sanos (Bojorque et al., 2020).

Cuanto esta patología se presenta en los recién nacidos genera problemas en la alimentación, al momento de lactar, en la mayoría de las ocasiones durante este proceso se evidencia la presencia de

anquiloglosia, debido a que el lactante tiene problemas durante la succión y deglución. Al pasar los años, el infante empieza a desarrollar las habilidades del habla, donde principalmente presenta dificultades en la pronunciación de los fonemas: /t/, /d/, /z/, /s/, /r/, /tz/, /l/ y /n/. Estos problemas se generan debido al limitado movimiento de la lengua que produce distorsión u omisión durante la producción fonética (Llanos et al., 2020).

La anquiloglosia debe ser tratada de manera temprana. Su abordaje se recomienda a partir de los 6 meses de vida si la alimentación no es muy afectada, en los casos que interfiera en el proceso de lactancia la intervención deberá ser de carácter inmediato. De la misma manera, se debe tener en cuenta que existen varios tratamientos quirúrgicos para corregir la anquiloglosia tales como frenectomía, frenulectomía, frenuloplastia, un director de ranura o láser (Traub et al., 2021).

La intervención quirúrgica más frecuente es la frenectomía, este procedimiento consiste en usar dos pinzas hemostáticas, con esta se sujeta el frenillo lingual para posteriormente hacer un corte con un bisturí, con la incisión necesaria para que corte la extensión muscular intrínseca que estaba enredada en el frenillo. Esta cirugía permite liberar la lengua para que esta recupere todos los aspectos anatómicos y fisiológicos normales. Tras el procedimiento, generalmente no suele generar ningún tipo de complicación, sin embargo, se puede presentar dolor, sangrado, infecciones, daño del conducto de la glándula sublingual, lesión de tejido blando y necesidad de recuperación (Lamas et al., 2021).

Por otro lado, depende mucho de la gravedad en la que se presente la patología, para determinar el abordaje más adecuado, el cual puede ser realizado de manera convencional. En otras palabras, se puede educar al bebé para que pueda llevar a cabo mejor los movimientos de succión y deglución, y de esta manera estimular el crecimiento de

la lengua. Adicionalmente, estas acciones pueden ser combinadas con terapias del habla guiadas por un logopeda. Este tipo de terapia se usa con mayor frecuencia en los casos post cirugía, ya que los músculos de la lengua son fáciles de entrenar como los músculos de cualquier otra parte del cuerpo (Khan et al., 2017).

En conclusión, para tratar de manera completa la anquiloglosia, es necesario no solo el tratamiento convencional denominado frenectomía, sino que este deberá estar acompañado con técnicas de lenguaje postcirugía. Este tratamiento se realiza con el fin de mejorar los trastornos del habla y evitar secuelas a largo plazo.

1.2 Sistema estomatognático

Es la unidad morfofuncional integrada y coordinada por medio del sistema nervioso, constituida por el conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares y dentales, organizadas alrededor de las articulaciones que se unen de manera funcional con los sistemas digestivo, respiratorio, fonológico y de expresión estético-facial (Brito y Carillo, 2021).

1.2.1 Funciones del sistema estomatognático

El sistema estomatognático constituye un ente regulador del cuerpo humano, ya que controla y participa en actividades importantes, primarias y secundarias:

- Primarias: succión, deglución, digestión, masticación, salivación y fonación.
- Secundarias: respiración y postura.

1.2.1.1 Masticación

Es una función del sistema estomatognático caracterizada por ser dinámica, fisiológica y rítmica, es el primer paso para una digestión óptima, en este primer paso se genera el desdoblamiento

de los alimentos, mismos que están ayudados de los movimientos masticatorios ejercidos por: músculos, saliva, dientes y lengua. Dichos elementos ayudan a formar el bolo alimenticio, cabe mencionar que se debe considerar que la fuerza masticatoria es de aproximadamente 45 hg/ molar (Parra, 2021).

1.2.1.2 Deglución

Es el acto de tragar los alimentos, se realiza en tres tiempos. El primero consiste a nivel bucal, se empuja el bolo alimenticio hacia la zona anterior de la cavidad bucal, entre el paladar y la zona del dorso lingual. En la segunda fase, la deglución propiamente dicha o faríngea, el bolo es desplazado al interior de las fauces hasta el punto de encuentro entre la vía respiratoria y alimenticia, el paladar blando se levanta hacia la faringe para evitar el ingreso de los alimentos a las vías respiratorias. Finalmente, el transporte del bolo hasta el estómago (Morales y Guevara, 2018).

1.2.1.3 Fonación

Mattei (2021) define a la fonación como el proceso mediante el cual el ser humano puede comunicarse, esto se da gracias a la articulación de los fonemas del habla que forman palabras.

a. Fisiología de la fonación

Al hablar de la fisiología de la fonación es importante destacar los mecanismos que permiten una vibración producida a nivel de la laringe, sitio donde se une la faringe y la tráquea por medio del aire que emanan los pulmones. El cual se convierte en un sonido en el borde libre de las cuerdas vocales, estas se someten al filtrado de la faringe y de la cavidad bucal para transformarse en vocales y consonantes sonoras. La laringe y las cuerdas vocales se encuentran en el centro del dispositivo de producción de la voz. La posición fonatoria ocurre durante la aproximación de los músculos y los cartílagos de la laringe, lo que estrecha la luz respiratoria, finalmente, el aire contenido en los

pulmones se propulsa por una espiración activa a través de las cuerdas vocales, por su estructura laminar, una vibración pasiva de la mucosa del borde libre bajo la influencia del aire fonatorio (Mattei, 2021).

b. Articulación lingüística

La producción del lenguaje comienza en el primer año de vida, comenzando con la comunicación familiar entre padres e hijos y continuando con una fácil interacción con el entorno humano, pero ciertamente es una tarea difícil. Aunque las articulaciones producen sonidos en la cavidad bucal, los niños pueden tener trastornos de las articulaciones, trastornos de la pigmentación de la piel y trastornos del movimiento que dificultan la comprensión de los sonidos (Castillo et al., 2021).

El desarrollo de la articulación lingüística reconoce tres dimensiones: forma, contenido y uso. El primero se refiere a la fonética, fonología, forma sintética. El segundo se relaciona a la semántica. Finalmente, el tercero considera la función pragmática o lingüística (Castillo et al., 2021).

En el proceso de desarrollar la expresión verbal, se debe prestar atención a algunos aspectos importantes de la comunicación, como la pronunciación correcta, el uso correcto de las relaciones entre el habla y la palabra, los sonidos, los detalles y el énfasis correcto en las palabras. Es por esto, que, de ser el caso, es importante realizar cambios en el acento de las palabras requeridas; así como, en la expresión de diversas funciones de comunicación, con el objetivo que la correspondencia de cada sonido sea la apropiada (Bastanzuri et al., 2013).

Los cambios en el habla y la voz se introducen en regiones muy específicas del cuerpo humano. Es el movimiento y el nervio, involucrados en la formación y comprensión del lenguaje humano, estos cambios provienen de los órganos periféricos de la audición y la voz hasta el sistema nervioso central (Perea, 2017).

1.2.1.4 Fonemas

Jacobson citado en Perea (2017) menciona que: “Las unidades fonológicas que, desde el punto de vista de la lengua tratada, no pueden ser analizadas en unidades fonológicas aún más pequeñas y sucesivas, serán llamadas fonemas” (p. 15).

La pronunciación correcta depende en gran medida del cierre correcto de la faringe, esto explica por qué la contracción de los músculos faríngeos laterales y posteriores empuja el tabique nasal hacia adelante. Aquí, los músculos de la clavícula elevan y retraen el paladar blando. Para emitir de una manera más correcta los fonemas se cuenta con la ayuda de diversos terapeutas tales como foniatras, psicólogos y terapeutas de lenguaje para ayudar a las personas a producir los fonemas correctos (Perea, 2017).

Los puntos de articulación son un sitio del tracto bucal en donde se genera la articulación, esta se produce por la aproximación o el contacto propio entre un articulador fijo con un móvil. Según la zona en la que tenga lugar este contacto se ha desarrollado la siguiente clasificación de fonemas en función del punto de articulación (Perea, 2017).

Tabla 1.1

Sistema fonético y puntos de articulación

PUNTOS DE ARTICULACIÓN						
LABIAL	LABIODENTAL	INTERDENTAL	DENTAL	ALVEOLAR	PALATAL	VELAR
/p/				/s/	/y/	/k/
/b/	/f/		/t/	/n/	/ch/	/g/
/m/	/v/	/z/	/d/	/l/	/ñ/	/j/
				/r/	/ll/	/x/
				/rr/		/c/

Fuente: autores.

1.2.1.5 Fonemas nasolabiales

Los fonemas nasales ocurren cuando el paladar blando desciende, cerrando la salida de aire de la boca y permitiendo que salga por la nariz, dentro de los fonemas nasales se encuentran: /n/, /m/, /ñ/. Para la articulación de un fonema nasolabial, entra en contacto los labios tanto superior como el inferior, haciendo que la cavidad bucal quede cerrada y el aire sea expulsado por las fosas nasales, como la letra (m) siendo única (Manzanares, 2009).

1.2.1.6 Fonemas dentopalatinos

Los fonemas dentopalatinos tiene como puntos de articulación los dientes y parte del paladar duro o paladar primario, estos se crean al colocar el ápice de la lengua en la parte anterior de la boca, estos son: /t/, /d/, /l/, /rr/ (Velásquez y Sánchez, 2019).

1.2.1.7 Fonemas velofaríngeos

La presión velofaríngea es aquella que se produce por la interacción nerviosa y fisiológica de la lengua con las paredes laterales y posteriores de la faringe. De esta manera, se separa la cavidad nasal y oral durante la fonación y la deglución. En la pronunciación de los fonemas velares actúa el posdorso de la lengua entrando en contacto con el velo del paladar o paladar blando, entre los que se pueden nombrar /k/, /j/, /g/, /x/, cabe recalcar que el fonema /r/ es uvular (Cedeño, 2010).

1.2.1.8 Problemas bucofonatorios

Los órganos bucofonatorios son el conjunto de órganos de la fonación que comprende la laringe, faringe y lengua. Pueden existir anomalías de estos órganos como labio fisurado, frenillo lingual o repliegue membranoso, macroglosia, microglosia, paladar ojival, fisura palatina, alteraciones de la mandíbula como: oclusión dentaria, abertura bucal o coordinación maxilar (Gómez, 2018).

1.2.2 Trastornos del habla y la articulación

Estos son problemas que se manifiestan por cambios en la pronunciación de una palabra, su fluidez o ritmo, y como resultado, el repertorio fonológico del niño carece de un sonido particular y, en diversos grados, la secuencia de sonidos que forman las palabras, es decir, intercambiando las posiciones de dos sonidos (Coll et al., 2014).

1.2.3 Partes del sistema estomatognático

El sistema estomatognático está conformado por todos órganos y sistemas que cumplen funciones individuales, pero que se fusionan entre sí como son: cavidad oral, lengua y frenillo lingual.

1.2.3.1 Cavidad oral

Está constituida por la lengua, los órganos del gusto, los dientes y la saliva. Estos son importantes para la formación de lípidos y la autólisis oral, los cuales están agrupados para realizar funciones específicas y son tan importantes como la digestión. La cavidad oral constituye el punto de partida del aparato digestivo, el lugar de encuentro que comienza con la deglución y termina con la eliminación de desechos, también representa un importante centro de comunicación a través de la fonética (Rojas, 2021).

1.2.3.2 Lengua

La lengua se origina en el primer, segundo y tercer arco faríngeo teniendo lugar durante la cuarta semana de vida intrauterina, constituye un órgano muscular de gran movilidad que se encuentra ubicada en la parte media de la cavidad oral. Este órgano interviene en la digestión, deglución, gusto mediante la percepción de los sabores, masticación empujando el bolo alimenticio y la articulación de los fonemas, ya que existen fonemas que necesitan la interposición de la lengua contra los

dientes o paladar para la producción de determinados sonidos.

Rowan (2015) menciona los criterios que establecen un rango del movimiento normal de la lengua:

- La punta de la lengua debe poder sobresalir fuera de la boca con facilidad.
- La punta de la lengua debe poder barrer los labios superior e inferior fácilmente; sin forzar.
- Los tejidos linguales cuando se retruye la lengua, no debe blanquearse y verse demasiado tensionados.
- El frenillo lingual no debe crear un diastema entre los incisivos centrales mandibulares.

1.2.3.3 Frenillo lingual

El frenillo lingual se presenta como una membrana mucosa localizada en la parte posterior de la lengua, su función es unir desde la mitad inferior de la lengua al piso de la boca, por medio del frenillo se controla los movimientos linguales, protrusión, retrusión y lateralidad.

El frenillo lingual puede presentarse de dos formas:

- Fibroso que está compuesto de tejido conectivo y membrana mucosa.
- Muscular que contiene varios músculos dentro del frenillo, además los músculos del mentón, depresor del labio, geniogloso y genihiodeo se encuentran íntimamente relacionados con el frenillo lingual y sus funciones, con ello podemos decir que el frenillo lingual en la mayoría de los casos es muscular y fibroso, el lazo puede ser completo o parcial (Khan et al., 2017).

a) Origen

En los recién nacidos va desde la base anterior de la lengua, hasta la base del hueso alveolar de la mandíbula. Después de algunas semanas ocurre un alargamiento gradual de la lengua y el frenillo pasa a ocupar la porción central de la cara ventral de la lengua, la cual será su posición definitiva (Rojas, 2021).

b) Clasificación del frenillo según la inspección visual

Frenillo normal: la fijación va desde la mitad inferior de la lengua (cara sublingual) al piso de la boca.

Frenillo corto: fijación en lugar correcto y de pequeño tamaño.

Fijación anterior: es de tamaño adecuado y se fija en cualquier punto en la parte inferior de la lengua, desde el medio hacia el frente o cerca del ápice, lo que dificulta y / o impide la elevación del tercio anterior.

Corto con fijación anterior: tiene un tamaño más pequeño con fijación frente a la mitad inferior de la lengua, es decir, este frenillo se mezcla de los dos anteriores (Orte et al., 2017).

c) Definición conceptual de los grados patológicos que puede alcanzar el frenillo lingual.

Grado 1.- lengua con movimiento totalmente libre y su punta puede alcanzar el punto más alto.

Grado 2.- existe un frenillo leve, lengua con movilidad casi completa, pequeña dificultad al abrir ampliamente la boca y al elevarla.

Grado 3.- presenta interferencia moderada y falta de movilidad.

Grado 4.- frenillo con bastante limitación lingual, aún se puede observar la base de la lengua y frenillo, requiere cirugía.

Grado 5.- Se considera una anquiloglosia grave, el frenillo impide el movimiento, requiere cirugía (Ferrés et al., 2016).

Tabla 1.2

Definición operativa, para la evaluación y análisis del frenillo lingual

Grado	Acción	Porcentaje alcanzado
Grado 1	Elevar la lengua hacia el paladar	Llega perfectamente a cumplir la verticalidad requerida.
Grado 2	Elevar la lengua contra el paladar	Alcanza las tres cuartas partes del espacio intraoral, sin topar el paladar.
Grado 3	Elevar la lengua contra el paladar	La lengua ocupa la mitad del espacio intraoral, tomando la apariencia de una lengua bífida o en forma de corazón, por tanto, tiene la movilidad restringida.
Grado 4	Elevar la lengua contra el paladar	Alcanza la cuarta parte del espacio intraoral, lengua con movimientos reducidos, impide el crecimiento óseo y funciones orales.
Grado 5	Elevar la lengua contra el paladar	La base de la lengua no se puede ver, la limitación de los movimientos linguales, por lo que no es posible el desarrollo normal del sistema estomatognático, por ende, todas sus funciones se ven alteradas.

Fuente: autores.

1.2.3.4 Anquiloglosia

Es una anomalía congénita que presenta un pliegue de la membrana mucosa, que se extiende desde la mitad inferior de la lengua hasta el piso de la boca, caracterizada por un frenillo lingual corto, engrosado o anormalmente apretado. Esta patología, como ya se ha mencionado, puede provocar diversos grados de disminución del movimiento de la lengua, puede ser normal o patológico. Cubre del 25 al 100% de la longitud de la lengua (Lisonek, 2017).

El término anquiloglosia se deriva de la palabra griega “agkilos” y “glossa”, que significa curva y lengua, respectivamente (Joseph et al., 2016).

a. Origen

La lengua se origina en los arcos faríngeos primero, segundo y tercero durante la cuarta semana de gestación. En esta fase, las ranuras se forman lateralmente a la estructura, de modo que puede moverse libremente, a excepción de la región adherida por el frenillo lingual, inicialmente en el ápice de la lengua (Martín et al., 2020).

A medida que se produce el desarrollo, las células del frenillo experimentan apoptosis y tienden a migrar distalmente a la región medial del dorso lingual. En este momento, puede haber interferencias en el control celular y la migración puede ser incompleta, o incluso no ocurrir, estableciendo la condición de Anquiloglosia (Khan et al., 2017).

b. Etiología

La Anquiloglosia puede o no estar asociada a la herencia, aunque en la mayoría de los casos se ha demostrado que es congénito, no se registran muchos casos de Anquiloglosia familiar. La anquiloglosia además puede estar asociada a varios síndromes como el síndrome de Smith-Lemli-Opitz, síndrome digital orofacial, síndrome de Beckwith Weidman, síndrome de Simpson-Golabi-Behmel, síndrome de Ellis-van Creveld, síndrome de Pierre – Robin, síndrome de Ribinow, síndrome de Van der Woude, síndrome de simosa, síndrome de Kindlery. Los trastornos cráneo faciales como el paladar hendido o labio leporino ligado a causa del cromosoma X del factor de transcripción del gen que codifica TBX22, con rasgo autosómico dominante o recesivo, pueden generar esta patología (Bhattad et al., 2013).

c. Prevalencia

La Anquiloglosia mostró una prevalencia variable, no presenta cifras alarmantes, sin embargo, no deja de ser una patología de preocupación, en la actualidad ha incrementado el interés de su estudio, ya que afecta a funciones vitales, por eso debe ser identificada y tratada

con la brevedad posible. La mayoría de los estudios menciona una prevalencia del 4% al 10% de los recién nacidos vivos, en la literatura encontramos valores que van desde el 0.02% hasta el 16.4%, esta como la cifra más alta encontrada, con esto corroboramos que no existe una prevalencia impactante, pero no deja de ser importante (Naimer, 2016).

d. Género

El género más afectado por la Anquiloglosia es el masculino, un artículo menciona que es equitativo en hombres y mujeres, ningún artículo menciona a las mujeres como las más afectadas por la patología, pero eso no quiere decir que sean inmunes, solamente se hace una relación de 3 a 1 la prevalencia entre hombres con relación a las mujeres, por ello los hombres son más propensos a sufrir esta patología (Braga et al., 2009).

Tabla 1.3

Relación entre etiología, sexo y prevalencia de la anquiloglosia según varios autores

Autor	Etiología	Sexo	Prevalencia
Nahás, Abanto, Pires, Cunha y Teixeira	Asociada o no a síndromes	Masculino	0,02 a 4,8.
Redondo, Carrillo, Delgado, Alba, Martí y Gómez	Congénita	Masculino	1,7 a 4,8.
Cuesta, Demarchia, Martínez, Razettia y Boccioa	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	4 al 10% de los recién nacidos vivos.
Magaña, Robles y Guerrero	Asociada a síndromes		
Schivinski y Da Costa	Congénita		

Santos, Silva, Leal, Pantuzzo y Rodrigues	Congénita	Equitativo en hombres y mujeres	
Lopes, Queiroz, Giédre	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	
Ferrés, Pastor, Rodriguez y Mareque	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	15%.
Lisonek, Shiliang, Susie y Moore	Congénita		11,20%.
Muldoon, Gallagher, McGuinness, Smith	Congénita		
Shadab Khan, Shweta Sharma, Vivek y Kumar Sharma	Congénita	Masculino	4% al 5 %.
Pompéia, Ilinsky, Feijó y Faltin	Congénita	Masculino	4% al 16%.
Devasya y Sarpangala	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	0.1% a 10.7%.
Walsh y Maryland	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	
Kinniburgh, Metcalfe, Razaz y Lisonkova	Congénita	Masculino	4% a 10%
Jangid, Jovita, Doraiswamy, Varghese, Ramani	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	<1-10,7%.
Ferrés, Pastor, Ferrés y Mareque	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	
Arundeeep, Lamba, Aggarwal, Faraz, Tandon y Chawla	Asociada a síndromes		

Francis, Chinnadurai, Morad, Epstein, Sahar, Krishnaswami, Sathe y McPheeters.	Congénita	Masculino	0.1 y 10.7 %.
Rowan	Congénita		4.2% a 10.7%.
Francis, Krishnaswami y McPheeters,	Congénita		2.1% a 10.7%.
Varshal, Barot, Shivilal, Vishnoi, Sarath Chandran y Gaurav	Congénita		
Azevedo, Oliveira, COSTA, Borges, Silveira, Gomes y Thiemy	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	4.4% a 4.8%.
Srinivasan y Chitharanjan	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	4.2% a 10.7%.
Mayur, Bhattad, Baliga y Kriplani	Congénita y asociada a síndromes	Masculino	4% y 10%
Soo, Min, Choi, Lim y Han	Congénita	Masculino	0.02% a 10.7%.
Tanay y Chaubaly	Congénita y asociada a síndromes		0.1% a 10.7%.
Tuli y Singh	Asociada a síndromes	Masculino	2 a 4.8%.
Calderón, Rojas, Dehesa	Congénita		10,30%.
Garrocho, Herrera, Pérez, Serna y Pozos	Congénita		0.02% y 11%.
Kumar, Nayana, Prabha y Patterson	Congénita		0.5% a 10.7%.
Namdeo, Jain, Singh, Pandey y Chuk	Congénita	Masculino	5%.
Ferrés, Pastor, Rodríguez, Amat y Mareque	Congénita	Masculino	3%
Lauren, Segal, Stephenson, Dawes y Feldman			4.2% a 10.7%.

Martínez, Sánchez y Esparza			0,02% a 10,7%.
Kenny y Newman			2% a 5%.
Sody y Naimer			10.7% a 16.4%.

Fuente: autores.

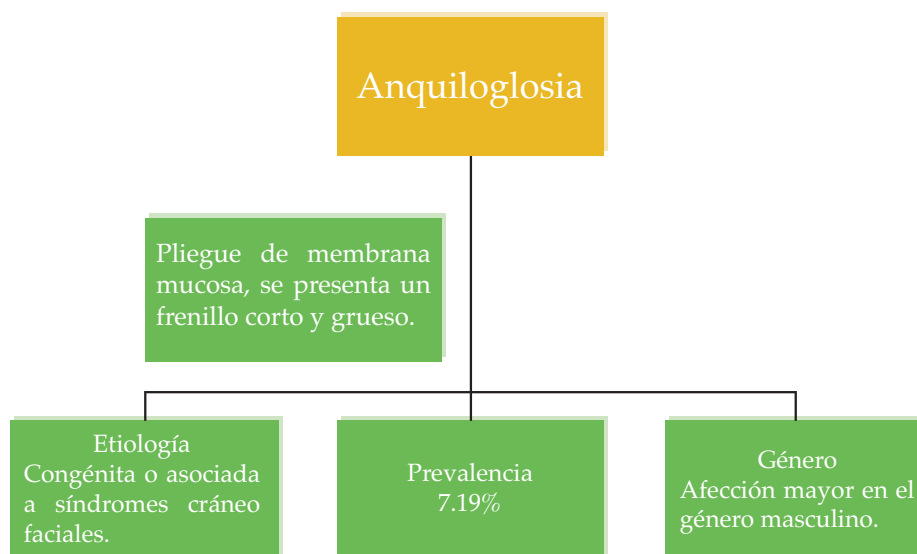


Figura 1. Generalidades sobre la Anquiloglosia. Fuente: autores.

1.2.3.5 Clasificación de la Anquiloglosia.

Según Kotlow (1999), la clasificación de la Anquiloglosia según la gravedad, el movimiento lingual aceptable es mayor a 16 mm.

Tabla 1.4

Clasificación de la Anquiloglosia

Tipo	Clase	Movimiento de la lengua
Anquiloglosia leve	Clase I	12 a 16 mm
Anquiloglosia moderada	Clase II	8 a 10 mm
Anquiloglosia grave	Clase III	3 a 7 mm

Anquiloglosia completa	Clase IV	Menor a 3 mm
-------------------------------	-----------------	---------------------

Fuente: autores.

1.2.3.6 Clasificación de Hazelbaker.

Hazelbaker en 1993 dio una herramienta de evaluación para la función del frenillo lingual con un criterio de puntuación basado en el cual se decide la necesidad de la frenectomía.

La puntuación de la función evalúa el movimiento lateral de la lengua, la extensión, el levantamiento, el ahuecamiento, el peristaltismo y la extensión de la lengua anterior. La puntuación de función perfecta se da como 14 y se indica una puntuación de <11 para la frenectomía (Joseph et al., 2016).

Tabla 1.5

Herramienta de Hazelbaker para la valoración de la función del frenillo lingual

Aspectos anatómicos	Aspectos funcionales
Apariencia de la lengua cuando se eleva: - 2: Redonda o cuadrada - 1: Ligera hendidura en la punta - 0: Forma de corazón o de V	Lateralización: - 2: Completa - 1: Cuerpo lingual sin movimiento de la punta - 0: Nulo
Elasticidad del frenillo: - 2: Redonda o cuadrada - 1: Moderadamente elástico - 0: Muy poco o nada elástico	Elevación de la lengua: - 2: la punta hasta la mitad de la boca - 1: Solo los bordes hasta la mitad de la boca - 0: La punta permanece en el borde alveolar inferior o se eleva hasta la mitad de la boca sólo con el cierre de la boca
Longitud del frenillo cuando se eleva la lengua: - 2: >1cm - 1: 1cm - 0: <1cm	Extensión de la lengua - 2: La punta sobre el labio inferior - 1: La punta lingual sobre el borde de la encía - 0: Ninguno de los anteriores, o bordes o jorobas en mitad de la lengua

Unión del frenillo lingual con la lengua - 2: Posterior a la punta - 1: En la punta - 0: Muesca en la punta	Expansión de la parte anterior de la lengua: - 2: Completa - 1: Moderada o parcial - 0: Poco o nada
Unión del frenillo lingual con el borde alveolar inferior: - 2: Lejos del borde. Unido al suelo de la boca - 1: Unido justo por debajo del borde alveolar inferior - 0: Unido al borde alveolar	Ventosas (capacidad de hacer el vacío): - 2: Bordes enteros, concavidad firme - 1: Sólo los bordes laterales. Concavidad moderada - 0: No hay concavidad, o ésta es débil
	Peristalsis: - 2: Completa (de delante hacia atrás) - 1: Parcial (originándose desde detrás de la punta) - 0: No hay movimiento o es en sentido inverso
	Chasquido: - 2: No hay - 1: Periódico, de vez en cuando - 0: Frecuente o con cada succión
La lengua del bebé se evalúa a través de cinco ítems de aspecto y siete ítems de función, puntuados de 2 (mejor) a 0 (peor). Se diagnostica anquiloglosia significativa si: aspecto <8	

Fuente: autores.

1.2.3.7 Clasificación de Coryllos y Kotlow.

Consiste en una clasificación anatómica del frenillo que se analiza mediante la palpación, pueden ser anteriores como la lengua en forma de corazón y posteriores donde se necesita inspección intraoral para identificarlo.

Tabla 1.6

Clasificación de los tipos de frenillo según Coryllos y Kotlow

	Coryllos		Kotlow
	Tipo I	- Frenillo fino y elástico - Lengua anclada desde la punta al surco alveolar - No es posible elevarla ni extenderla	Clase IV (completa): <3mm
	Tipo II	- Frenillo fino y elástico - Lengua anclada desde 2-4mm de la punta al surco alveolar - Impide la elevación y la extensión, pero en menor medida	Clase III (severa):
	Tipo III	- Frenillo grueso, fibroso y no elástico - Lengua anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca - Se extiende, pero no se eleva	3-7mm
	Tipo IV	- El frenillo no se ve, se palpa con un anclaje fibroso desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca - Movimientos asimétricos	Clase I (leve): 12-16mm

Fuente: autores.

Tabla 1.7

Fonemas más alterados por la Anquiloglosia

Autor	Fonemas afectados	Descripción
Nahás, Pires, Cunha, Abanto, Azevedo, Teixeira	/t/, /d/, /l/, /n/, y /r/	Afecta en la producción de consonantes alvéolo-linguales y dento-linguales; porque necesita de la oposición de la lengua contra el alveolo o paladar. (Nahás, Abanto, Nahás, y Bucholdz, 2008)

Cuesta, Demarchia, Martínez, Razettia, Boccioa	/l/, /n/, /r/, /rr/, /t/, /s/, /d/ y /z/	Alteraciones en la articulación. (Cuesta, Demarchi, Martínez, Razetti, y Boccio, 2014)
Gonçalves, Costa	/t/, /d/, /n/, /l/ y /r/	Afecta el habla. (Schivinski y Ferreiro, 2006)
Lívia Augusta dos Santos Braga, Jozi da Silva, Camila Leal Pantuzzo, Andréa Rodrigues Motta.	/t/, /d/, /z/, /s/, /r/, /tz/, /l/ y /n/	Afecta el habla. (Braga, Da Silva, Leal, y Rodriguez, 2009)
Shadab Khan, Shweta Sharma, Vivek Kumar Sharma	/s/, /z/, /t/, /d/, /n/, /l/, /j/, /zh/, /ch/, /th/ y /dg/	Afecta el habla. (Khan, Sharma, y Kumar, 2017)
Jangid, Aurelian, Doraiswamy, Sheeja, Ramani	/h/, /l/, /r/, /t/, /d/, /n/, /th/, /sh/, /w/ y /z/	Dificultad en la articulación de palabras, falta de armonía del habla. (Jangid, Alexander, Jayakumar, Varghese, y Ramani, 2015)
Ferrés, Pastor, Rodriguez, Mareque, Ferrés P.	/s/, /r/, /t/, /d/ y /l/	Afecta el habla. (Ferrés, et al., 2016)
Arundeeep, Lamba, Aggarwal, Faraz, Tandon, Chawla	/s/, /z/, /t/, /d/, /l/ y /r/	Afecta el habla. (Arundeeep K. Lamba, 2015)
Varshal, Barot, Chandran, Bakutra	/r/, /t/, /d/, /n/ y /l/	Afecta el habla. (Varshal J. Barot, 2014)
Mayur, Bhattad, Baliga, Kriplani	/l/, /th/, /s/, /d/ y /t/	Afecta el habla. (Bhattad, Baliga, y Kriplani, 2013)
Chaubaly, Dixit	/r/, /s/, /z/, /t/, /d/, /l/, /j/, /zh/, /ch/, /th/, /dg/	Dificultad en la articulación del habla. (Dixit, 2011)

Tuli, Singh	/d/, /l/, /n/, /r/, /s/, /sh/, /t/, / th/ y /z/.	Afecta el habla. (Tuli y Singh, 2010)
Orte, Alba, Serrano	/rr/, /t/, /d/	Afecta el habla. (Orte, Giménez, y Serrano, 2017)
Garrocho, Herrera, Pérez, Fierro, Pozos	/z/, /r/, /l/, /d/	Problemas de habla. (Garrocho, Herrera-Badillo, Pérez-Alfaro, Fierro-Serna, y Pozos-Guillén, 2019)
Bahadure, Jain, Singh, Pandey, Rakeshkumar	/r/, /t/, /d/, /z/, /s/, /th/, /n/ y /l/	Afecta el habla. (Bahadure, Jain, Singh, Pandey, y Chuk, 2016)

Fuente: autores.

1.2.3.8 Manifestaciones orales de la anquiloglosia

A nivel de la cavidad oral, la anquiloglosia presenta diferentes manifestaciones que repercuten en funciones vitales como la alimentación, el habla, actividades motoras, afecta a estructuras dentales y de sostén de los órganos dentales. Cuando esta no es tratada a tiempo o adecuadamente, puede afectar la autoestima a nivel social y dificultad para relacionarse con los demás (Guinot et al., 2021).

a. **Problemas en la alimentación**

Durante la lactancia, el sistema estomatognático combina todas sus estructuras para realizar la alimentación a la perfección, pero con la anquiloglosia el bebé no puede prenderse de manera adecuada al seno materno. Esto dificulta la respiración y causa dolor tanto a la madre como al bebé. La deglución también se complica por la incapacidad de la lengua para expulsar la comida y seguir llevándola por el estómago. Por lo tanto, esto podría derivarse en la desnutrición, la cual conduce a la pérdida de peso y al destete temprano en los bebés (Redondo et al., 2016).

b. Lactancia

Durante la lactancia, los músculos masticatorios, comienzan a madurar y posicionarse, como el temporal el pterigoideo lateral, el milohioideo y los maseteros, mientras que el orbicular de los labios superior e inferior guía el crecimiento y el desarrollo de la región anterior del sistema estomatognático (Khan et al., 2017). La lactancia produce la estimulación de la musculatura bucal y se activan las estructuras del aparato estomatognático del recién nacido (Llanos et al., 2020).

Para un amamantamiento ideal, el bebé debe prenderse al seno materno, la cresta superior de la encía, almohadillas de grasa bucal y lengua, la succión comienza con el movimiento hacia adelante de la mandíbula y la lengua, en donde la lengua cumple la función de hacer un mejor sellado, pero con una acción mínima. Al mismo tiempo, la mandíbula inferior exprime la leche de los conductos. La restricción del movimiento de la lengua debe ser extrema para interferir con la succión y la deglución; por otro lado, también se conoce que algunas madres tienen ciertas características de expulsión de leche, que les permiten amamantar correctamente a un bebé con anquiloglosia (Rowan, 2015).

c. Madre

Las madres también sufren a causa de esta patología, ya que el recién nacido, por la falta de movilidad de la lengua, se le imposibilita anclarse de manera correcta al seno, lo que les produce dolor materno, pezones dañados, sangrado, infección, inflamación, daño a estructuras adyacentes, grietas, erosiones, pobre suministro de leche, mala transferencia de leche, congestión mamaria y mastitis (Mera et al., 2019).

d. Alteraciones del habla

El habla es el medio de comunicación más utilizado, y por ello es importante una correcta articulación del lenguaje para la comprensión

de las necesidades de los demás. El ente principal para la articulación correcta de las palabras son los fonemas, que son las estructuras más pequeñas que producen los sonidos. La anquiloglosia genera falta de armonía del habla, ya que afecta en la producción de consonantes alvéolo-linguales y dento-linguales, causado por el defectuoso contacto entre la lengua y los órganos dentales superiores e inferiores, lo que provoca distorsión u omisión de fonemas, entre los más afectados se encuentran /d/, /t/, /l/ y /r/ (Braga et al., 2009).

e. Dificultades mecánicas

La anquiloglosia impide el libre movimiento de la lengua, provocando discinesia oral, un cambio en la auto estructura que no le permite realizar funciones necesarias como tocarse con el ápice de la lengua el paladar duro, el borde de los dientes superiores en apertura máxima, imposibilidad de realizar juegos que involucren movimientos linguales, lamer un helado, lamerse los labios, tocar instrumentos de viento, besar con la lengua, además movimientos linguales como elevación, lateralización, extensión y peristaltismo (Cuesta et al., 2014).

f. Problemas dentales

Al tratarse de una enfermedad de carácter congénito, durante su desarrollo también afecta a los órganos dentales, provocando diastemas, deformaciones dentarias principalmente en los incisivos inferiores y apiñamientos severos (Guinot et al., 2021).

g. Afección a los tejidos blandos

Se produce blanqueamiento de los tejidos, recesión gingival principalmente en los incisivos centrales inferiores y alteraciones de carácter periodontal (Khan et al., 2017).

h. Problemas sociales

En casos cuyo tratamiento no se da a edad temprana, al llegar a la adolescencia, puede sufrir ciertos complejos, ya que no puede

relacionarse con normalidad dentro del entorno social. La alteración en la producción de los fonemas puede causar que las personas se conviertan en víctimas de burlas y *bullying* por su condición, desembocando muchas veces estrés y baja autoestima en el individuo que lo padece (Tuli y Singh, 2010).

a. Problemas oclusales

La anquiloglosia afecta a la función de la lengua. A nivel óseo genera alteraciones al desarrollo de los huesos maxilar y mandibular, provocando maloclusiones. Esto se debe a que el equilibrio entre la lengua y el músculo buccinador es responsable del desarrollo del ancho normal de los arcos maxilar y mandibular, y debido a la posición posterior de la mandíbula, el recién nacido presenta un perfil convexo. (Srinivasan y Chitharanjan, 2013; Braga et al., 2009).

Dentro de las principales alteraciones se encuentran:

- Chasquidos
- Temblores en la mandíbula debido al sobreesfuerzo de los músculos para succionar, mejillas hundidas, respiradores bucales
- Retrognatismo
- Paladar más elevado, lo que les predispone a presentar bronquitis y neumonías
- Mordida abierta anterior o posterior
- Mordida cruzada
- Hipodesarrollo del maxilar o clase III de Angle. (Orte et al., 2017)

b. Higiene oral

Al presentar dolor en la cavidad oral, los pacientes descuidan la higiene oral, ocasionando el cúmulo de placa bacteriana principalmente en el dorso de la lengua, que genera halitosis y caries en los órganos dentales (Guinot et al., 2021).

Tabla 1.8

Manifestaciones en la cavidad oral a causa de la Anquiloglosia

Autor	Problemas en la alimentación	Problemas mecánicos	Tejidos blandos	Problemas psicológicos	Problemas dentales	Otros
Nahás, Pires, Nahás, Azevedo, Cunha, Bucholdz.	Succión y deglución, provocar problemas más serios como pérdida de peso y deshidratación.	Dificultando su protrusión, lamer los labios e impide muchas veces tocar instrumentos de viento.	Resección mucogingival	Afecta el ámbito social	Deformación de los incisivos inferiores	Crecimiento mandibular o prognatismo ocasionando mordida abierta y autoclisis.
Redondo, Carrillo, Delgado, Alba, Carrera, Gómez.	Problemas de lactancia	Afecta a los movimientos de la lengua	Alteraciones del tejido periodontal	No menciona	Alteraciones dentales	No menciona.

Cuestasa, Demarchia, Martínez, Razettia, Boccioa.	Destete precoz, poca ganancia de peso, exceso de salivación y deglución	Afecta movimientos linguales como elevación, lateralización, extensión y peristaltismo, además tocarse el paladar duro y el borde de los dientes superiores en apertura máxima. Imposibilidad, lamer un helado, tocar instrumentos de viento, besar con la lengua	No menciona	Problemas sociales al relacionarse con los demás, burlas	Problemas en la dentición y caries	Deformación del paladar, mala oclusión y respiración bucal.
Pérez, Robles, Guerrero	Dificultad en el proceso succión y deglución	Limitación de movimientos linguales	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona. (Mónica Magaña Pérez, 2014)
Santos, Silva, Pantuzzo, Rodríguez.	Dificultad para ordeñar y succionar. Ineficiencia en la masticación y deglución. Pérdida de peso.	Movimientos de protrusión, retrusión, lateralidad y vibración. Dificultad en el acoplamiento de la lengua al paladar, lamer los labios, el helados y besar	Alteraciones del tejido periodontal	Vergüenzas sociales	Diastema y maloclusión	No menciona. (Braga, Da Silva, Leal, y Rodríguez, 2009)

Ferrés, Pastor, Rodríguez, Ferrés, Mareque, Ferrés.	Succión y deglución	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	Afecta la respiración y la oclusión. (Ferrés-Amat E, 2017)
Muldoon, Gallagher, McGuinness, Smith.	Dificultad para alimentarte, prender al bebe al seno	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona. (Kathryn Muldoon, 2017)
Pompéia, Ilinsky , Feijó, y Faltin,	Succión y deglución, bajo peso y destete temprano	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	Respiración bucal, mordida abierta y deglución atípica.
Devasya y Sarpangala	Dificultad para amamantar y masticar alimentos.	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	Higiene bucal, estrés y dificultad para usar una dentadura postiza.
Walsh, Maryland, Jefe, MD, MPH,	Dificultades alimenticias	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.
KS, Kinniburgh, Metcalfe, Razaz, Sabr, Lisonkova	Bajo peso al nacer, dificultad alimenticia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.

Jangid, Aurelian, Nadathur, Pratibha.	La deglución, la succión conduce a problemas de lactancia peso pobre del lactante y al destete temprano	No menciona	Recesión y problemas periodontales	Complejos y vergüenza social	Diastemas y caries	Higiene bucal y halitosis oral.
Arundeeep, Lamba, Aggarwal, Faraz, Tandon, Chawla	Lactancia, deglución	No menciona	Recesión gingival	No menciona	Caries	No menciona.
Rowan	Problemas de lactancia, rechazo de la lactancia materna y bajo suministro de leche materna debido a una mala extracción de leche.	Trastornos motores orales	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.
Krishnaswami, McPheeters,	Problemas de lactancia	No menciona	No menciona	Estrés psicológico	Diastemas	Ortodoncia, problemas que incluyen maloclusión, mordida abierta.

Varshal, Barot, Shivila, Vishnoi, Chandran, Gaurav, Bakutra	Afecta a la nutrición y lactancia	Problemas mecánicos	Recesión gingival	Sociales e incapacidad de sobresalir	Posición de los dientes	Maloclusión e higiene oral.
Azevedo, Oliveira, Costa, Borges, Silveira, Gomes, Filho, Sakai	Destete temprano y un bajo aumento de peso en los bebés	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.
Srinivasan y Chitharanjan	Problemas de lactancia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	Afectar la posición de la mandíbula, mordida abierta y la alineación de los dientes que conducen a la maloclusión. (Chitharanjan, 2013)
Mayur, Bhattad, Baliga, Kriplani	La nutrición, la deglución, la lactancia	No menciona	Tejidos periodontales	Dificultades en actividades sociales	La posición de los dientes	No menciona. (Mayur S. Bhattad, 2013)
Han, Kim, Choi, Lim, Han	Problemas de lactancia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona. (Soo-Hyung Han , 2012)

Chaubaly, Baburaj	Dificultades alimenticias	Dificultades mecánicas	No menciona	Sociales	No menciona	No menciona. (Dixit, Ankyloglossia and its management, 2011)
Tuli, Singh	Deglución y la nutrición.	No menciona	Tejido periodontal	Problemas de omportamiento y vergüenza ante sus compañeros.	Posición de los dientes	Mala higiene bucal, La náusea habitual, la tos, la asfixia o el vómito, aerofagia, respirador bucal. (Tuli y Singh, 2010)
Segal, Stephenson, Dawes y Feldman	Dificultades para amamantar	No menciona	No menciona	Vergüenza	No menciona	Mala higiene bucal. (Lauren M. Segal, 2007)

Orte, Alba, Serrano	Succión, deglución y respiración callo de lactancia	Lamerse los labios o tocar un instrumento de viento	No menciona	No menciona	No menciona	Chasquidos, en la mandíbula debido al sobreesfuerzo de los músculos para succionar, Mejillas hundidas, retrognatia, paladar más elevado, lo que les predispone a presentar bronquitis y neumonías. Mayor índice de otitis por un mal drenaje de las trompas de Eustaquio, mordida cruzada o abierta autolimpieza. (Orte, Giménez, y Serrano, 2017)
Martínez, Sánchez, Esparza	Causas de un mal agarre por eso causa deficiencia alimenticia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona. (A Martínez Rubioa , 2017)
Rangel, Herrera, Pérez, Fierro	Succión / deglución y alimentación en bebés	No menciona	recesiones	sociales	No menciona	Mal desarrollo esquelético y mal oclusiones.
Andrade, Lopes, Durval	Afecta a la lactancia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.

Kishore, Prabha, Patterson	Pérdida de peso o aumento mínimo desde el nacimiento	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona
Namdeo, Jain, Singh, Rameshkumar, Chuk	Alimentación, pérdida de peso	Limita las posibilidades de la extensión, como la protuberancia y la elevación de la punta de la lengua	Recesión gingival	La apariencia y la autoestima	Caries dental,	Maloclusión y crecimiento óseo alveolar.
Ferrés, Pastor, Rodríguez, Ferrés, Mareque	Problemas en la lactancia	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona.

Fuente: autores.

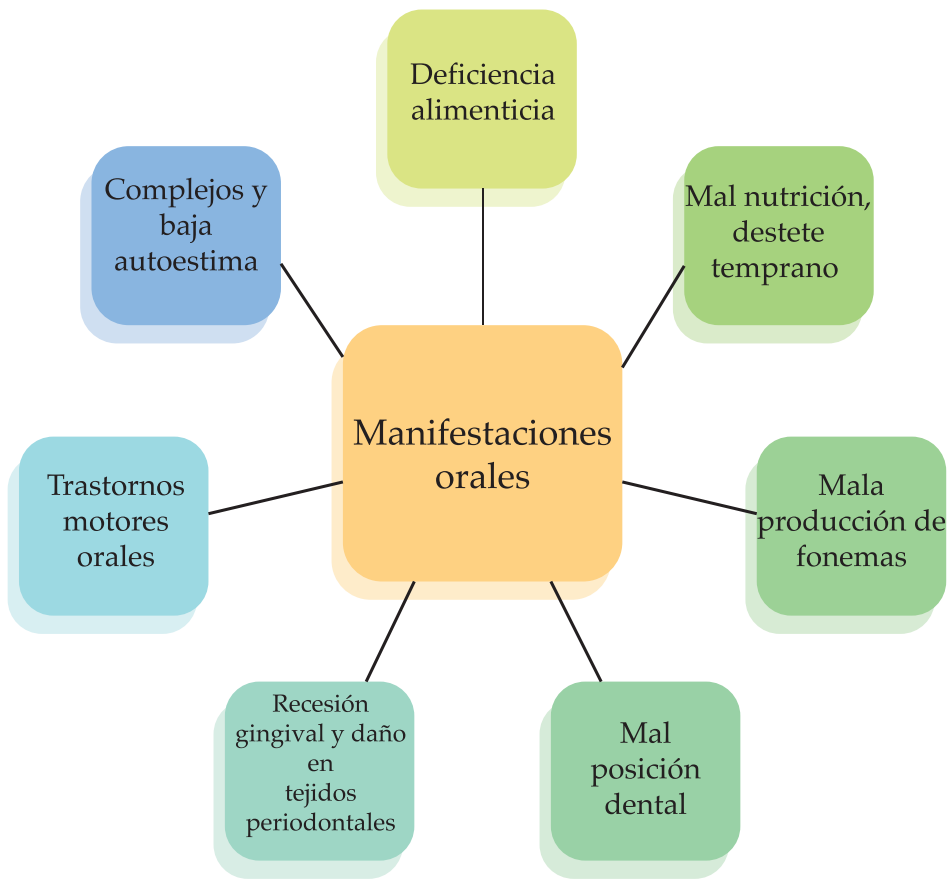


Figura 2. Manifestaciones orales. **Fuente:** autores.

1.2.3.9 Tratamiento

Para definir un tratamiento específico para esta patología, se requiere analizar las características que presente el paciente, no existe una guía exacta, pero si parámetros en los cuales se basa para un diagnóstico adecuado. Como se menciona anteriormente, la principal forma de tratar la anquiloglosia es a través de una cirugía. Sin embargo, esta debe ser analizada interdisciplinariamente de acuerdo con cada caso, en un trabajo conjunto entre odontólogo, pediatra, logopeda, psicólogo clínico y cirujano maxilofacial si el caso lo amerita, entre otros profesionales que podrían complementar el abordar esta patología de la manera más adecuada (Mera et al., 2019).

Los códigos de diagnóstico y procedimiento apropiados para tratar la Anquiloglosia son código ICD-10-CA Q381 y liberación de lengua código CCI 1.FJ.72 para frenectomía lingual / frenotomía / frenulectomía para atadura de lengua (Sarpangala y Mythri, 2017).

1.2.3.10 Clasificación de tratamiento

a. **No quirúrgico**

Cuando el frenillo no altera las funciones, pero existe la presencia de anquiloglosia en las etapas iniciales, se lo puede tratar de manera convencional, estimulando la movilidad lingual. Los métodos utilizados son:

- **Intervención de la lactancia**

Asesoramiento de un consultor de lactancia para conseguir una lactancia más eficiente, enfocándose en mejorar la técnica de enganche, posición infantil y seno materno.

- **Fisioterapia**

Se enfoca en reducir la tensión ya estirar los músculos del cuello y espalda, además la liberación miofacial acompañado de técnicas manuales.

- **Terapia del habla**

Ejercicios empleados con el fin de mejorar la conciencia, fuerza, coordinación y movilidad de los músculos orales, incluidos la lengua, labios y paladar.

- **Observación**

Mejoramiento del movimiento lingual de manera natural, evaluado por la madre sin el empleo de ninguna técnica.

- **Terapia miofuncional**

Se enfoca en mejorar las funciones orofaciales, que pueden interferir en la producción del habla, como sobre la estructura de los dientes y las relaciones maxilares, los logopedas especialistas en este campo son los encargados.

De acuerdo con Francis et al. (2015), los objetivos de la terapia miofuncional son:

En primer lugar, explorar y valorar las alteraciones que pueden aparecer, tanto en la musculatura orofacial como en las funciones básicas, que son respiración, masticación y deglución. Así mismo, hacer un diagnóstico miofuncional, definiendo además las alteraciones estructurales y funcionales que se observen desde un punto de vista cualitativo. Adicionalmente, diseñar el plan de intervención individualizado para cada caso, que consistirá en ejercicios, supresión de hábitos y toma de conciencia de los nuevos patrones adquiridos. Finalmente, coordinar la intervención funcional con la intervención que realiza el ortodoncista, decidiendo entre ambos especialistas la manera de intervenir y valorando conjuntamente la evolución del caso.

b. Quirúrgico

Si los tratamientos convencionales no mejoran la condición de los pacientes con Anquiloglosia, deben ser intervenidos con el fin de liberar la atadura de la lengua, sobre todo en los casos de frenillo anterior corto o en forma de corazón, ya que estos si afectan las funciones por ello se interviene quirúrgicamente y posterior a ello se acompaña con terapia del habla para mejorar la movilidad de la lengua (Suasti, 2021).

- **Frenectomía**

Consiste en la exéresis completa del frenillo, incluida su adherencia al hueso, Hirschfeld, en 1939, acuñó el término de frenectomía como una cirugía mucogingival para eliminar las situaciones patológicas causadas por una adherencia anormal de los frenillos (Lamas et al., 2021).

Técnicas de frenectomía

- **Técnica clásica**

Utilizada para casos que presenten frenillo interdental o en pacientes que presenten diastemas, esta técnica es muy agresiva y deja una cicatriz, misma que afecta la estética.

- **Exéresis romboidal**

Se remueve el frenillo en su totalidad dejando el tejido en forma de rombo o diamante, el frenillo se sujeta con la pinza mosquito y con el bisturí se realizan dos inserciones, una a cada lado.

- **Técnica con láser**

Existen varios tipos de láser que pueden ser utilizados como diodo láser, láser de CO₂, láser de Nd-YAG, láser de Er-YAG. Estos dos últimos son de alta potencia y son más utilizados con efecto bactericida, los beneficios que da esta técnica son: no necesita anestesia, menor dolor, mejor visibilidad en el campo operatorio, cauterización, hemostasia mejor cicatrización, esterilización de los tejidos, no requiere sutura, ausencia de infecciones y parestesia. A nivel postoperatorio se muestra, menor dolor, hinchazón y no provoca problemas en el habla ni infecciones.

Los láseres entregan una concentración de energía en forma de haz de luz intenso, en InfraRed (IR) y UltraViolet (UV) rangos de espectros electromagnéticos que pueden usarse en menores cirugías orales de tejidos blandos (Garrocho et al., 2019).

Los tipos de láser más utilizados a nivel del tratamiento de la Anquiloglosia son:

Para frenillos linguales se utiliza el láser CO₂ por los beneficios ya mencionados, por 20 segundos la epitelización se genera a los 12 días. El láser diodo es más receptivo en los pacientes, ya que es menos doloroso que el bisturí, los tejidos tienen 90% de agua por lo que es muy compatible esta técnica (Bahadure et al., 2016).

1.2.3.11 Frenotomía

En la frenotomía posterior al corte, se realiza la reposición lateral o apical del frenillo lingual, la principal desventaja es que se adhiere tejido en el fondo del vestíbulo (Juárez et al., 2021).

1.2.3.12 Tipos de frenectomía

a. **Frenectomía con el uso de un hemostático**

Este tratamiento consiste en el uso de una sola pinza hemostática curva, que va a estar ubicada en la zona curva del dorso de la lengua, con la misma que vamos a sujetar el frenillo para la incisión, que se realizará con bisturí número 15 y se regulariza la superficie con tijeras de disección romas.

b. **Frenectomía con el uso de dos pinzas hemostáticas**

Se colocan dos pinzas hemostáticas, una curva y la otra recta, contra los tejidos sobre los aspectos superior e inferior del frenillo, respectivamente, con sus puntas unidas en el aspecto profundo cerca de la base de la lengua, la incisión se ejecuta de igual manera con la cuchilla número 15 y finalmente con las puntas de la tijera de disección roma se regulariza la zona.

c. **Frenectomía con láser**

Al usar el láser se debe realizar la tracción de la lengua con uno o dos hemostáticos y la incisión del frenillo se realiza con láser como ya mencionamos, los más utilizados son el láser CO₂ y el láser diodo (Azebedo et al., 2014).

1.2.3.13 Frenuloplastia

Es la alteración quirúrgica del frenillo lingual, frecuentemente utilizado en clase I, según los parámetros de la clasificación de Kotlow, se realizan con mayor frecuencia bajo anestesia general y se usa en bebés y niños mayores o en reparaciones de frenillos más complejas (Hewerton et al., 2018).

1.2.3.14 Tipos de Frenuloplastia

a. **Frenuloplastia en Z**

Consiste en una incisión longitudinal a lo largo del frenillo lingual combinado con incisiones perpendiculares en la punta de la lengua y

el piso de la boca. Estos cortes crean una incisión de tipo Z. Los colgajos submucosos se elevan y los colgajos transpuestos se suturan cerrados, lo que aumenta la longitud y la movilidad de la lengua (Hewerton et al., 2018).

b. **Frenuloplastia horizontal**

Es una división horizontal en la base del frenillo donde se inserta un injerto de mucosa bucal cosechado y se fija para llenar el defecto creado por la incisión (Figueroa, 2019).

c. **Frenuloplastia horizontal a vertical**

Es un tercer tipo en el que se crea una incisión horizontal en el medio del frenillo para liberar la banda fibrótica de anclaje. La incisión se convierte luego en una orientación vertical y se cierra con suturas para alargar efectivamente la lengua anterior (Azebedo et al., 2014).

1.2.3.15 Tratamiento según el tipo de frenillo

Tabla 1.9

Clasificación del tipo de frenillo con relación al tratamiento ideal

Tipo de frenillo	Tratamiento
Frenillo corto	Terapia del habla durante dos o tres meses, si no es suficiente, cirugía.
Frenillo anterior	Cirugía cuanto más fijada anteriormente se encuentre, de lo contrario, la terapia del habla.
Frenillo corto y anterior	Cirugía ya que afecta a las funciones fisiológicas (Braga, Da Silva, Leal, y Rodriguez, 2009).

Fuente: autores

1.2.3.16 Logopedia

La terapia del habla está indicada en pacientes que presentan el frenillo corto, porque no presentan alteraciones funcionales significativas,

durante dos o tres meses, si no se notan mejorías se debe realizar la cirugía y posterior a ello acompañarlo con terapias del habla (Inostroza et al., 2021).

1.2.3.17 Cirugía

Cuando el frenillo es corto y anterior, la cirugía siempre está indicada ya que afecta a las funciones fisiológicas de la lengua, al habla, la movilidad, la masticación y la deglución (Hewerton et al., 2018).

a. Anestesia

Se realiza con el fin de bloquear la sensibilidad temporalmente de la zona a tratar, en los tratamientos frenectomía y frenotomía, antes de la cirugía. Si el caso lo amerita se debe realizar una profilaxis antibiótica o solamente con clorhexidina al 0,12%, se aplica gel anestésico tópico, benzocaína al 20%, posterior a ello se aplica la anestesia local 2 ml de clorhidrato de lignocaína al 0,2% en adrenalina 1: 200,000, como infiltración alrededor del frenillo lingual. En ocasiones además se aplica la sedación intravenosa, cuando se utiliza láser muchos no lo realizan de esta manera. Cuando se utiliza láser, la anestesia se considera opcional y en niños menores de 6 meses de igual manera (Jangid et al., 2015).

b. Postquirúrgico

Los controles se deben realizar a las 72 horas donde encontramos la cicatriz de color blanco, costra y suave, si se realizó puntos de sutura deben ser retirados una semana después de la intervención. A los 15 días de la intervención, se controla el aumento de la movilidad lengua de ≥ 16 mm distancia y a los 45 días se evalúa la efectividad de las praxias con relación a la musculatura lingual, la flexibilidad del tejido cicatricial, articulaciones fonéticas y funciones orales (Suasti, 2021).

La evaluación acerca del mejoramiento de la producción de los fonemas del habla se debe realizar por un profesional patólogo del habla y lenguaje usando la Prueba de articulación y nomenclatura, con el fin de verificar la eficacia del tratamiento (Inostroza, 2021).

Farmacológicamente hablando es recomendable medicar analgésicos (en menores de 6 meses, 10 mg/kg/dosis de paracetamol cada 6 horas y, en mayores de 6 meses, 10 mg/kg/dosis de ibuprofeno cada 8 horas). No es indispensable, pero dado el caso antibiótico (Amoxicilina 250 mg cada 8 horas por 7 días) dieta blanda y fría, evitar comidas picantes, realizar ejercicios de movilidad lingual (lamer el labio superior, tocar el paladar duro con la punta de la lengua y realizar movimientos de lateralización). En los lactantes, se indicó masaje digital en la superficie ventral de la lengua (Cuesta et al., 2014).

c. **Complicaciones**

No es muy frecuente, pero, puede producirse en primeras instancias dolor, sangrado, infección e inflamación, esto puede ser consecuencia solamente de la intervención, se controla con analgésicos, antibióticos y antiinflamatorios. En casos con mayor complejidad, se puede generar asfixia causada por la lengua liberada que cae en las vías respiratorias, daño del conducto de la glándula sublingual, ruptura de la arteria lingual, lesión de los tejidos blandos o reoperación (Orte et al., 2017).

d. **Rehabilitación orofacial**

Se inicia una semana antes de la intervención con el fin de que el paciente aprenda a realizar praxis del tratamiento sin dolor, las praxis se repiten 24 horas después de la cirugía, realizando 2 secuencias de 15 repeticiones, 48 horas después la praxis se repite 3 veces al día. Esto se realiza para adaptar a la lengua a los movimientos que ahora puede realizar, de esta manera se la va educando y desarrollando para que lo antes posible logre cumplir todas las funciones que se le dificulta (Jangid et al., 2015).

Tabla 1.10

Tratamiento y su descripción según varios autores

Autor	Tratamiento	Anestesia	Post operatorio	Complicaciones	Otros tratamientos recomendados
Nahás, Abanto, Pires, Azevedo	Frenectomía	Anestesia local	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Frenotomía y uso de láser.
Redondo, Carrillo, Delgado, Romero, Carrera	Frenotomía	Sin anestesia	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.
Cuesta, Demarchia, Martínez, Razettia, Boccioa	Frenotomía	Anestesia general	Analgésicos (paracetamol menores de 6 meses y mayores de 6 meses Ibuprofeno), dieta blanda y fría, masaje digital en la superficie ventral de la lengua	Dolor, sangrado, infecciones, daño del conducto de la glándula sublingual, lesión de tejido blando y necesidad de re operación	Frenuloplastia o z-plastia.
Magaña, Robles, Guerrero	Frenotomía	Anestesia local	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.

Santos, Silva, Leal, Rodrigues	Frenectomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Terapia del habla.
Ferrés, Pastor, Rodriguez, Mareque, Ferrés P	Frenotomía	No refiere	Terapia miofuncional antes y después para estimular la succión, a fin de minimizar la retracción del tejido cicatricial	No se registraron complicaciones quirúrgicas	Sesiones de lactancia materna, terapia miofuncional.
Lisonek, Shiliang, Susie, Moore, Frpc, K S	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.
Muldoon, Gallagher, McGuinness, Smith	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.
Shadab, Sharma, Kumar	Frenectomía	Anestesia local con 2% de lignocaína y 1:80,000 adrenalina.	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Frenulectomía.
Devasya y Sarpangala	Frenectomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Frenotomía, frenectomía, láser y electrocirugía.

Walsh, Maryland, Enlaces, Jefe	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Frenulectomía.
KS, Kinniburgh, Metcalfe, Razaz, Sabr, MHSc, y Lisonkova	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere
Jangid, Jovita, Nadathur, Jayakumar, Varghese, Ramani	Frenectomía	Gel anestésico tópico, anestesia local (2 ml de clorhidrato de lignocaína al 0,2% en adrenalina 1: 200,000) como infiltración del frenillo lingual.	Antibióticos y analgésicos (amoxicilina 250 mg TDS y paracetamol 250 mg BD) junto con instrucciones postoperatorias y se le pidió que informara después de 1 semana para la extracción y revisión de la sutura.	Ninguna	Laser convencional.
Arundeep, Lamba, Aggarwal, Faraz, Tandon, Chawla	Frenectomía	Anestesia local por infiltración (2% de lidocaína con epinefrina	No se prescribieron analgésicos ni antibióticos, evitar fumar, alcohol y comida picante.	Ninguna	Frenotomía, frenectomía o Frenuloplastía.
Francis, Chinnadurai, Morad.	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	Frenotomía, frenulectomía Frenuloplastía.

Rowan, MD						
Frenotomía	No refiere	Paracetamol, lidocaína	Ninguna	Educación a los padres y lactancia.		
Shanthi, McPheeters.	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.	
Han, Kim, Choi, Han	Frenuloplastia	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere	
Tanay, Chaubaly, Baburaj	Frenectomía	Anestesia local con clorhidrato de lidocaína al 2% y adrenalina 1: 80,000	Antibiótico Cap. Amoxicilina (500 mg cada 8 h, por 3 días) y antiinflamatorio no esteroideo Tab. Se prescribió Ketorolaco (10 mg, cada 8h, por 3 días) para prevenir la infección y el dolor.	Ninguna	No refiere.	
Segal, Stephenson, Dawes, Feldman	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Infección, hemorragia causada por la ruptura de la arteria lingual y asfixia causada por la lengua liberada que vuelve a caer en las vías respiratorias	No refiere.	

Orte, Alba, Serrano	Frenotomía	Sacarosa o de analgesia tópica. La benzocaína ineficaz y la mayoría sin anestesia	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Sangrado, produzca dolor, infección, hematoma local, daño en los conductos salivales o edema submandibular, reintervención	No refiere.
Garrocho, Herrera, Pérez, Fierro, Pozos.	Frenulectomía	Anestesia local un cartucho de lidocaína al 2% con epinefrina 1: 100,000	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Paracetamol y enjuagues con clorhexidina, pero sin antibióticos, dieta blanda y fría, no alimentos picantes, una higiene oral adecuada.	No refiere.
Kumar, Prashant, Patterson	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Ninguna	No refiere.
Bahadure, Jain, Singh, Pandey, Chuk	Frenectomía	Anestesia local	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Analgésicos, antibióticos y enjuagues bucales, ejercicios de la lengua de 3 a 5 minutos, 1 o 2 veces al día, por 3 a 4 semanas	No refiere.

Ferrés, Pastor, Rodríguez, Ferrés, Mareque	Frenotomía	No refiere	No fue necesaria ninguna prescripción médica	Después de la cirugía, se llevó a cabo la estimulación funcional e inmediatamente se siguió con la lactancia materna.	No refiere.
Kenny, Newman	Frenotomía	No se requiere anestesia	Trastornos hemorrágicos y la falta de recibir vitamina K al nacer.	Ninguna	No refiere.

Fuente: autores.

1.2.3.18 Proceso evolutivo del habla

De acuerdo con Khan et al. (2017), la dislalia evolutiva es una fase dentro del desarrollo del lenguaje infantil que se caracteriza porque el menor no tiene la capacidad de repetir palabras que escucha a su alrededor y de esta manera formar correctamente los estereotipos acústico-articulatorios. De tal forma, las palabras son repetidas incorrectamente desde un punto de vista fonético. Los síntomas pertenecen a la dislalia, debido a la dificultad en la articulación. A medida que avanza la madurez de un niño, va superando gradualmente este problema, y si dura solo más de 4 a 5 años ya se considera patológico.

1.2.3.19 Técnicas para mejorar el habla

Al padecer anquiloglosia, significa que la lengua permanece estática y se acostumbra a ello, por este motivo, es necesario educar a los músculos de la lengua, como a cualquier otro del cuerpo y debe empezar inmediatamente después de la cirugía.

Los ejercicios recomendados son:

- Estirar la lengua hacia la nariz y luego hacia la barbilla y repetir.
- Abrir la boca ampliamente y tocar los grandes dientes frontales con la lengua con la boca aún abierta.
- Cierre la boca y meta la lengua en la mejilla izquierda y derecha para formar un bulto: durante explosiones de 3 a 5 minutos, una o dos veces al día durante 3 o 4 semanas después de la operación (Khan et al., 2017).

1.3 Conclusiones del capítulo I

- La Anquiloglosia afecta a la producción de los fonemas del habla, debido a que se necesita la interposición lingual para ser generados, los fonemas más afectados son: alvéolo-linguales y dento-linguales, para ello se eleva el ápice de la lengua provocando distorsión u omisión de los fonemas /d/, /t/, /l/ y /r/.

- En la cavidad oral se produce alteración en las funciones vitales del ser humano, iniciando con el proceso de alimentación, lo que desencadena problemas nutricionales, problemas de fonación, se alteran las funciones mecánicas de la cavidad oral, se presenta halitosis a causa de una deficiente higiene bucal, maloclusiones, daños a nivel de los tejidos blandos y de sostén de los órganos dentales, la mal posición dental provoca una estética deficiente, esto y el problema en la producción de fonemas, causa afección a nivel psicológico, ya que desencadena burlas, vergüenza, complejos y baja autoestima.
- Existen varias teorías de tratamientos, pero es fundamental la interacción interdisciplinaria ya que de esta manera se tendrá un plan de tratamiento acorde a las necesidades del paciente, los tratamientos convencionales son utilizados cuando no afecta las funciones, los tratamientos quirúrgicos se aplican cuando ya se ven afectadas las funciones, los tratamientos más utilizados son frenectomía que consiste en la exéresis del frenillo, en la frenotomía se realiza el corte y se reposiciona en la parte apical o lateral y la frenuloplastia o frenulectomía se realiza la incisión y posterior a ello se mejora la estética de la zona, la anestesia utilizada en la mayoría de los casos es anestesia local, y son más efectivos cuando se utiliza láser.

CAPÍTULO

III

TRASTORNOS BUCOFONATORIOS EN INDIVIDUOS CON PALADAR Y LABIO FISURADO

2.1. Introducción

En el presente capítulo se aborda el tema de los trastornos o alteraciones de la producción de fonemas del habla que son causados por defectos congénitos de la cavidad bucal, como son: labio y paladar fisurado. Estos trastornos fonéticos se caracterizan por distorsión o imprecisión articulatoria al adicionar o insertar sonidos que no deberían estar presentes en la palabra, lo que dificulta su identificación al alejarse del patrón o al sustituir un sonido del habla por otro.

Los trastornos de la articulación de la palabra se deben a las alteraciones, sin daño neurológico, de los órganos periféricos que la producen; y los clasifica en trastornos orgánicos (producto de lesiones anatómicas en los órganos articulatorios) y funcionales (producto de una mala coordinación muscular debido a factores etiológicos diferentes. Particularmente, las alteraciones del habla de origen orgánico vienen dadas por anomalías músculo esqueléticas, que son alteraciones correspondientes a los trastornos causados por problemas en las estructuras óseas y musculares que conforman los órganos orofonatorios o cavidades supra glóticas, las cuales están relacionadas directamente con la producción del habla. Son parte de este grupo las fisuras o hendiduras, las lesiones o remociones de partes óseas o musculares y las alteraciones de forma o de tamaño de estas estructuras. Estas pueden ser congénitas (como la fisura o hendidura labio palatina) o adquiridas (como las producidas por traumatismos) ambas afectan la articulación fonética. Según los especialistas, el término que engloba este tipo de alteraciones del habla se denomina disglosia (Machimba,, 2020).

El interés sobre este tema versa en conocer integralmente las patologías ya mencionadas y las diferentes afecciones que pueden presentar dichos pacientes, lo que permitirá una atención coordinada de la odontología con otras especialidades como lingüística, psicología clínica, nutrición, medicina general, entre otras.

2.2. Malformaciones congénitas

Las malformaciones congénitas son anomalías del cuerpo humano que incluyen defectos estructurales, alteraciones a nivel microscópico, errores del metabolismo, trastornos fisiológicos y anomalías celulares y moleculares. Las anomalías mayores comprometen la función y la aceptabilidad social, en cambio, las anomalías menores no representan problemas médicos (Valdés et al., 2018).

2.2.1 El labio fisurado

También conocido como labio leporino, es una malformación congénita muy frecuente en el nacimiento que presenta una hendidura o separación del labio superior originada en la etapa embrionaria por una fusión incompleta de los procesos nasales mediales y procesos maxilares (Espitia y Rodríguez, 2021).

La fisura en la zona labial es semejante morfológicamente con la región labial que presentan los mamíferos lagomorfos de la familia Leporidae conocidos habitualmente como liebres, siendo el significado literal del apelativo labio leporino “labio de liebre”; sin embargo, esta denominación ya no es utilizada por su carácter despectivo (Espacio Logopédico, 2019).

Existen varios tipos de labio fisurado según su ubicación y el grado de compromiso del labio, tales como unilateral, medio y bilateral (Barhoum et al., 2016).

2.2.2 Tipos de labio fisurado según CIE-10

Según Barreto (1999) este defecto puede presentarse de las siguientes maneras:

- **Labio fisurado unilateral:** la hendidura se presenta solo en el labio y puede variar enormemente, desde leve (muesca del labio) hasta severo (gran abertura desde el labio hasta la nariz).

Unilateral incompleto: la hendidura no se extiende hasta la nariz.

Unilateral completo: la hendidura se extiende hasta la nariz.

- **Labio fisurado bilateral completo:** la hendidura compromete ambos lados del labio y se extiende hasta la nariz (Barreto, 1999; Organización Panamericana de la Salud, 2019).
- **Labio fisurado medial:** se produce por la falta de unión de los dos mamelones nasales internos. Es una malformación poco frecuente. Esta hendidura puede llegar a ser una simple escotadura media, o extenderse por todo el tubérculo medio, que compromete las dos fosas nasales (Coll et al., 2014).

2.2.3 El paladar fisurado

También conocido como paladar hendido, es un defecto que se presenta desde el nacimiento, caracterizado por una abertura (hendidura) del paladar blando y/o del paladar duro que puede extenderse desde la parte anterior de la boca hasta la garganta, comúnmente ubicado en la línea media dando una comunicación directa entre la boca y la nariz. Esta malformación congénita se origina por la falta de fusión de los procesos palatinos durante la décima semana del desarrollo embrionario, lo que origina un problema de mucha trascendencia desde el punto de vista individual del niño afectado, que sino es corregido crea básicamente trastornos del habla, además produce dificultades en la alimentación, problemas de erupción dentaria y anomalías en el desarrollo maxilar (Monserat et al., 2000; Cantín y Suazo, 2011).

2.2.4 Tipos de paladar fisurado según CIE-10

El paladar fisurado puede comprometer únicamente a los tejidos suaves de la zona posterior del techo de la boca (paladar blando) o extenderse hacia la parte frontal de la boca (paladar duro) afectando a un solo lado o a ambos lados del paladar. Entre estos se encuentran los siguientes:

- Paladar duro hendido: la abertura se encuentra en el paladar primario.
- Paladar blando hendido: la fisura se encuentra en el paladar secundario.
- Paladar duro hendido con paladar blando hendido: la fisura afecta tanto al paladar primario como secundario.
- Úvula hendida: la fisura afecta a la úvula que se encuentra en la parte posterior del velo del paladar (Barreto, 1999; Organización Panamericana de la Salud, 2019).

2.2.5 Labio y paladar fisurado

El paladar fisurado y el labio leporino son defectos congénitos. Ocurre cuando el labio superior y el paladar no se desarrollan de una manera correcta. Esto sucede en los primeros meses de embarazo. Un bebé puede tener paladar fisurado o labio leporino o ambos (Polo y Serrano, 2021).

2.2.5.1 Tipos de labio y paladar fisurado según CIE-10

Según la Organización Panamericana de la Salud (2019), dentro de estos tipos de diagnósticos se pueden encontrar los siguientes:

- Paladar duro hendido con labio leporino bilateral.
- Paladar duro hendido con labio leporino unilateral.
- Paladar blando hendido con labio leporino bilateral.
- Paladar blando hendido con labio leporino unilateral.
- Paladar duro y blando hendido con labio leporino bilateral.
- Paladar duro y blando hendido con labio leporino unilateral.

2.2.5.2 Tipos de labio y paladar fisurado

a. Fisura unilateral

De acuerdo con Palmero y Rodríguez (2021), se toma en cuenta 4 componentes antes de describir el tipo de fisura palatina: componente

nasal, componente labial, componente palatino primario y componente palatino secundario.

Evaluación del componente nasal: en la fisura labial la nariz sufre cambios según la severidad de esta, que afectan a sus componentes cutáneos y cartilaginosos, tales como: leve, moderado y severo.

Evaluación del componente labial: el componente labial muestra una deficiencia vertical de los tejidos en la fisura labial. Involucra los planos anatómicos constitutivos del labio: piel, músculo y mucosa, es usualmente más marcada en el segmento medial que en el lateral.

Evaluación del componente palatino primario: este componente da una muestra de la deficiencia horizontal de los tejidos en la fisura labial. Este componente está definido por la distancia entre los bordes de la fisura maxilar, los cuales pueden encontrarse alineados o colapsados según sea el caso. El grado de severidad de esta fisura maxilar es variable tal como se ha visto en los otros componentes de la fisura labial.

Evaluación del componente palatino secundario: la evaluación inicial de este componente puede sufrir cambios producto de la reconstrucción de la fisura labial a través de la acción ortodóncica del músculo orbicular reconstituido. Así, la fisura a este nivel tiende a estrecharse, perdiendo importancia la estimación inicial de severidad del defecto.

b. Fisura bilateral

Tomando en cuenta los posicionamientos teóricos aportados por Espitia y Rodrigues (2021), se puede mencionar que, la fisura bilateral tiene los mismos componentes, sin embargo, esta varía en que la descripción de estos tiene características particulares como se puede evidenciar a continuación:

Evaluación del componente nasal: en la fisura bilateral la nariz es más simétrica en comparación con la fisura unilateral. La deformidad en la fisura bilateral se caracteriza por la falta de proyección de la punta nasal, además de un acortamiento de la columela nasal. La afección se centra sobre la línea media, así estructuras tales como la columela y la punta nasal se encuentran distorsionadas en diferentes grados. Se considera 3 grados de severidad en relación con el componente nasal, tales como leve, moderado y severo.

Evaluación del componente labial: en esta evaluación, presentan gran variación entre los diferentes grados de severidad en la fisura bilateral. Esta variación está en relación con el tamaño de este segmento. Así se puede clasificar de acuerdo con la longitud del eje mayor vertical del prolabio como leve, moderado y severo.

Evaluación del componente palatino primario y secundario: el componente palatino primario y secundario da una muestra de la deficiencia horizontal de los tejidos, al igual que en la fisura labial unilateral. Estos componentes están definidos por la distancia entre los bordes de la fisura palatina, los cuales pueden encontrarse alineados o colapsados según sea el caso, al igual que en la fisura unilateral. La clasificación de la fisura bilateral está determinada por el componente palatino primario, siendo el lado fisurado más severamente afectado el que determina el tipo de fisura, suplan preoperatorio y pronóstico.

c. Fístula palatina

El tratamiento primario del paladar fisurado debe resultar en una separación entre la cavidad nasal y oral; sin embargo, por múltiples causas como la envergadura de la deformación, fallas en la cicatrización o defectos en la técnica, tensión en los colgajos, necrosis, hematomas y trauma en sitio del cierre, deja una fístula palatina ya sea entre el paladar duro o blando siendo una secuela de la palatoplastia (Galicia y Ramírez, 2016).

2.2.6 Sistema estomatognático

También conocido como sistema masticatorio, es el conjunto de estructuras esqueléticas, nerviosas, musculares, angiológicas, glandulares y dentales cuyo trabajo coordinado permite el desarrollo de las funciones fisiológicas como comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, incluyendo todas las expresiones faciales, la respiración, el besar, el reír y succionar. El mantenimiento de la postura de la cabeza, mandíbula, lengua, hueso hioides; y la respiración también dependen de este sistema (Mizraji et al., 2012; EcuRed, 2018).

2.2.6.1 Los fuelles

Están constituidos por los pulmones y la caja torácica, la cual está conformada por 12 vértebras dorsales, 12 pares de costillas, los cartílagos costales y el esternón. En su parte inferior se encuentra cerrada por el diafragma. Y los pulmones están acoplados en la cavidad torácica. Estos se encuentran protegidos por dos capas de serosa, la pleura visceral y la parietal, que juntas forman la membrana pleural. El movimiento de los pulmones y la respiración está dado por los movimientos de la caja torácica y del diafragma. Estos movimientos que se reciben por la caja torácica tienen relación con la respiración, y son de dos tipos: el de “elevación y descenso” y el otro de “expansión y retracción”. En pocas palabras, los fuelles determinan la entrada y salida del aire a los pulmones (Machado, 2015).

2.2.6.2 El vibrador

Según Dosal (2015), para generar un sonido el aire que se origina en los pulmones debe provocar una vibración, esto se produce en la laringe, la cual es un conducto que comunica la faringe con la tráquea. Esta transforma el aire espirado en sonidos. La región laríngea se divide anatómicamente en esqueleto, mucosa, músculos intrínsecos y músculos extrínsecos. El esqueleto laríngeo está constituido por cinco cartílagos: la epiglotis, la tiroides, el cricoides, dos aritenoides y dos corniculados. Estos cartílagos se encuentran unidos uno con otros, con la tráquea y con el hueso hioides a través de ligamentos.

2.2.6.2 Los resonadores y articuladores

Los resonadores son cavidades supraglóticas que participan en la emisión de la voz dando forma al sonido producido por la laringe, estos son: la faringe, la cavidad bucal y las fosas nasales, en cambio, los articuladores son estructuras que se encuentran dentro de estas cavidades, estos se encargan de convertir el sonido en fonemas. La faringe es un conducto músculo membranoso que se comunica por abajo con la laringe y por arriba con la cavidad bucal y las fosas nasales. Se divide en laringofaringe, orofaringe y nasofaringe. Las fosas nasales son dos cavidades que se comunican hacia atrás con la nasofaringe, estas están separadas por el tabique nasal (Bustos, 2018). La cavidad bucal como órgano resonador está limitada por la bóveda del paladar por arriba y por el suelo de la boca por abajo. En su interior se encuentra la lengua, que junto con los dientes y los labios forman los órganos articuladores, así como los senos paranasales que son cavidades llenas de aire que se comunican con las fosas nasales.

Los maxilares, los etmoidales, los frontales y los esfenoidales son huesos pares que no presentan ningún papel en la modulación y articulación del sonido, pero tienen una gran importancia como elementos aislantes, ya que impiden que las ondas sonoras se propaguen a través del hueso hacia los órganos de la audición, evitando perturbaciones (Machado, 2015).

2.2.7 Trastornos del lenguaje

Se conoce como trastornos de lenguaje a la dificultad o comprensión, expresión o repetición del lenguaje en **sus** diferentes aspectos, provocando problemas en la adaptación del sujeto al ambiente y/o un malestar significativo. Dentro de estos trastornos se encuentra la dislalia, disglosia y disartria (Mimenza, 2019).

2.2.7.1 Dislalia

Es un trastorno en la articulación de los fonemas, ya sea por ausencia o alteración de sonidos concretos o por la sustitución de estos por otros de forma inapropiada. Este problema puede afectar a cualquier

consonante o vocal. Así puede presentarse al defecto referido a un solo fonema o a varios, también puede afectar tan solo a la asociación de consonante, cuando estas aparecen unidas en una sola sílaba, pasando por alto en este caso una de ellas (Cobo y Jaramillo, 2019).

a. Clasificación de las dislalias

Como mencionan Cobo y Jaramillo (2019), su clasificación etiológica se compone de 4 tipos que se detallan a continuación:

- **Dislalia evolutiva o fisiológica:** esta se basa en que el niño no articula o pronuncia bien algunos fonemas en una fase concreta de su desarrollo lingüístico. Normalmente desaparecen con el tiempo y nunca deben ser intervenidas antes de los 4 años, sobre todo /r/ y sinfonos.
- **Dislalia audiógena:** se trata de una deficiencia auditiva. El niño no articula bien o confunde fonemas semejantes, debido a que no posee una correcta discriminación auditiva.
- **Dislalia orgánica:** su causa es orgánica, la cual puede deberse a que los centros neuronales (sistema nervioso central) estén afectados, en tal caso se denomina “disartria” (forma parte de las alteraciones del lenguaje de los deficientes motores) o a malformaciones o anomalías en los órganos del habla como son los labios, la lengua, el paladar, lo cual se denomina “disglosia”.
- **Dislalia funcional:** esta alteración es producida por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios a pesar de no existir ninguna causa de tipo orgánico.

2.2.7.2 Disglosia

La disglosia se basa en alteraciones anatómicas y/o fisiológicas de los órganos articulatorios, provocan también dislalias fonéticas. Este es un trastorno de la articulación de origen no neurológico central y provocado por lesiones físicas o malformaciones de los órganos

articulatorios periféricos. De ahí que la disglosia o también llamada dislalia orgánica sea un trastorno en la articulación de los fonemas debido a una alteración orgánica de los órganos periféricos de habla (Peinado, 2017).

a. Clasificación de la disglosia

La disglosia es un trastorno de la articulación, sin que existan problemas en el Sistema Nervioso Central, este trastorno es provocado por lesiones físicas o malformaciones de los órganos de articulación del habla. Según Serrano (2021), son varias las causas de la disglosia, que afectan a distintos órganos del habla y que se presenten de forma única o asociadas. Teniendo en cuenta el órgano afectado, se distinguen diversos tipos de disglosias.

- **Disglosias labiales:** son aquellos trastornos de la articulación de fonemas que se produce por una alteración en la forma, movilidad, fuerza o consistencia de los labios. Entre las causas más frecuentes se menciona: labio leporino, frenillo labial superior hipertrófico, fisura del labio inferior, parálisis facial, macrostomía, heridas labiales y neuralgia del trigémino.
- **Disglosias dentales:** son trastornos de la articulación que se produce como resultado de una alteración en la forma o posición de los dientes. Las causas son: la herencia familiar, desequilibrios hormonales, alimentación, ortodoncias, prótesis. En estos casos, si se realiza algún tipo de intervención por parte del ortodoncista y del protésico dental, se debe llevar un seguimiento para prevenir posibles alteraciones articulatorias.
- **Disglosias palatales:** son alteraciones en la articulación de los sonidos por malformaciones del paladar y del velo del paladar, lo cual puede darse por presentar fisura palatina, fisura submucosa del paladar, paladar corto u ojival entre otras causas. Las parálisis funcionales y los traumatismos que afectan a la región del paladar (Espacio Logopédico, 2021).

b. Causas de las disglosias

Las causas de las disglosias pueden ser varias, se encuentran en los diferentes órganos responsables de la articulación del habla, únicas o asociadas entre sí o a otros cuadros patológicos”. Entre ellas encontramos: malformaciones congénitas craneofaciales, trastornos del crecimiento, anomalías adquiridas como consecuencia de lesiones en la estructura orofacial o de extirpaciones quirúrgicas. Otras patologías o anomalías pueden ser: fisura palatina, labio leporino, frenillo labial superior, fisuras del labio inferior, parálisis facial, macrostomía, heridas labiales, glosectomía, frenillo lingual corto, parálisis del hipogloso, fulguración lingual, macroglosia, atresia o resección maxilar, distosis maxilofacial, prognatismo, velo del paladar largo, paladar ojival, traumatismos, agenesias dentarias, maloclusión dental, ortodoncias, prótesis, prognatismo, tumoraciones, hipertrofia del tejido adenoide y rinolalias (UNIR, 2013).

2.2.7.3 Disartrias

La disartria es una alteración del habla que tiene como base un trastorno neurológico. Comúnmente se acompaña de dificultades en algunos atributos de la voz (disfonías neurológicas), de alteraciones de los movimientos biológicos de los órganos bucofaríngeos incluyendo masticación y deglución, y en ocasiones de incoordinación fono respiratorio (Álvarez, 2019).

2.3. Fonoaudiología

Es la disciplina que se encarga de evaluar, diagnosticar e intervenir en los trastornos de la comunicación humana, expresados a través de diferentes patologías, como puede ser alteración en la voz, en el habla, lenguaje, en la audición y en cualquier otra función que implique tanto al habla como al oído, tanto de adultos como de niños (Felice et al., 2021).

Tabla 2.1

Aplicaciones clínicas fonoaudiología y odontología

Evaluación Extra oral	Evaluación Intraoral	Tipo Respiratorio	Modo Respiratorio	Deglución	Fonemas
• Labio normal. (cubre 2/3 de la corona del IC en reposo). • Labio corto funciona • Labio corto no funciona • Labio evertido • Cierre – con esfuerzo • Sin esfuerzo • Manos – uñas (onicofagia) • Dedos (succión digital)	Paladar: • Normal. • Alto. • Ojival. • Fisurado. Lengua: • Tamaño normal. • Tamaño aumentado • Tamaño disminuido (casi ni se ve). Frenillo Lingual: • Si tiene entre 1 a 2 cm. En adosamiento, es normal. • Si tiene menos de 1 cm. En adosamiento, esta corto. • Puede ser grueso, al sacar la lengua, se acorazona la punta. • Inserto en el ápice o transfixiante. • Impide elevar el ápice, no puede decir ni L, R, RR.	• Costo diafragmático. • Costal alto. Mixto.	• Nasal. • Bucal. • Mixto.	• Succión labial. • Empuje lingual anterior. • Interposición lingual.	Dislalia en la clínica fonoaudiológica. Labio corto, no funcional, m, p, b, donde el otro labio se mueve, no el corto. Interposición lingual s, t, d. con mordida abierta l, n, r. dislalias más frecuentes: s, r, rr.

Fuente: autores.

2.4. Código Internacional de Enfermedades (CIE-10)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza el Código Internacional de Enfermedades (CIE-10) para describir el estado de salud de las personas. Es un sistema donde se asignan enfermedades, lesiones y motivos de consulta. Esta clasificación comprende todo el rango de enfermedades existentes en la terminología médica. De la misma forma abarca con el listado de malformaciones congénitas de labio, boca y paladar, siendo el decimoséptimo capítulo de la lista de códigos CIE-10 (Muñoz, et al., 2022).

Tabla 2.2

Malformaciones de labio y paladar (CIE-10)

Malformaciones de labios y paladar	
(Q35) Paladar hendido	• Q35.1 Paladar duro hendido • Q35.3 Paladar blando hendido • Q35.5 Paladar duro hendido con paladar blando hendido • Q35.7 Úvula hendida • Q35.9 Paladar hendido, no especificado
(Q36) Labio leporino	• Q36.0 Labio leporino bilateral • Q36.1 Labio leporino medial • Q36.9 Labio leporino unilateral
(Q37) Paladar hendido con labio leporino	• (Q37.0) Paladar duro hendido con labio leporino, bilateral • (Q37.1) Paladar duro hendido con labio leporino, unilateral • (Q37.2) Paladar blando hendido con labio leporino, bilateral • (Q37.3) Paladar blando hendido con labio leporino, unilateral • (Q37.4) Paladar duro hendido y del paladar blando con labio leporino, bilateral • (Q37.5) Paladar duro hendido y del paladar blando con labio leporino, unilateral • (Q37.8) Paladar hendido no especificado con labio leporino bilateral • (Q37.9) Paladar hendido no especificado con labio leporino unilateral

Fuente: autores.

2.5. Conclusiones del capítulo II

- Los defectos de paladar y de labio fisurado son trastornos de origen congénito que alteran a las estructuras que forman al sistema estomatognático y por ende al aparato fonador. Estas hendiduras labiopalatinas afectan al funcionamiento normal de las estructuras óseas y musculares, así también a las funciones básicas e importantes del ser humano como la deglución, masticación y fonación, siendo la más importante y notoria la del habla. Lo cual puede ocasionar problemas para producir los fonemas nasales /m/, /n/, /ñ/, dentopalatinos /t/, /d/, /l/, /rr, y velofaríngeos /k/, /g/, /j/, /x/.
- El problema también conocido como disglosia se presenta por varias causas como el cierre defectuoso de la cavidad nasal, la patología de los labios y paladar y a la vez la mala posición de los dientes. Al presentar estas alteraciones en el aparato estomatognático, el mecanismo del gesto articulatorio provoca una mala y defectuosa producción de los sonidos lingüísticos.
- Existe más prevalencia de patologías de paladar y labio fisurado en el sexo masculino con relación al femenino. La mayoría de los casos de labio leporino y de hendidura del paladar se deben a causas multifactoriales como antecedentes familiares, la exposición a determinadas sustancias durante el embarazo, tener diabetes, u obesidad durante el embarazo. Así como, el factor genético no es la causa principal para tener este tipo de patologías.

CAPÍTULO

III

TRASTORNOS EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS Y SU ASOCIACIÓN CON LA MALOCLUSIÓN

3.1 Introducción

Como parte de las ciencias que se relacionan con la estomatología, se encuentra la oclusión y las alteraciones fonéticas. La cavidad bucal es una estructura anatómica donde tienen lugar importantes funciones como son la deglución, fonación, gusto, y la masticación, llevadas a cabo por el aparato estomatognático. El aparato estomatognático está constituido por las piezas dentales, el maxilar superior y la mandíbula y todas las estructuras que contribuyen a la acción de la masticación, los cuales son: articulación temporomandibular, músculos de apertura y cierre, lengua, labios y mejillas, los mismos que en conjunto forman una unidad anatómica funcional (Vélez, 2020).

La oclusión dental es conocida como la posición estática de contacto entre los dientes superiores e inferiores; por tanto, la maloclusión es una forma de alteración morfológica no patológica de esta. Existe una relación entre la oclusión dentaria y las alteraciones fonéticas. Durante la etapa de niñez se lleva a cabo un proceso de adquisición del lenguaje y reemplazo de dientes, por lo que es muy necesario un análisis con mayor precisión de los órganos, tejidos y funciones implicados en el aparato estomatognático, la oclusión, la musculatura, las mucosas o la articulación del habla y la manera en que puede afectarse la funcionalidad de todos estos órganos, si uno de ellos se encuentra en desequilibrio (Rey, 2017; Mafla et al., 2011). Las maloclusiones pueden aparecer en cualquier etapa del desarrollo dental, desde la dentición primaria hasta la dentición permanente y están relacionadas con diversos factores de riesgo que puede ocasionar algún tipo de alteración oclusal (Bravo et al., 2019).

El problema de maloclusión es la tercera causa de morbilidad dental, por ello la importancia de su diagnóstico correcto y oportuno. Sin embargo, existe y ha existido a lo largo del tiempo varias definiciones y clasificaciones que intentan explicar la maloclusión, y no se ha establecido algún método para unificar dichos criterios. En este

sentido, Angle, Strang, Anderson, Hellman, Stoller y Andrews han explicado de cierta manera, el significado de una oclusión normal, por lo cual a partir de este término se ha logrado definir lo que es la maloclusión (Hernández et al., 2012). Los trastornos del habla pueden ser provocados por cambios en la forma y posición de los dientes (Rey, 2017).

A nivel mundial el problema de mal oclusiones oscila entre el 35 a 75 %, con diferencia en el sexo y la edad. En Cuba estas se presentan en el 36,3 % y el sexo más afectado es el femenino con 52,6 %. Para realizar un correcto diagnóstico de la maloclusión es necesario realizar un enfoque de carácter integral considerando todos aquellos elementos que conforman el sistema estomatognático, y al propio ser humano relacionando su personalidad psíquica y entorno social (Guitiérrez et al., 2008). Varios estudios realizados en Brasil han demostrado que la maloclusión se presentó en un 48,6% superando al trauma dental con un 20,8%, siendo los niños en edad preescolar que tienen maloclusión quienes presentaron un 64% de probabilidad de sufrir un traumatismo dental (Roman, 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica tiene una situación preocupante al respecto, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85 % de la población (Pino et al., 2014).

Los trastornos del habla y del lenguaje se caracterizan por ser una alteración relativamente frecuente en el periodo de infancia que ocupa a padres y profesionales de la salud; en escolares tienen una prevalencia del 2-3 % en trastornos de lenguaje y alrededor del 3-6% en trastornos del habla constituyendo un problema en el proceso de comunicación del niño con sus padres y maestros (Gonzáles, 2019).

En Ecuador, según los resultados de una investigación que culminó en el año de 1996, realizada por el CONADIS, INFA e IMSERSO de España (Instituto de Migración y Servicios Sociales), el 20% de patologías en niños menores de cinco años corresponden a los trastornos del lenguaje. En otros países como México se realizó un estudio en niños preescolares de 4 a 6 años dando como resultado que el 42% presentan trastornos del habla relacionado a la maloclusión. En Cuba fue 24%, en Buenos Aires fue 5.8% y en Chile es el 13.9%, en la ciudad Quito- Ecuador se encontró 12.3% y en Cuenca se realizaron estudios encontrándose un 8.4 % y 5.9% (Calderón et al., 2012).

3.2 Oclusión

La palabra oclusión procede del vocablo griego “Ocludens” que hace referencia al cierre de maxilar y mandíbula hasta el que tengan contacto con sus piezas antagonistas y la relación estática del contacto morfológico que existe entre los dientes. Constituye la relación anatómica funcional entre los dientes con los elementos del sistema estomatognático, la cabeza y el cuello (Chávez, 2011).

La oclusión se da con el inicio de la erupción dental, puesto que en el recién nacido no existe contacto entre los maxilares, dicho contacto se da con la erupción dentaria de las piezas deciduas y lleva el término de “oclusión temporal”. Esta se modifica en el recambio de la dentición temporal o también conocida como decidua a la definitiva y termina con la erupción de los terceros molares, lo que dará lugar al tipo de oclusión final. Se conoce como normoclusión a la posición y forma armónica de los dientes en boca (Yujra y Yujra, 2012).

La oclusión dental mantiene un equilibrio al encajar los dientes cuando la arcada se encuentra en contacto con su antagonista aun cuando la mandíbula no esté situada en su posición normal. La oclusión forma parte del sistema estomatognático donde se añade elementos como

la articulación temporomandibular y los distintos músculos que promueven la masticación (Roman, 2016; Freitas et al., 2008).

3.3 Maloclusión

Se conoce de esta manera al término que hace referencia a la oclusión debido a que los dientes no se encuentran en la posición adecuada con relación a las piezas adyacentes del mismo maxilar, o con sus dientes antagonistas cuando los dos maxilares se juntan al momento de realizar el cierre. Se debe tener en cuenta que la maloclusión no se considera patológico, sino a una variación morfológica, claro que esta puede ir de la mano de alguna condición patológica. Según estudios realizados en Colombia y Argentina las maloclusiones que son más frecuentes son la Clase II con relación molar y el apiñamiento (Mafla et al., 2011; Peláez y Mazza, 2015).

La maloclusión según E. Angle se basa en el estudio de cráneos e individuos vivos, los principios de oclusión que el estableció fueron acogidos principalmente por los protesistas. En el año de 1899 Angle basándose en su idea dio el término de “clase” para denominar las relaciones mesiodistales de los dientes (Okeson, 2015).

La etiología de la maloclusión incluye aspectos genéticos, ambientales, una combinación de ambos y locales como los hábitos orales. Es de suma importancia diagnosticar algún tipo de maloclusión en la adolescencia ya que de esta manera se tendría como prioridad realizar un tratamiento ortodóncico y corregir las alteraciones que jueguen un papel en la desviación de los parámetros de una correcta estética dentofacial y funcional normal (Mafla et al., 2011; Peláez y Mazza, 2015).

La maloclusión se puede valorar en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal, esta solo va a afectar a los dientes, sino a todo el aparato estomatognático en general. La clasificación de

la maloclusión según Edward Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión (Vélez, 2020).

3.3.1 Etiología de la maloclusión

La maloclusión no solo se debe a un proceso patológico sino a una distorsión que existe en el desarrollo normal. Pueden influir varios factores en el crecimiento y desarrollo de un individuo que provoque esta disfunción, sin embargo, se asocia como principal causa la alimentación blanda de hoy en día, por lo que se debe tener un control temprano para evitar que se manifieste de manera más severa (Roman, 2016; Lima et al., 2019).

3.3.2 Factores etiológicos de la maloclusión

De acuerdo con Gonzáles (2020) y Santiso (2010) varios son los factores que influyen en el desarrollo de las mal oclusiones, los mismos que se han dividido en dos grupos:

Factores generales:

- Herencia
- Defectos congénitos
- Medio ambiente
- Problemas nutricionales
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- Postura
- Trauma y accidentes

Factores locales:

- Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas
- Anomalías en el tamaño de dientes
- Anomalías en la forma de los dientes
- Frenillo labial anormal, barreras mucosas
- Pérdida prematura de dientes
- Retención prolongada de dientes

- Brote tardío de los dientes
- Vía de brote anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas (Velez, 2020).

3.3.1 Clasificación de la maloclusión según Angle

La clasificación de las mal oclusiones constituye una herramienta muy útil para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, para lo cual se divide en tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que esta no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general, sistema neuromuscular, periodontal y óseo (Vélez, 2020; Roman, 2016).

Angle dividió las maloclusiones en tres grandes grupos con sus subdivisiones: Clase I, Clase II subdivisión 1 y 2 y Clase III, estas clases se van a ver íntimamente relacionadas con las piezas dentales, los arcos dentarios y los maxilares y dependerán de la correcta posición mesiodistal de los primeros molares definitivos cuando se encuentran totalmente erupcionados y en una correcta oclusión. A pesar de que existe un sin número de autores que han intentado clasificar las maloclusiones, la propuesta del Dr. Angle sigue siendo la más utilizada, posiblemente por su simplicidad (Vélez, 2020; Roman, 2016).

3.3.4 Clase I

Se define como las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares. En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos. En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. En estos casos

los labios sirven como un factor constante y poderoso en mantener esta condición, usualmente actuando con igual efecto en ambos arcos y combatiendo cualquier influencia de la lengua o cualquier tendencia inherente por parte de la naturaleza hacia su auto corrección. Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados. El perfil facial puede ser recto. Su diagnóstico se confirma al observar clínicamente que exista la intercuspidad del primer molar inferior por delante de la cúspide del primer molar superior (Vélez, 2020).

3.3.5 Clase II

Según Barrionuevo (2020), la clase II de Angle se presenta cuando el primer molar inferior se sitúa hacia distal respecto de la relación molar normal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula. En la clase II, se manifiestan 2 subdivisiones. En la subdivisión 1, los incisivos inferiores se encuentran protruidos a diferencia de la subdivisión 2 en la que dichos incisivos se encuentran retruidos.

- División 1: incisivos maxilares vestibularizados, maxilar protruido y mandíbula retruida.
- División 2: Incisivos maxilares palatinizados.

3.3.6 Clase III

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior. Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. El sistema neuromuscular es anormal, de tal forma que puede existir una protrusión ósea de la mandíbula, retrusión del maxilar o ambas, por lo tanto, el perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo (Vélez, 2020).

3.3.7 Tipos de maloclusión

3.3.7.1 Mordida abierta anterior

Este tipo de maloclusión es caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar superior e inferior en la parte anterior, se caracteriza una falta de contacto entre los maxilares; dentro de los factores etiológicos, se menciona la erupción dental, crecimiento alveolar, deglución atípica, respiración oral, disfunciones linguales y hábitos orales (Fonseca et al., 2019; Linares et al., 2015).

La posición lingual anormal puede ir de la mano de problemas en las vías aéreas o hábitos de succión digital que afectan al desarrollo del niño. Este tipo de maloclusión causa problemas o incomodidad en el paciente tanto en la parte estética y al desarrollar actividades funcionales como la masticación y fonación. La mordida abierta se puede dar en cualquier edad y en cualquier región de la boca, teniendo en cuenta que la más frecuente es la región anterior (Fonseca et al., 2019).

La mordida abierta se clasifica en dos tipos: La mordida abierta dental, en la que únicamente están afectados los dientes y la mordida abierta esquelética en esta ya se ven afectadas las apófisis alveolares. Dentro de los rasgos físicos que caracterizan a un paciente con este tipo de mordida, se encuentra el alargamiento vertical de la cara, incompetencia labial, aplanamiento del labio superior, falta de proyección anterior del mentón (Alcaraz et al., 2012; Linares et al., 2015).

3.3.7.2 Mordida profunda

La mordida profunda o sobremordida presenta un incremento del sobrepase vertical que se ve entre los incisivos superiores e inferiores, este resalte dental es denominado overbite o sobremordida vertical y la norma es de 2mm, afecta el entrecruzamiento vertical de las coronas de los incisivos superiores con los inferiores. La mordida profunda se divide en tres tipos:

- Dentaria en la cual los incisivos centrales superiores e inferiores están fuera de sus bases óseas.
- Dentoalveolar es cuando todo el conjunto dentoalveolar presenta una alteración de crecimiento y desarrollo, presenta retroclinación y retrusión de las piezas dentarias anterosuperiores y anteroinferiores.
- Esquelética en la cual es maxilar es excesivamente grande y la mandíbula muy pequeña, se observan muy pocos contactos oclusales, su diagnóstico se realiza por medio del ángulo interbasal o maxilomandibular formado por los planos ENA-ENP con el Pm (Calvopiña, 2011; Pando, 2016).

3.3.7.3 Bis a Bis

Situación intermedia entre la oclusión normal y la mordida cruzada. Es la oclusión cúspide- cúspide de los dientes anteroinferiores con los anterosuperiores (Rojas, 2019).

3.3.8 Disglosias dentales

Este tipo de disglosia se produce como consecuencia de alteraciones en la posición o en forma de los dientes o piezas dentarias, por lo que se produce un trastorno en la articulación del habla. Las piezas dentales son de suma importancia al momento de emitir el sonido de algunas consonantes ya que la lengua se apoya sobre las mismas para que exista presión. Si las piezas dentales presentan alguna anomalía en número, posición o forma entonces se producirá este tipo de disglosia. Pueden ser causadas por herencia, desequilibrios hormonales, alimentación, ortodoncias, prótesis (Vargas, 2018; Macías, 2010).

3.3.9 Definición de fonación

La fonación es un proceso fisiológico a partir del cual se produce la voz mediante la vibración de las cuerdas bucales al salir el aire; la articulación es el choque del sonido resultado de la fonación con un patrón de actividad de los órganos dentro de la boca. Es así como, la

voz se produce por la acción coordinada de estructuras musculares y la acción del aparato respiratorio, es así que a la laringe se la relaciona íntimamente con la función de fonación y de protección de las vías respiratorias (Barriga, 2017; Chalco et. al, 2017; Alzamendi, 2016).

3.3.9 Fonemas

Según Trubetzkoy citado en Siller (2017), la palabra fonema en los Principios de Fonología se debe expresamente a Jakobson. “Las unidades fonológicas que, desde el punto de vista de la lengua tratada, no pueden ser analizadas en unidades fonológicas aún más pequeñas y sucesivas, serán llamadas fonemas”.

Los fonemas, se refieren al conjunto de propiedades sonoras usadas en una lengua dada para distinguir palabras de diferente significado; la Real Academia de la Lengua Española considera al fonema como cada una de las unidades fonológicas mínimas que en el sistema de una lengua pueden oponerse a otras en contraste significativo. La lengua española está compuesta por 27 fonemas: 5 fonemas vocálicos y 22 fonemas (Herrera, 2018).

La articulación de los fonemas permite el proceso de aprendizaje del lenguaje oral en la etapa de educación infantil, resaltando que la fonética va conducida por el ritmo, el acento en palabras y oraciones, que, gracias a varias actividades diarias, se logra dominar estas destrezas habituales: hablar y escuchar, leer y escribir, favoreciendo el desarrollo de la comunicación, como también su interrelación con el conocimiento (Freire, 2016).

Los puntos de articulación corresponden a un sitio del tracto bucal en donde se crea la articulación, de esta forma se produce gracias al contacto un articulador fijo con un móvil. Según la zona en la que tenga lugar este contacto se determina la siguiente clasificación de fonemas en función del punto de articulación (Freire, 2016).

Tabla 2.3

Sistema fonético y puntos de articulación

Puntos de articulación						
Labial	Labiodental	Interdental	Dental	Alveolar	Palatal	Velar
/p/	/f/	/z/	/t/	/s/	/y/	/k/
/b/				/n/	/ch/	/g/
/m/			/d/	/l/	/ñ/	/j/
				/r/	/ll/	/x/
				/rr/		/c/

Fuente: autores

De acuerdo con Gramáticas (2016), tomando en cuenta el punto de articulación los fonemas se clasifican de la siguiente manera:

a. Fonemas labiodentales

Los fonemas labiodentales tienen como punto de articulación el contacto del labio inferior y los dientes superiores, aquí encontramos la /f/.

b. Fonemas interdentes

El punto de articulación de los fonemas interdentes se produce al situarse la punta de la lengua entre los dientes superiores e inferiores, aquí encontramos la /z/.

c. Fonemas dentales

Los fonemas dentales tienen como punto de articulación el contacto de la lengua con la cara palatina de los dientes superiores, estos son: /t/, /d/.

3.3.11 Órganos bucofonatorios

Una buena estructura de los órganos bucofonatorios (labios, lengua, dientes, paladar duro y blando); así como, de sus funciones (respiración, fonación, succión, masticación y deglución), es necesaria para conseguir la adecuada producción fonética. Si el órgano está alterado, la función tendrá que adaptarse para intentar compensar, y si no compensa, aparecerá patología. Gracias a estos órganos se pueden detectar alteraciones orgánicas como por ejemplo en la

lengua, paladar, labios, mandíbula, dientes y fosa nasal. Detectar estos cambios en niños de etapa escolar previene posibles alteraciones que puedan dificultarse en el futuro (Massana, 2015; García, 2016).

3.3.11.1 Lengua

La lengua es un órgano sensorial, entre sus funciones está el habla, el gusto, dirige la comida dentro de la cavidad oral durante la masticación e interviene en la articulación de distintos fonemas (Martínez, 2018).

- **Macroglosia**

La macroglosia es una patología frecuente en la que se ve alterado el tamaño de la lengua, esta presenta un volumen excesivo y ocupa demasiado espacio en la cavidad oral. La macroglosia es relativa cuando existe una discrepancia entre el tamaño de los arcos dentarios y el tamaño lingual; generalmente su movimiento y tonicidad no son los adecuados, la punta de la lengua se ve poco definida, gruesa y redondeada, por ello se observan alteraciones fonéticas durante la articulación, por falta de precisión, vibración y rapidez en el movimiento lingual (Argandoña et al., 1998; Massana, 2015).

- **Microglosia**

Es poco frecuente, pero, al estar presente influye en la morfogénesis de los maxilares. Clínicamente observamos una falta de desarrollo transversal de los maxilares, lo que origina problemas de espacio para la erupción de las piezas dentarias. Se acompaña de dificultad en la deglución (Vallejo et al, 2010).

3.3.11.2 Frenillo lingual

Se conoce como frenillo lingual al pliegue membranoso que se encuentra en la parte ventral media de la lengua y se extiende desde la base de la boca hasta la punta de esta. Cuando el frenillo es muy corto, limita la agilidad del movimiento de la punta de la lengua, provocando dificultades para la correcta articulación de fonemas dentales y

alveolares. Si este frenillo lingual es muy corto será necesario una intervención quirúrgica. El diagnóstico es clínico, la lengua no puede tocar el paladar duro, o el borde incisal de los dientes superiores en posición de apertura máxima (Massana, 2015; De la Teja et al., 2011).

3.3.11.3 Dientes

Los dientes son importantes para la articulación de fonemas, actúan juntamente con la cavidad bucal como una caja de resonancia que controla el flujo de aire y el punto de apoyo donde se coloca la lengua. La ausencia de piezas dentales junto con la implantación incorrecta, el desplazamiento y maloclusiones sobre todo de los incisivos superiores pueden inducir a patrones disfuncionales provocando una fonética inadecuada (Massana, 2015; Dental Seller, 2014).

3.4 Conclusiones del capítulo III

- Las patologías orales son trastornos anatómicos y fisiológicos del aparato estomatognático que afecta a las personas en su calidad de vida, limitando incluso la capacidad de masticar, sonreír, y hablar. Entre las enfermedades bucodentales más frecuentes se puede encontrar la caries, las afecciones periodontales, el cáncer de boca, las enfermedades infecciosas de la cavidad oral, los traumatismos físicos y las lesiones congénitas como paladar y labio fisurado.
- Las maloclusiones dentarias tienen un origen multifactorial, siendo la presencia de malos hábitos orales una de las causas más frecuentes. La alteración más común del aparato estomatognático es la maloclusión, estas pueden producir modificaciones en distintas partes de la cavidad bucal, pueden ir acompañadas de diversos signos y síntomas molestos para el paciente; además pueden producir variaciones en la estética y funciones propias del sistema estomatognático como la masticación, respiración y fonación.

CAPÍTULO IV

EDETULISMO EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS DEL HABLA

4.1 Introducción

En el presente capítulo se aborda el tema del edentulismo y su relación con los problemas de la fonética del paciente, considerando que la calidad de vida a partir de la pérdida de piezas dentales establece problemas multifactoriales en la cavidad oral. La caries dental es una de las causas para la pérdida dental, misma que involucra en los pacientes serias complicaciones en su vida cotidiana. La fonética o pronunciación es uno de estos problemas que se manifiesta con una consecuencia directa de la pérdida dental (Gutierrez et al., 2015).

La investigación de esta problemática se realiza por el interés de conocer los factores que ha determinado un aumento del deterioro de la salud oral, en concreto la fonética o pronunciamiento de las palabras asociada a la pérdida de las piezas dentales. Con el fin de identificar la íntima relación que tienen las piezas dentales al momento de hablar; así como, profundizar la indagación desde la perspectiva de la rehabilitación oral con prótesis, que se configura como un aspecto de gran interés académico (Leyva et al., 2018).

La terapia protésica que no establece un buen plan de tratamiento puede involucrar a corto y largo plazo una importante afectación a nivel del aparato estomatognático. Los tratamientos de tipo protésico buscan brindar un bienestar en el paciente por lo que el interés profesional por determinar los elementos que intervienen en la cotidianidad del paciente es de suma importancia. La pérdida dental y su rehabilitación puede incidir en la función masticatoria, de estética orofacial y de forma concreta en la fonética, trayendo como consecuencia final afectaciones de tipo psicológico y de autoestima (Peršić et. al, 2015).

4.2 Prostodoncia

Para el año 2006, McCracken definió a la prostodoncia como la ciencia rama de la odontología que se ocupa del reemplazo y rehabilitación de las estructuras estomatognáticas faltantes (Leyva et al., 2018).

4.2.1 Historia de la Prostodoncia

3000 A.C., los egipcios encontraron la forma de colocar piedras preciosas en los dientes a manera de incrustaciones que hasta en la actualidad se practica, también fueron pioneros en elaborar dientes hechos con oro y en la colocación de férulas. Adicionalmente, la civilización Etrusca comenzó remplazando órganos dentales perdidos, estos son los primeros registros conocidos de prótesis dentales (Velva, 2020).

400 A.C., se describe el orden de brote, su clasificación y función de los dientes en los maxilares humanos por parte de Hipócrates, aportando significativamente a la medicina a través de sus postulados (Leyva et al., 2018).

En el siglo IV AC, luego de incontables falencias en los archivos de los pacientes se introduce un documento único para cada paciente en donde se registrarían datos como nombres, enfermedad actual, antecedentes familiares, signos vitales, diagnóstico y tratamiento. A este documento se lo conocería como la historia clínica (Velva, 2020).

En 1728, Pierre Fauchard publicó su libro titulado “El cirujano dentista o tratado sobre los dientes”, el cual constituyó un gran aporte en diferentes áreas para la odontología que hasta el día de hoy se siguen usando; así mismo, dedicó especial atención a la odontología protésica y describió cómo construir puentes individuales además de prótesis parciales y completas (Velva, 2020).

Entre 1683 y 1758, Lorenz Heister, reconocido y respetado médico cirujano, aportó con estudios y trabajos que abarcaron varias áreas de la salud, entre ellas la odontología, en aquellos días era quien había comenzado a ocuparse de la rehabilitación oral con prótesis removibles (Scotia, 2012).

En 1756, Phillip Pfaff utiliza por primera vez moldes vaciados en escayola a partir de impresiones en cera de las hemiarquadas bucales, a la vez describe la toma de impresiones. En 1768, el holandés Petrus Camper postula la teoría del ángulo facial, que a partir de dos líneas forma un ángulo en el maxilar mismo que pretendía usarlo para establecer diferencias entre las distintas razas en el ser humano (Velva, 2020).

En 1789, Nicholas Dubois de Chémant creyó firmemente que podían hacerse dientes de porcelana en reemplazo de las prótesis que para entonces fueran realizadas con dientes de animales o humanos los mismos que provocaban un desagradable olor en boca de quienes las usaban. Por esta razón, él presentó por primera vez ante la vista expectante de varios dentistas y para la sorpresa de mucha gente, una prótesis total hecha de porcelana cocida. La primera escuela y asociación dentales americana fue creada en el año de 1840 por Horacio Heyden. La resina acrílica polimerizable se dio a conocer en el mundo de la odontología en el año de 1935 (Leyva et al., 2018).

A finales del siglo XX, se dan a conocer los principios básicos que serían el fundamento para realizar procedimientos protésicos que actualmente se vienen manejando, tales como toma de impresiones, elaboración y confección de dentaduras postizas parciales removibles y removibles totales (Chávez et. al, 2013).

4.2.2 Prótesis dental

Se define como prótesis dental, a una estructura de confección artificial en laboratorios dentales con la finalidad de conservar la salud bucodental integral del paciente y mejorar las funciones del aparato estomatognático, devolviendo la armonía facial, fisiología oral y la relación entre maxilares. Esta prótesis también se preocupa de restaurar tejidos bucales y reponer piezas dentales que se encuentren ausentes por diferentes causas, de tal manera que se pueda recuperar

la función masticatoria, fonética y estética, a la vez que recupera la dimensión vertical perdida (Llanquichoque, 2012).

4.2.3 Tipos de prótesis dental

Según Roig et al. (2018), las prótesis dentales se clasifican en:

- Prótesis mucosoportada o totales
- Prótesis dentosoportadas o fijas
- Prótesis dentomucosoportadas o removibles
- Prótesis implantosoportadas

4.2.3.1 Prótesis total

Se definen como prótesis dental total superior e inferior todo aparato que sustituye un órgano dental perdido o tejidos subyacentes, cuya finalidad es el reemplazo de todos los dientes tanto en maxilar como en mandíbula, devolver la funcionalidad y estética al paciente y así insertarlo nuevamente en su rol en la sociedad. Estas prótesis son diseñadas en su totalidad por una base acrílica del mismo color que la encía, en la cual se fijan los dientes a ser reemplazados, estos últimos también están fabricados en acrílico (Chávez et. al, 2013; Llanquichoque, 2012).

4.2.3.2 Prótesis parciales

Este tipo de prótesis es utilizado para reemplazar parte de los dientes faltantes en boca. Esta puede reemplazar de uno a varios dientes y existen de dos tipos (Driscoll et al., 2017).

- Removibles o dentomucosoportadas
- Fijas o dentosoportadas

4.2.3.3 Prótesis removibles

Se define por prótesis parcial removible a todo artefacto o elemento capaz de reemplazar las estructuras y órganos dentales naturales

faltante en una o ambas arcadas maxilares, por unos artificiales, en la cavidad bucal de un paciente edéntulo. En su composición estructural cabe mencionar que este tipo de prótesis puede poseer un soporte metálico o de acrílico capaz de ser biocompatible con la mucosa oral, en este soporte mejor conocido como placa base, se disponen a ubicar uno o más dientes artificiales en reemplazo de los naturales ausentes (Carr, 2006).

La estabilidad y soporte esta mediada por un sistema de anclaje o ganchos metálicos. El avance científico y el continuo mejoramiento tecnológico han permitido que en la actualidad los ganchos metálicos, así como las bases de las prótesis parciales removibles sean realizados con materiales acrílicos de muy buena resistencia y durabilidad. Lo cual ha permitido un menor desgaste en los dientes pilares de los cuales se sujetan las prótesis, logrando así una mayor estabilidad por mucho más tiempo (Sánchez, 2016).

4.2.3.4 Prótesis fijas

Conocidas también como prótesis dentosoportadas, cuya finalidad es la restauración de una o varias piezas dentales a manera de corona o puente fijo, mismas que se fijan de manera permanente a la corona del diente natural o remanente radicular del mismo paciente. Estas pueden ser confeccionadas de diferentes tipos de materiales (Vilarrubí et al., 2011). De acuerdo con Vilarrubí (2011), entre este tipo de prótesis se puede mencionar:

- Fijas de metal cerámica: núcleo de metal y recubrimiento en cerámica
- Fijas de cerámica libre de metal: disilicato de litio, feldespatitas, E-Max
- Fijas de zirconio.

4.2.3.5 Prótesis implantosoportada

Este tipo de prótesis se sujetan a la boca a través de un sistema de implantes. Los implantes dentales están hechos de titanio, estos cumplen con la labor principal de reemplazar raíces de uno o varios órganos dentales. Estos son colocados en mandíbula o maxilar por medio de una intervención quirúrgica, permitiendo la restauración del diente o dientes perdidos, al igual que pueden ser usados para rehabilitar espacios edéntulos totales (Hammerle et al., 2002).

4.2.4 Edentulismo

El edentulismo de acuerdo con el glosario de términos prostodónticos corresponde a un estado de salud bucal en donde prevalece la ausencia de órganos dentales naturales. Su clasificación es simple, edentulismo parcial y edentulismo total. Las causas por las que se producen son diversas, siendo la principal la caries dental y luego la enfermedad periodontal (Leyva et al., 2018).

4.3 Fonética

La ciencia encargada del estudio de los sonidos físicos que son producidos por el ser humano se llama fonética esta se encarga también de la percepción y producción de los sonidos de una lengua con referente a sus manifestaciones físicas.

Se divide en dos, la fonética acústica que es la que se ocupa de estudiar las propiedades físicas y las ondas sonoras generadas por los órganos de fonación propagadas por el aire y la fonética articulatoria quien se encarga de clasificar los sonidos del habla a partir del modo como son producidos por el aparato fonador. Los sonidos del lenguaje en su mayoría se producen cuando el aire que proviene de los pulmones atraviesa los órganos conocidos como resonadores, estos son: faringe, cavidad bucal y fosas nasales. La presencia o la ausencia de obstáculos sobre el paso del aire modifican la naturaleza de los sonidos producidos (Bigot, 2012).

4.3.1 Órganos que intervienen en la articulación de los fonemas

Tomando en cuenta lo manifestado por Balarezo (2014), cuando deseamos comunicarnos a través del habla y al expresar cualquier sonido, frase o palabra nuestro cerebro emite una serie de órdenes que producen movimientos en los órganos que intervienen en la fonación. Estos órganos son:

- Órganos de la respiración
- Órganos de la fonación
- Órganos de la articulación

Estos órganos fonadores están íntimamente ligados en función del lenguaje, de modo que una alteración por más mínima que esta sea, en uno o en varios de estos órganos, afectaría significativamente al lenguaje oral (Orozco et al., 2013).

4.3.2 Órganos de la fonación

Uno de los órganos esenciales en la producción de fonemas es la laringe, esta se encuentra entre la faringe y la tráquea, dispuesta a manera de una pirámide de base dirigida superior, sus funciones son varias, pero, las que cumplen netamente con la producción de fonemas son: respiratoria, esfinteriana. Según Barreiro (2020), para la producción del sonido es necesario que:

- El flujo de aire espirado tenga la fuerza suficiente para separar las cuerdas vocales.
- Las cuerdas vocales se dispongan de tal manera que cierren el foramen glótico.
- Las cuerdas vocales estén tensas.

4.3.3 Órganos de la articulación

Cuando una columna de aire ha llegado sin ningún obstáculo a la laringe, entonces se habla de sonidos; sin embargo, donde se originan esa diversidad de sonidos es fundamentalmente en los órganos de

articulación. El sonido es distinto según las posiciones de estos órganos al hablar (Balarezo, 2014; Herrera, 2018).

Son órganos de articulación:

- La cavidad nasal.
- La cavidad bucal.
- El paladar.
- La lengua.

De acuerdo con Balarezo (2014), dependiendo de la disponibilidad móvil de cada uno de estos órganos mencionados como articuladores fonéticos, en su desempeño de modificadores del sonido laríngeo pueden dividirse en:

- Órganos activos de la articulación
- Órganos pasivos de la articulación

4.3.4 Órganos pasivos de la articulación

Estos órganos en su conjunto pueden presentarse fijos al momento de articular fonemas, son los siguientes.

- Paladar
- Alveolos
- Dientes
- Fosas nasales

- Paladar

De disposición superior en la cavidad bucal, presenta dos partes, una fija y anterior muy rígida llamada también paladar duro y una más posterior o velo del paladar. Este último tiene un importante desempeño al momento de articular palabras función que solo la supera la lengua. Tal es su importancia que cuando este se ve afectado o si llegara a faltar acaso, la distorsión del lenguaje prevalecería impidiendo así el desarrollo de esta. Al momento de producirse la fonación, este se eleva y aumenta de espesor quedando en un ángulo de noventa grados,

aunque no siempre su disposición será de la misma manera ya que en los distintos fonemas el mayor grado de elevación ocurre en la /g/ y en menor grado en los fonemas con /f/ /y/ /v/ (Barreiro, 2020).

- Alvéolos

El medio de fijación de los dientes en la cavidad bucal son los alvéolos, estos son nichos o cavidades excavados en el mismo hueso que se distribuyen a lo largo del arco maxilar y mandibular. De forma específica existe en la zona anterior del maxilar y ocupando parte del paladar duro un lugar que lleva este nombre; mismo en el que la lengua al ponerse en relación con esta zona constituye un punto de apoyo para poder articular fonemas del tipo alveolares (Serey y Araya, 2013).

- Dientes

Estos son quizás los órganos más importantes no solo por la función que desempeñan al momento de alimentarnos sino por su función en el lenguaje y articulación fonética, los fonemas de los tipos labiodentales e interdentes son los que se van a ver afectados significativamente si llegasen a faltar (Barreiro, 2020).

- Fosas nasales

Los fonemas nasales se producen de tal manera que cuando el aire pasa a través del conducto nasal al cerrarse los órganos articuladores bucales. Es decir, al momento en el que se está llevando a cabo el sonido, al mismo tiempo el velo del paladar cae, este proceso pone en contacto la cavidad bucofaríngea con fosas nasales, el aire que produce el fonema debería pasar por sobre el velo del paladar que descendió previamente y continuar hacia la cavidad nasal, en donde, el efecto del trabajo anterior junto con el aire logrará que esta resuene produciendo sonidos graves llamados también oclusivas nasales (Barreiro, 2020).

4.3.5 Órganos activos de la articulación

Estos órganos llegan a cumplir con su función gracias a la movilidad de la que disponen y son:

- Labios
- Lengua

- Labios

Los labios poseen varias funciones, una quizás de las más imprescindibles de estas, es su participación en la fonética, y, dependiendo de su disposición de apertura, se convierte en una especie de filtro en donde los fonemas bilabiales como: /p/, /b/, /m/ y los labiodentales como: /f/. Además de esto, los labios intervienen en la articulación de fonemas vocálicos como: /s/, /o/, /u/ (Barreiro, 2020).

- Lengua

Si tomamos en consideración lo mencionado por Barreiro (2020), este órgano es el más importante al momento de la producción de fonemas, dependiendo de la posición que esta adopte los fonemas serán cada vez más variados y de distinto sonido, principalmente interviene en la articulación de fonemas como:

- Linguodentales o dentales: /t/, /d/
- Linguointerdentales: /z/
- Linguoalveolares o alveolares: /s/, /n/, /l/, /r/, /t/
- Linguopalatales o palatales: /y/, /ch/, /ll/, /ñ/
- Linguovelares: /k/, /g/, /j/

4.3.6 Características de los fonemas

- Vocales

Estos fonemas de clasificación vocálicos se producen con la vibración de las cuerdas vocales y proceso que, para llevarlo a cabo, los órganos

que intervienen en la articulación tienden a abrirse con mayor intensidad (Serey y Araya, 2013).

- **Consonantes**

La principal característica para la producción de estos fonemas es que, deba existir la presencia de un obstáculo que se oponga al paso de aire que va hacia la laringe (Balarezo, 2014).

Tabla 2.4

Clasificación de los fonemas

FONEMAS VOCÁLICOS (Sonoros – orales)	
Según la zona de estrechamiento del tracto vocal	Palatales: i, e Velares: u Velofaríngeas: o Faríngeas: a
Según la elevación lingual	Anteriores: e, i Centrales: a Posteriores: u, o
Según el grado de constricción	Estrecha: i, u, o Amplia: e, a
Según la abertura oral	Amplia: a, e Reducida: i, o, u
Según la acción labial	Labializado: o, u Deslabializado: a, e, i
Según su frecuencia	Agudas: i, e Medias: a Graves: o, u
FONEMAS CONSONÁNTICOS	
Por la acción de las cuerdas vocales	Sonoras: b, m, d, n, l, r, rr, y, ñ, ll, g Sordas: p, f, t, z, s, ch, k, j
Por la acción del velo del paladar	Orales: b, d, l, r, rr, y, ll, g, p, f, t, z, s, ch, k, j Nasales: m, n, ñ

Por el modo de articulación	Oclusivas: p, b, t, d, k, g Fricativas: f, z, s, y, j Africativas: ch Laterales: l, ll Vibrante simple: r Vibrante múltiple: rr
Por el lugar de articulación	Bilabiales: p, b, m Labiodentales: f Linguodentales: t, d Linguointerdentales: z Linguoalveolares: s, n, l, r, rr Linguopalatales: y, ch, ñ, ll Linguovelares: k, g, j

Fuente: autores.

Los fonemas labiodentales, interdentes y dentales se detallan en el capítulo III. El edentulismo produce alteraciones en el estado de salud de los adultos mayores ya que afecta directamente en el estilo de vida de estos; la ausencia de piezas dentales genera dificultad para comer generando daños nutricionales, también se producen alteraciones estéticas, psicológicas y alteración de la capacidad funcional del habla (Colares et al., 2020).

La producción de un fonema es el resultado de un movimiento, por tanto, al momento de pronunciar palabras se generan múltiples movimientos precisos y finos con mayor o menor intensidad, dependiendo del fonema que se articula. En las personas edéntulas la ausencia de dientes impide la contención del aire durante la producción de un fonema, por tanto, la articulación de palabras y vocablos son un problema que dificulta la comunicación oral (Von et al., 2010).

A pesar de la rehabilitación oral que se puede dar a personas con edentulismo total, se evidencia que existe alteración del habla en pacientes portadores de prótesis total, debido a la falta de adaptación del aparato protésico lo que genera movilidad de esta, impidiendo

así que el paciente edéntulo logre articular las palabras de manera adecuada (Rojas et al., 2017).

4.4 Conclusiones del capítulo IV

- A medida que la población envejece y pierde sus dientes, la capacidad en el habla también se ve afectada produciendo dislalia, un tipo de trastorno del habla que se caracteriza por un mal pronunciamiento de las palabras. La dislalia puede ser de dos tipos: orgánica y funcional, la primera tiene su origen por malformaciones anatómicas, mientras que la segunda se presenta debido a defectos en el desarrollo de la articulación del lenguaje. Esto puede suceder como resultado directo de una función alterada debido a la pérdida de dientes y órganos periféricos muy comunes en pacientes edéntulos.
- La producción del habla y la morfología oral dependen una de la otra y ambas funcionan concomitantemente. Entonces es imprescindible una armonía del ecosistema dental pues influye grandemente en la postura y acomodación de la lengua al hablar y por consiguiente en la calidad de la articulación de los fonemas. Una vez instaurado cualquier tipo de edentulismo sea parcial o total, este afectará la función del aparato estomatognático, lo que conllevará a fallas del habla o dislalias, particularmente en el punto de articulación de los fonemas
- La ausencia de piezas dentales altera las funciones de sistema estomatognático como es la masticación, la fonética y la estética. En el caso de la función fonética se perciben alteraciones en el habla y un deterioro en la vocalización y pronunciamiento de las palabras en un paciente, haciendo que el hábito de comunicación entre los demás sea una tarea incomoda y en muchas ocasiones hasta difícil. Finalmente, se puede mencionar que, la ausencia de los dientes anteriores repercute en la producción de los fonemas labiodentales, interdentales, dentales, alveolares.

CAPÍTULO



EJERCICIOS PARA REPASAR LAS PRAXIAS BUCOFONATORIAS FONEMAS

Dado que los trastornos del habla pueden mejorarse llevando a cabo algunos ejercicios de articulación del aparato estomatognático, en el siguiente capítulo se detallan ejercicios para mejora varias praxias bucofonatorias, de diversos fonemas con el objetivo de complementar el tratamiento médico-odontológicas de las alteraciones fonéticas previamente mencionadas. En el mismo se encontrará el material a utilizar, la actividad que se debe realizar en conjunto con el número de repeticiones y el tiempo aproximado de ejecución.

5.1 Fonemas labiales

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas: /p/, /b/, /m/

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /p/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/ MANERA
- Una sopla burbujas y un vaso con detergente - Láminas con palabras que contengan las sílabas pa-pe-pi-po-pu	1.Soplar 30 burbujas al aire		
	2.Abrir la boca lo que más se pueda y cerrarla	10 veces	
	3.Mandar besos	20 veces	Rápidamente
	4.Esconder los labios y mandar besos	20 veces	Rápidamente
	5.Simular el sonido del tambor (pam-pam-pam)	10 veces	Rápidamente
	6.Simular el sonido de un pollito (pío-pío-pío)	10 veces	Rápidamente
	7.Tomar aire y soplar las dos velas	5 veces	Rápidamente
	8.Tomar aire y soplar las dos velas realizando el sonido de la letra “p”	5 veces	Lentamente
	9.Hacer el sonido de la letra p (p-p-p-p-p)	10 veces	Rápidamente
	10.Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba pa abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

- 2 velas pequeñas - Fósforos - Celular con reproductor de video	11.Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba pe abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12.Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba pi abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13.Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba po abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14.Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba pu abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	15.Cantar la canción de la letra p, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=uD_utBR0rYw		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /b/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Una sopla burbujas y un vaso con detergente	Soplar 30 burbujas al aire		
	Apretar el labio superior con el inferior	10 veces	10 segundos
	Apretar el labio inferior con el superior	10 veces	10 segundos
	Enseñar los labios y luego esconderlos (labios afuera-adentro)	10 veces	10 segundos
	Simular el lloro de un bebé (a buuuu...a buuuu...)	10 veces	Sonido largo en pausas cortas
	Simular el sonido de un barco (bu-bu-bu-bu...)	10 veces	Sonido largo en pausas cortas
	Moverse los labios con el dedo índice derecho de arriba hacia abajo		10 segundos

- Láminas con palabras que contengan las sílabas ba-be-bi-bo-bu - Celular con reproductor de video	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ba abriendo bien la boca	5 veces	lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba be abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba bi abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba bo abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba bu abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
Cantar la canción de la letra b, disponible en https:// youtube/oBdHoGLmr9E			

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /m/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Un lápiz - Un sopla burbujas y un vaso con detergente - Celular con reproductor de video	Soplar 30 burbujas al aire		
	Después decir las palabras: mamá, mesa, misa, momia, memo	5 veces	Lentamente
	Apretar y cerrar los labios	10 veces	Pausas cortas
	Sonreír con los labios cerrados		20 segundos
	Sonreír con los labios abiertos		20 segundos
	Sonreír y producir las vocales a,e,i,o,u	5 veces	Pausas cortas
	Sostener un lápiz con el labio superior a medio de bigote	5 veces	20 segundos

	Colocar generosamente el dulce sobre los labios y pedir que el paciente lo retire con sus labios	2 veces	Lentamente
	Proyectar los labios hacia la derecha e izquierda	10 veces	Lentamente
	Abrir y cerrar la boca simulando un bostezo	5 veces	Lentamente
	Ver el video y cantar la canción de la letra S, disponible en https:// youtube.com/ watch?v=g3_UhHhHn9k		

116

5.2 Fonemas labiodentales

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas /f/, /v/

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /f/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Un sopla burbujas y un vaso con deja - Algo de dulce en crema (espumilla, crema chantillí u otro parecido)	Soplar 30 burbujas al aire		
	Después decir las palabras: foco-ficha-feo-feliz-foto	5 veces	Lentamente
	Sonreír con los labios cerrados		20 segundos
	Sonreír con los labios abiertos		20 segundos
	Bostezar	20 veces	Pausa larga
	Gritar (ahhhh) abriendo bien la boca	20 veces	Sonido largo con pausas cortas
- Un sorbete - Celular con reproductor de video - Lápiz	Colocar generosamente el dulce sobre los labios y pedir que el paciente lo retire con sus labios, repetir la actividad	2 veces	
	Sacar la lengua y colocar el sorbete de tal forma que se balancee el lápiz entre la lengua y los labios por un minuto. Posteriormente debe decir las palabras: Raúl, rosa, ramo, lápiz, limón y lobo vocalizando		Lentamente y después rápidamente
	Repetir el proceso del 1-8	1 veces	
	Cantar la canción de la letra f, disponible: https://www.youtube.com/watch?v=-whhpxHW9WM		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /v/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/MANERA
- Una sopla burbujas y un vaso con detergente - Láminas con palabras que contengan las sílabas va-ve-vi-vo-vu - Celular con reproductor de video	Soplar 30 burbujas al aire		
	Apretar el labio superior con el inferior	10 veces	
	Apretar el labio inferior con el superior	10 veces	
	Enseñar los labios y luego esconderlos (labios afuera-adentro)	10 veces	
	Morderse el labio inferior	10 veces	
	Moverse los labios con el dedo índice derecho de arriba hacia abajo		10 segundos
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba va abriendo bien la boca	5 veces	lentamente

	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ve abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba vi abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba vo abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba vu abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Cantar la canción de la letra v, disponible en https:// youtube.com/ watch?v=2osxEGrL-Dog&t=44s		

5.3 FONEMAS INTERDENTALES

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas /z/
Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /z/
Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/ MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas za-ze-zi-zo-zu	1. Colocar la lengua entre los dientes y soltar el aire	10 veces	Pausas cortas
	2. Después decir las palabras zorro-zapato-zócalo	5 veces	Pausas cortas
	3. Sacar la lengua	10 veces	Rápidamente
	4. Tomar el aire y soplar las dos velas realizando el sonido de la letra “z”	5 veces	
	5. Hacer sonidos de la letra z rápidamente (z-z-z-z-z-z)	10 veces	
- 2 velas pequeñas	6. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba za abriendo bien la boca	5 veces	lentamente
- Fósforos	7. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ze abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	8. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba zi abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba zo abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

- Celular con reproductor de video	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba zu abriendo bien la boca Cantar la canción de la letra z, disponible en https://youtube.com/watch?v=6jRgg7OaK4E	5 veces	Lentamente
---	--	----------------	-------------------

5.4 Fonemas dentales

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas /t/, /d/
Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /t/
Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas ta-te-ti-to-tu	1. Morder los dos bajalenguas con los molares	30 veces	Rápidamente
	2. Inspirar y expirar	20 veces	Profundamente
	3. Abrir la boca y producir el fonema /t/	10 veces	Pausas cortas
- Gráfico de un pájaro, pito, copo de nieve y topo	4. Colocar generosamente el dulce sobre los labios y pedir que el paciente lo retire con sus labios		
- Algo de dulce en crema (espumilla, crema chantillí u otro parecido)	5. Con la boca cerrada expandir las mejillas derecha e izquierda empujando con la lengua	20 veces	Lentamente
	6. Sacar la lengua y meterla	20 veces	Rápidamente
	7. Discriminar los fonemas de las palabras pico-pito, copo-topo	20 veces	Despacio y claramente
- Dos bajalenguas	8. Simular el sonido de un reloj de iglesia (talan...talan... talan...talan), el sonido de un reloj de muñeca tic... tac...tic...tac	10 veces respectivamente	Pausas cortas
- Celular con reproductor de video	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ta abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba te abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ti abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba to abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba tu abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	Cantar la canción de la letra t, disponible en https://youtube.com/watch?v=DNuGDyVm2Ky		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /d/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO /MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas da-de-di-do-du	1. Colocar la lengua entre los dientes y producir el fonema /d/	20 veces	Pausas cortas
	2. Amarrar el hilo a una altura adecuada, sujetándolo por ambos extremos con el vaso atravesado, soplar el vaso de un extremo al otro	4 veces	Lentamente
	3. Inspirar y expirar	20 veces	Profundamente
- Gráficos de un dragón, dedo, delfín, diente, diamante	4. Cerrar los dientes y meter la lengua y producir el fonema /d/	20 veces	Pausas cortas
	5. Con la boca cerrada expandir las mejillas derecha e izquierda empujando con la lengua	20 veces	Lentamente
	6. Sacar la lengua y meterla	20 veces	Rápidamente
- Dos metros de hilo	7. Discriminar los fonemas de las palabras dado-dato, dedo-teto, diente-cliente, doce-toce	5 veces	Despacio y claramente
	8. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba da abriendo bien la boca	5 veces	lentamente
- Un vaso plástico hecho un hueco pequeño en la base	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba de abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba di abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

- Celular con reproductor de video	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba do abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba du abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13. Cantar la canción de cumpleaños repitiendo después del facilitador: da da da- da da- da da da da- dada_ (entonar el ritmo de la canción)	1 vez	
	Cantar la canción de la letra d, disponible en https://youtube.com/watch?v=SABjwU4HJww&t=56s		

5.5 Fonemas alveolares

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas /s/, /n/, /l/, /r/ y /rr/

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /s/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/MANERA
- Gráficos de las palabras: sapo, capó, selva, melva, Simón, pipón	1. Hacer trompita con los labios bien apretados	5 segundos	
	2. Realizar una sonrisa lo más grande posible	5 segundos	
	3. Combinar ejercicio 1 y 2	10 veces	Pausas cortas
	4. Tomar aire por la nariz y expulsarlo vibrando los labios	5 veces	Pausas cortas
	5. Tratar de tocar la punta de la nariz con la lengua	5 veces	Pausas cortas
- Gráficos con palabras que contengan las sílabas sa-se-si-so-su	6. Tratar de tocar la pera (quijada) con la punta de la lengua	5 veces	Pausas cortas
	7. Combinar ejercicio 5 y 6	20 veces	Pausas cortas
	8. Tratar de tocar la pera (quijada) con la punta de la lengua	5 veces	Pausas cortas
	9. Tratar de tocar las mejillas con la punta de la lengua	5 veces	Pausas cortas
	10. Empujar los dientes superiores con la lengua	5 veces	Pausas cortas

- Celular con reproductor de video	11. Empujar los dientes inferiores con la lengua	5 veces	Pausas cortas
	12. Golpear la lengua contra el paladar duro a manera que produzca un sonido como el galope del caballo	10 veces	Pausas cortas
	13. Apretar los dientes y la lengua en el piso de la boca, tomar aire y soltarlo por la boca produciendo el sonido de una serpiente (ssss)	5 veces	Lentamente
	14. Realizando el mismo procedimiento del literal m producir los sonidos sssssa, ssssse, sssssi, sssso, ssssu	2 veces	Pausas cortas
	15. Pedir que pronuncie 10 combinaciones con la s como: sa-se, sa-si, sa-so, etc.	2 veces	Pausas cortas
	16. Discriminar los fonemas de las palabras sapo, capo selva, melva, Simón, pipón.	5 veces	Despacio y claramente
	17. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba sa, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	18. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba se, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	19. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba si, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	20. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba so, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	21. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba su, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	22. Ver el video y cantar la canción de la letra s, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=BXc1AzLuHew		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /n/

Lugar: un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas na-ne-ni-no-nu. - Celular con reproductor de video	1. Apretar los labios	10 veces	Pausas cortas
	2. Distender los labios	10 veces	Pausas cortas
	3. Apretar y fruncir los labios	10 veces	Pausas cortas
	4. Morder ligeramente la lengua	10 veces	Pausas cortas
	5. Levantar la lengua contra el paladar	10 veces	Pausas cortas
	6. Simular el sonido de la letra n	10 veces	10 segundos
	7. Tomar aire por la nariz y soltarlo por la boca	10 veces	Lentamente
	8. Tomar aire por nariz y soltarlo por la nariz	10 veces	Lentamente
	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba na, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ne, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ni, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba no, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba nu, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Cantar la canción de la letra n, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=VQ4XjdIWaL0	5 veces	

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /l/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Láminas con que las contengan las sílabas la-le-li-lo-lu.	1. Sacar la lengua, subir y bajarla	20 veces	Rápidamente
	2. Sacar la lengua, moverla a la derecha y la izquierda	20 veces	Rápidamente
	3. Sacar la lengua, ponerla ancha y delgada	10 veces	Lentamente
	4. Colocar la lengua por delante de los incisivos superiores y luego por detrás de los incisivos inferiores en cada posición.	20 veces (10 arriba y 10 abajo)	Lentamente
- Algo de dulce en crema (espumilla, crema chantillí u otro parecido)	5. Colocar generosamente el dulce sobre los labios y pedir que el paciente lo retire con sus labios	2 veces	
	6. Simular el sonido de la letra radio (la-la-la... la-la-la...)	5 veces	Pausas Cortas
	7. Tocar la parte posterior de los incisivos superiores y producir el fonema /l/	20 veces	Pausas Cortas
	8. Morder los dos bajalenguas con los molares	30 veces	Rápidamente
- Dos bajalenguas	9. Colocar la lengua en la parte posterior de los incisivos superiores y hacer el sonido /l/	20 veces	Pausas Cortas
	10. Colocar la lengua en la parte posterior de los incisivos superiores y hacer el sonido la-le-li-lo-lu, ala, eli, olu, ala, ale, ali, alo, alu	3 veces	Pausas Cortas

- Celular con reproductor de video	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba la, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba le, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba li, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba lo, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	15. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba lu, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Cantar la canción de la letra l, disponible en https:// www.youtube.com/watch?v=KD_33VjcXOo		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /r/ y /rr/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Gráficos de las palabras: ropa, topa, coro, topo, risa, Pisa	1. Amarrar el hilo a una altura adecuada, sujetándolo, por ambos extremos con el vaso atravesado, soplar el vaso de un extremo al otro	4 veces	Rápidamente
	2. Inspirar y expirar	20 veces	Rápidamente
	3. Colocar la lengua sobre los alveolos dentales y pronunciar el fonema /r/	10 veces	Lentamente
	4. Colocar la lengua sobre los alveolos lentamente y sople.	10 veces	Lentamente
	5. Vibrar los labios por 10 veces	10 veces	
- Gráficos con palabras que contienen las sílabas: ra-re-ri-ro-ru	6. Se combina la actividad 3 y 4 haciendo vibrar los labios con la lengua sobre los alveolos, para esto es importante dejar un espacio entre la lengua para que el aire salga	5 veces	Pausas Cortas
	7. Colocar la lengua sobre los alveolos y hacerla vibrar sin mover los labios, la punta de la lengua ya no debe tocar los alveolos solo los lados de esta lo deben hacer	10 veces	Pausas Cortas
	8. Pedir que pronuncie 10 combinaciones con la letra r como: ra-re-ri-ro-ru	2 veces	Rápidamente
	9. Discriminar los fonemas de las palabras: ropa-topa, coro-topo, risa-Pisa	5 veces	Pausas Cortas
	10. Pronunciar los fonemas de las palabras: carro, corre, tarro, torre, tierra	5 veces	Pausas Cortas
- Dos metros de hilo - Baja lenguas o una cuchara pequeña	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ra, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba re, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

- Un vaso plástico hecho un hueco pequeño en la base - Celular con reproductor de video	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ri, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ro, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	15. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ru, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Ver el video y cantar la canción de la letra r, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=CRqQPIEvu-q		

5.6 Fonemas palatales

Ejercicios para repasar la praxis bucofonatorias fonemas /ll/,/y/,/ch/,/ñ/
Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /ll/ y /y/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/ MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas lla-lle-lli-llo-llu	1. Ocluir los dientes superiores con los inferiores y abrir la boca	10 veces	Pausas Cortas
	2. Colocando los labios y los dientes como en el punto 1 pronunciar: lla-lle-lli-llo-llu, ya-ye-yi-yo-yu	5 veces cada una	Pausas Cortas
	3. Realizando el punto 2 colocar el dorso de la mano cerca de la boca para comprobar cómo sale el aire más caliente	5 veces cada una	Pausas Cortas
	4. Pronunciar: lla-lle-lli-llo-llu, ya-ye-yi-yo-yu	10 veces	Pausas Cortas
Ya-ye-yi-yo-yu	5. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que contengan las sílabas lla y ya, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	6. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que contengan las sílabas lle y ye, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	7. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que contengan las sílabas lli y yi, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	8. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que contengan las sílabas llo y yo, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
- Celular con reproductor de video	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que contengan las sílabas llu y yu, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	10. Cantar la canción de la letra y, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=59AZitNB-ac		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /ch/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas cha-che.chi-cho-chu - Celular con reproductor de video	1. Ocluir los dientes superiores con los inferiores y abrir la boca	10 veces	Pausas Cortas
	2. Colocando los labios y los dientes como en el punto 1 pronunciar: cha-che-chi-cho-chu	5 veces	Pausas Cortas
	3. Realizando el punto 2 colocar el dorso de la mano cerca de la boca para comprobar cómo sale el aire más caliente	5 veces	Pausas Cortas
	4. Pronunciar: cha-che-chi-cho-chu	10 veces	Pausas Cortas
	5. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba cha, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	6. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba che, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	7. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba chi, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	8. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba cho, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba chu, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	10. Cantar la canción de la letra ch, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=P8C38_h00Mw&pbjreloa		

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /ñ/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Láminas con palabras que contengan las sílabas: ña-ñe-ñi-ño-ñu - Celular con reproductor de video	1. Ocluir los dientes superiores con los inferiores y abrir la boca	10 veces	Pausas cortas
	2. Colocando los labios y los dientes como en el punto 1 pronunciar: ña-ñe-ñi-ño-ñu	5 veces	Pausas cortas
	3. Realizando el punto 2 colocar el dorso de la mano cerca de la boca para comprobar cómo sale el aire más caliente	5 veces	Pausas cortas
	4. Pronunciar: ña-ñe-ñi-ño-ñu	10 veces	Pausas cortas
	5. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ña, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	6. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ñe, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	7. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ñi, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	8. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ño, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ñu, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	10. Cantar la canción de la letra ñ, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=4-sYDz5OEhc		

5.7 Fonemas velares

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias fonemas /k/, /j/, /g/, /x/, y/c/

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /k/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO/ MANERA
- Gráficos de las palabras tubo, cubo, copa, estopa, cometa, tormenta	1. Decir las sílabas ka-ke-ki-ko-ku	5 veces	Pausas cortas
	2. Colocar la cuchara pequeña aplastando como los doctores cuando revisan a un paciente y producir el fonema k	5 veces	Pausas cortas
	3. Amarrar el hilo a una altura adecuada, sujetándolo por ambos extremos con el vaso atravesado, soplar el vaso de un extremo al otro	4 veces	Lentamente
	4. Inspirar por la nariz y expirar por la boca	20 veces	Profundamente con pausas cortas
- Gráficos con palabras que contienen las sílabas ka-ke-ki-ko-ku	5. Con la boca cerrada expandir las mejillas derecha e izquierda empujando con la lengua	20 veces	Lentamente
	6. Doblar la lengua hacia abajo y hacia atrás con la ayuda de los dientes inferiores	10 veces	Pausas cortas
- Dos metros de hilo	7. Topar con la punta de la lengua los dientes incisivos superiores e inferiores por dentro	10 veces	Pausas cortas
	8. Tocar con la punta de la lengua los molares superiores e inferiores moviéndola alternativamente de un lado a otro	10 veces	Lentamente

- Baja lenguas o una cuchara pequeña	9. Discriminar los fonemas de las palabras cubo-tubo, copa-estopa, cometa-tormenta	5 veces	Despacio y claramente
	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ka, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
- Un espejo de mano	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ke, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ki, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
- Un vaso plástico hecho un hueco en la base	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ko, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	14. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba ku, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
- Celular con reproductor de video	15. Ver el video y cantar la canción de la letra k, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=V3ZVP_urIIE	5 veces	Lentamente

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /j/ y /g/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Un sopla burbujas - Láminas con palabras que contengan sílabas ja, je, ji, jo, ju, ga, ge, gi, go, gu	1. Soplar 30 burbujas al aire		
	2. Sujetar la punta de la lengua entre los dientes y simultáneamente pase la saliva sin soltar la lengua	10 veces	Pausas Cortas
	3. Acostado, mirar sus pies y pasar la saliva	10 veces	Pausas Cortas
	4. Colocar la punta de la lengua detrás de los incisivos inferiores, fruncir las comisuras labiales y realizar una deglución forzada	10 veces	Pausas Cortas
	5. Realizar producciones del sonido /g/, inicialmente de manera intermitente /g-g-g/ y posteriormente de manera sostenida /ggggggggg/ a modo de gárgara	10 veces	Pausas Cortas
- Celular con reproductor video	6. Leer en voz alta la siguiente lista de palabras: Capa-Copa-Copocupo-Coma-Cama-Como-Cuba.Cava-Cubo-Poco-Peco-Pico-Mico-Meca-Mica-Boca-Beca-Gama-Gabo-Goma-Gema-Jope-Hipiejepa-Jpa-Joto-Codo-Cada-Cata-Coto-Gata-Gato-Deja-Dijo-Toca-Tico-Digo-Daga-Tejo		
	7. Cantar la canción de la letra g, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=bvvp918vtGYA	10 veces	Pausas Cortas

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /x/

Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Gráficos de las palabras que contienen sílabas xa, xe, xi, xo, xu,	1. Decir las sílabas xa-xe-xi-xo-xu	5 veces	Pausas cortas
	2. Colocar la cuchara pequeña aplastando como los doctores cuando revisan a un paciente y producir el fonema /x/	5 veces	Pausas cortas
	3. Amarrar el hilo a una altura adecuada, sujetándolo por ambos extremos con el vaso atravesado, soplar el vaso de un extremo al otro	4 veces	Lentamente
- Dos metros de hilo	4. Inspirar por la nariz y expirar por la boca	20 veces	Profundamente con Pausas cortas
	5. Con la boca cerrada expandir las mejillas derecha e izquierda empujando con la lengua	20 veces	Lentamente
- Baja lenguas o una cuchara pequeña	6. Doblar la lengua hacia abajo y hacia atrás con la ayuda de los dientes inferiores	10 veces	Pausas cortas
	7. Tocar con la punta de la lengua los dientes incisivos superiores e inferiores por dentro	10 veces	Pausas cortas
- Un espejo de mano	8. Tocar con la punta de la lengua los molares superiores e inferiores, moviéndola alternativamente de un lado a otro	10 veces	Lentamente
	9. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba xa, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente

- Un vaso plástico hecho un hueco pequeño en la base - Celular reproductor de video	10. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba xe, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	11. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba xi, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	12. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba xo, abriendo bien la boca	5 veces	Lentamente
	13. Observando los gráficos de la lámina repetir las palabras que comienzan con la sílaba xu, abriendo bien la boca 14. Ver el video y cantar la canción de la letra x, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=f3dyt7youYs	5 veces	Lentamente

Ejercicios para repasar las praxias bucofonatorias para el fonema /c/
Lugar: Un cuarto libre de distracciones

MATERIALES	ACTIVIDADES	NÚMERO DE REPETICIONES	TIEMPO / MANERA
- Una paleta pequeña	1. Preguntarle al niño como suena un gallo. Pedirle que haga como un gallo (kokoroko)	10 veces	Pausas cortas
	2. Abrir y cerrar la boca	20 veces	Lentamente
	3. Elevar la lengua al paladar	20 veces	Rápidamente
	4. Subir la lengua a las comisuras	20 veces	Rápidamente
	5. Dejar la lengua relajada con la boca abierta	20 veces	Rápidamente
	6. Sacar, subir y bajar la lengua	20 veces	Pausas cortas
	7. Lamerse con la lengua los labios	20 veces	Lentamente
- Celular con reproductor de video	8. Lamer una paleta pequeña a manera de helado hasta acabarse		
	9. Mover la mandíbula en dirección al cuadrante inferior derecho y cuadrante inferior izquierdo	20 veces	Pausas cortas
	10. Vibrar los labios imitando el sonido de una motocicleta	1 vez	20 segundos
	11. Morderse los labios con los dientes superiores e inferiores	20 veces	Rápidamente
	12. Dar 20 besos al aire		Rápidamente
	13. Sonreír con los labios cerrados	20 veces	20 segundos
	14. Sonreír con los labios abiertos		20 segundos
	15. Bostezar	20 veces	Pausa larga
	16. Gritar (ahhhh) abriendo bien la boca	20 veces	Sonido largo en pausas cortas

	17. Hinchar las mejillas por 20 veces	20 veces	Pausas cortas
	18. Succionar las mejillas por 20 veces	20 veces	Pausas cortas
	19. Guiñar el ojo derecho e izquierdo	20 veces	Lentamente
	20. Poner cara de sorpresa		20 segundos
	21. Poner cara de triste		20 segundos
	22. Poner cara de enojada		20 segundos
	23. Reproducir y tratar que el niño siga el ritmo de la canción de la letra c; Canción disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=gkp13ah6_WE		

Bibliografía

- Adriano, M. y Tenelanda, D. (2020). *Influencia de la anquiloglosia en la producción de fonemas del habla* [Tesis pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6715>
- Aguilar, N., y Taboada, O. (2013). Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Medigraphic*, 70, 364-371. <https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2013/hi135e.pdf>
- Alcaraz, C., Bordón, J., y Ríos, D. (2012). Frecuencia de Mordida Abierta Anterior en Escolares del Primero al Noveno Grado y sus factores asociados. *Pediatría*, 39 (2). 103-106. <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/40/40>
- Álvarez, L. (2019). *Disartrias*. Centro Nacional de información de Ciencias Médicas. <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/disartrias.pdf>
- Alzamendi, G. (2016). *Modelado estocástico de la fonación y señales biomédicas relacionadas: Métodos en espacio de estados aplicados al análisis estructural, al modelado de la fonación y al filtrado inverso* [Tesis doctoral, Universidad de Loja]. Repositorio Digital UNL. <http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8080/tesis/bitstream/handle/11185/844/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Andrade, S. (2019). Association between ankyloglossia and breastfeeding. *Codas*, 31 (1), 1-7. <https://www.scielo.br/j/codas/a/bxq8mdhZwXvnxkxCCyyBHGf/?format=pdf&lang=en>
- Argandoña, J., Pantoja, R., Cortés, J., y Ernst, P. (1998). Rol de la lengua en lasdismorfosisdento esqueletales(parteII).*RevistadentaldeChile*, 89(2), 1-17. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123379/Cortes_J_1998_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Arundeeep, K., Aggarwal, K., Faraz, F., Tandon, S y Chawla, K. (2015). Er, Cr:YSGG laser for the treatment of ankyloglossia. *Indian Journal of Dentistry*, 6 (3), 149–152. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4558751/>
- Azebedo, M., Oliveira, N., Costa, L., Borgues, L., Silveira, A., Gomes, C., y Thiemy, V. (2014). Surgical techniques for the treatment of ankyloglossia in children: a case series. *Canadian Family Physician*, 22 (3), 241–248. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072276/>
- Bahadure, R., Jain, E., Singh, P., Pandey, R., y Chuk, R. (2016). Labial ankyloglossia: A rare case report. *Contemporary Clinical Dentistry*, 7 (4), 555-557. <https://www.contempclindent.org/article.asp?issn=0976-237X;year=2016;volume=7;issue=4;spage=555;epage=557;aulast=Bahadure>
- Balarezo, C. (2014). *Desnutrición crónica y anemia asociación con rendimiento escolar en niños y niñas de 6 a 12 años de la Escuela República de Chile* [Tesis pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Digital UCUENCA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5307>
- Barhoum, H., León, M., Benjumea, N. (2016). Paciente con labio y paladar fisurado bilateral, mordidacruzada anterior y con severa compresión maxilar tratado con ortodoncia temprana, Hyrax y cirugía ortognática monomaxilar. Reporte de caso. *Revista Estomatológica*, 24 (1), 30-36. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k9A5VaxgzPkJ:https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878300/5-barhoum-labio-paladar-fisurado-bilateral.pdf+&cd=21&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
- Barreiro, D. (2020). *El aparato fonoarticulatorio y su incidencia en el desarrollo de dislalia funcional en niños de 4 a 5 años de edad en la Escuela de Educación Básica Particular Guayas del período lectivo 2019 – 2020* [Tesis pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de

- Guayaquil]. Repositorio Digital ULVR. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3953/1/T-ULVR-3319.pdf>
- Barreto, J. (1999). Sistema estomatognático y esquema corporal. *Colombia Médica*, 30 (4), 1-17. <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/142>
- Barriga, V. (2017). *Desarrollo fonológico en niños de 4 años 4 años 11 meses en la Unidad Educativa Arturo Borja en el sector de La Ecuatoriana, en el periodo septiembre 2016 a marzo 2017* [Tesis pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13858/1/T-UCE-0020-TL008-2017.pdf>
- Barrionuevo, M. (2020). *Maloclusiones y su relación con la calidad de vida en pacientes de 10 a 19 años* [Tesis pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7052/1/8.-Tesis%20Mara%20Lisseth%20Barrionuevo%20Mar%C3%ADn-ODO.pdf>
- Bastanzuri, M, Echeverría, M y Álvarez, J. (2013). Sugerencias para desarrollar el trabajo con la pronunciación en las clases de inglés en las Ciencias Médicas. *Revista Habanera de ciencias médicas*, 12 (5), 1-17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000500011
- Bhattad, M., Baliga, M., y Kriplani, R. (2013). Clinical Guidelines and Management of Ankyloglossia with 1-Year Followup: Report of 3 Cases. *Case Rep Dent*. 1-5. <https://doi.org/10.1155/2013/185803>
- Bigot, M. (2012). *El dominio de la lingüística antropológica*. Apuntes de lingüística antropológica. <https://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1367/1.DOMINIO%20DE%20LA%20LING%20C3%9C%20C3%8DSTICA%20ANTROPOL%20C3%93GICA.pdf?sequence=2>
- Bojorque, C., Estella, J., Pineda, D. (2020). Tratamiento quirúrgico precoz del frenillo lingual revisión de la literatura: a propósito de

- dos casos. *Research, Society and Development*, 9 (11), 1-17. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10121>
- Bustos, I. (2018). Abordaje holístico y potenciación del filtro vocal en alteraciones de la voz. *ARETÉ*, 18 (2), 55-64. <http://dx.doi.org/10.33881/1657-2513.art.18205>
- Braga, L., Da Silva, J., Leal, C., y Rodríguez, A. (2009). Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. *Revista CEFAC*, 11 (3), 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000700014>
- Bravo, L., Gerbert, K., y Salas, G. (2019). Asociación entre maloclusiones y trastornos del lenguaje. *Odontología Sanmarquina*, 22 (2), 1-12. <https://doi.org/10.15381/os.v22i2.16225>
- Brito, L., Carrillo, V. (2021). Rehabilitación del Sistema estomatognático: necesidad de un trabajo integrado entre odontólogos y fonoaudiólogos. *International Journal of medical and surgical sciences*, 7 (3), 1-4. <https://doi.org/10.32457/ijmss.v7i3.595>
- Calderón, C., Median, J., y Quizhpi, L. (2012). *Prevalencia de la dislalia funcional en niños/as de 5 años a 8 años matriculados en primero, segundo y tercer año de básica en la escuela "ciudad de azogues", durante el periodo febrero – agosto 2012. Cuenca, Ecuador* [Tesis pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Digital UCUECA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3794/1/TECF13.pdf>
- Calderón, A., Rojas, M., Dehesa, E. (2017). Prevalencia de malformaciones congénitas detectadas al nacimiento en un hospital de segundo nivel en Sinaloa. *Acta Pediátrica de México*, 38 (6), 363-370. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-23912017000600363&script=sci_abstract
- Calvopiña, P. (2011). *Comparación en el uso de planos de mordida anterior fijo y removible de acrílico en pacientes con mordida profunda* [Tesis postgrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/>

redug/7339/1/CALVOPI%c3%91Apiedad.pdf

Cantín, M., y Suazo, I. (2011). Labio Leporino en la Terminología Biomédica. *Revista Médica de Chile*, 139 (2), 274-275. https://www.researchgate.net/publication/262698959_Labio_leporino_en_la_terminologia_biomedica

Cedeño, P. (2010). *Habla y mecanismo de cierre velofaríngeo*. SlideShare. <https://es.slideshare.net/kattie456/habla-y-mecanismo-de-cierre-velofaringeo>

Chalco, B., y Crespo, L. (2017). *Factores de riesgo asociados a la aparición de disfonía funcional en docentes del cantón cuenca* [Tesis pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Digital UCUENCA <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26267/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>

Chavarriaga, J., González, M., Rocha, A., Posada, A., y Agudelo, A. (2011). Factores relacionados con la prevalencia de Labio y Paladar Hendido en la población atendida en el Hospital Infantil “Los Ángeles”. Municipio de Pasto (Colombia), 2003-2008. *Revista CES Odontología*, 24 (2), 1-17. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2011000200003

Chávez, C. (2011). *Manual de Oclusión I*: <https://estomatologia2.files.wordpress.com/2016/09/manual-de-oclusion-i.pdf>

Chávez, M., y Salazar, C. (2013). *Tipos de prótesis para pacientes edéntulos parciales y totales* [Tesis pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3335/1/664%20Blacio%20Ch%c3%a1vez.pdf>

Chitharanjan, B. (2013). Skeletal and dental characteristics in subjects with ankyloglossia. *Prog Orthod*, 14 (44), 1-9. <https://www.semanticscholar.org/paper/Skeletal-and-dental-characteristics-in-subjects-Srinivasan-Chitharanjan/17f1f6ccf930bb83ce44d47d1110fc603caa67de>

Coll, M., Aguado, G., Fernández, A., Gamba, S., Perello, E., y Vila,

- J. (2014). *Trastornos del habla y de la voz* (Primera ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Colares, L., De Melo, S., Reis, D., y Prates, A. (2020). Edentulismo total en ancianos: ¿envejecimiento o desigualdad social? *Revista bioética*, 28 (1), 173-181. <https://www.scielo.br/j/bioet/a/nc8TS5ckwXLPy5Zj6M3d8hm/?format=pdf&lang=es>
- Cobo, R y Jaramillo, B. (2019). Construcción de una base de casos y base transaccional para el sistema del Proyecto FCI Herramienta para el tratamiento de trastornos fonéticos (Dislalia) [Tesis pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. [repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48980/1/B-CISC-PTG-1774-2020-Cobo Viera Ricardo Emilio - Jaramillo Armijos Byron Vinicio.pdf](https://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48980/1/B-CISC-PTG-1774-2020-Cobo-Viera-Ricardo-Emilio-Jaramillo-Armijos-Byron-Vinicio.pdf)
- Cuesta, G., Demarchi, V., Martínez, M., Razetti, J., y Boccio, C. (2014). Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. *Pediatría Práctica*, 112 (6), 567-570. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n6a22.pdf>
- Francis, D., Krishnaswami, S., McPheeters, M. (2015). Treatment of Ankyloglossia and Breastfeeding Outcomes: A Systematic Review. *Pediatrics*, 135 (6), 1458-66. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25941303/>
- De la Teja, E., López, R., Durán, L., Cano, A., y Téllez, J. (2011). Frenillo lingual corto o anquiloglosia. *Acta Pediátrica de México*, 32 (6), 355-356. <http://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/523/522>
- Dixit, M., Chaubal, T. (2011). Ankyloglossia and its management. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 15 (3). <https://doi.org/10.4103/0972-124X.85673>
- Driscoll, C., Freilich, M., Guckes, A., Knoernschild, K., y McGarry, T. (2017). *The Journal of Prosthodontic Terms*, 117, 11-105. <https://www.>

- academyofprosthodontics.org/lib_ap_articles_download/GPT9.pdf
- Eisler, L., Simoni, R., Feijó, C., y Faltin, K. (2017). Ankiloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. *Revista Paulista de Pediatria*, 35 (2), 216–221. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;2;00016>.
- Espacio Logopédico (2021). *Alteraciones más frecuentes en la disglosia palatina*. Majo Producciones. <https://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/23/alteraciones-mas-frecuentes-en-la-disglosia-palatina.html>
- Espacio Logopédico (2019). *El labio Leporino: Aspectos generales*. Majo Producciones. <https://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/73/el-labio-leporino-aspectos-generales.html>
- Estrada, M. (1997). Análisis del tratamiento quirúrgico de 53 pacientes con fisura palatina. *Revista Cubana de Pediatría*, 69 (3), 192-196. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75311997000300007&script=sci_abstract
- Espitia, G y Rodríguez, K. (2021). Revisión Narrativa: Evaluación E Intervención Fonoaudiológica En Niños Con Labio Fisurado. *Revista ARETÉ*. 21 (2). 1-10. <https://arete.iberro.edu.co/article/view/art21201/1734>
- Felice, F., Bertone, J., Agut, N., Francescone, L. (2021). *Fonoaudiología: intervenciones y prácticas posibles*. Fervil Impresos
- Ferrés, E., Pastor, T., Rodríguez, P., Ferrés, E., Mareque, J., y Ferrés, E. (2016). Management of Ankyloglossia and Breastfeeding Difficulties in the Newborn: Breastfeeding Sessions, Myofunctional Therapy, and Frenotomy. *Case Reports in Pediatrics*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2016/3010594>
- Ferrés, E., Pastor, T., Ferrés, E., Mareque, J., Prats, J., y Ferrés-Padró, E. (2016). Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol. *Medicina Oral Patología*

- Oral y Cirugía Bucal* 21 (1), e39–e47. <https://doi.org/10.4317/medoral.20736>
- Ferrés E., Pastor, T., Rodríguez, P., Ferrés, E., Mareque, J., y Ferrés, E. (2017). The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. *Eur J Paediatr Dent.*, 18 (4), 319-325. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2017.18.04.10>
- Figueroa, K. (2019). *Técnicas de frenectomía labial y lingual: una revisión sistemática* [Tesis postgrado, Universidad Santo Tomás Bucaramanga]. Repositorio Digital USTA. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16402/2019kellyfigueroa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Francis, D., Chinnadurai, S., Morad, A., Epstein, R., Kohanim, S., Krishnaswami, S., y McPheeters, M. (2015). Treatments for Ankyloglossia and Ankyloglossia with Concomitant Lip-Tie. *Agency for Healthcare Research and Quality*, 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26065053/>
- Fonseca, Y., Fernández, E., y Cruañas, A. (2014). Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13 (4), 1-17. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/193/315>
- Freire, M. A. (2016). *La articulación de los fonemas en la adquisición del lenguaje en los niños de 3 a 5 años de la unidad educativa pedro Fermín Cevallos educación inicial del cantón Cevallos provincia de Tungurahua* [Tesis pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Digital UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/20170>
- Freitas, A., Falcón, R., Oliveira, E., Passos, E., y Martins, E. (2008). El sistema masticatorio y las alteraciones funcionales consecuentes a la pérdida dentaria. *Acta Odontológica Venezolana*, 46 (3). 1-12. https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/3/sistema_masticatorioalteraciones_funcionales.asp

- Galicia, A., y Ramírez, R. (2016). Reconstrucción de fístula palatina anterior con colgajo lingual de base anterior. Reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana*, 20 (1), 50-56. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2016000100050
- García, M., y Loeza, S. (2016). *Diseño de un programa de estimulación de la articulación en niños de preescolar* [Tesis pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://200.23.113.51/pdf/31895.pdf>
- Garrocho, A., Herrera-Badillo, D., Pérez-Alfaro, I., Fierro-Serna, V., y Pozos-Guillén, A. (2019). Treatment of ankyloglossia with dental laser in paediatric patients: Scoping review and a case report. *Eur J Paediatr Dent*, 20 (2), 155-163. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31246095/>
- González, L., Rodríguez, A., y Soto, L. (2020). Factores de riesgo de la maloclusión. *Revista científica Villa Clara*, 24 (4), 1-17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000400753
- Gómez, N. (2018). *Audición y Lenguaje*. Valencia: Educálía.
- González, J. (2018). Fonética acústica y trastornos del habla: un caso aplicado de evaluación de la efectividad del tratamiento logopédico para la anquiloglosia. *Actas do XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral*. 5, 431-438. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6506560>
- González, J., y García, J. (2019). Trastornos del lenguaje y la comunicación. *Actualización en Pediatría*, 2, 569-577. https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._569-577_trastornos_del_lenguaje_y_la_comunicacion.pdf
- Gramáticas (2016). *Fonemas interdentes*. Gramáticas. <https://www.gramaticas.net/2011/05/fonemas-interdentes.html>
- Guinot, F., Carranza, N., Veloso, A., Parri, S., y Virolés, M. (2021). Prevalencia de anquiloglosia en neonatos y relación con datos auxológicos del recién nacido o con otras malformaciones o enfermedades asociadas. *Revista de odontopediatría Latinoamericana*, 11 (1), e220171. <https://doi.org/10.47990/alop.v11i1.216>

- Guitiérrez, Y., Expósito, I., Jiménez, I., Estrada, V., y Martín, L. (2008). Presencia de maloclusiones en adolescentes y su relación con determinados factores psicosociales. *Revistas Revista Archivo Médico de Camaguey*, 15 (5), 1-6. <https://www.redalyc.org/html/2111/211116122010/>
- Gurrera, M. (1985). El Pluralismo Lingüístico. *Revista de Estudios Políticos*, 48, 221-232. file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-ElPluralismoLinguistico-26876.pdf
- Gutiérrez, E., y Iglesias, P. (2017). *Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica*. (Primera ed.). Editex.
- Hammerle, C., Jung, R., y Feloutzis, A. (2002). A systematic review of the survival of implants in bone sites augmented with barrier membranes (guided bone regeneration) in partially edentulous patients. *Journal of Clinical Periodontology*, 3, 226-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12787222/>
- Healthwise. (2018). *NorthShore University Health System*. <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=hw148352&Lang=es-us>
- Hernández, S., Rojas, B., Quijano, J., y Gutiérrez., R. (2012). Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI). *Oral*, 42, 884-887. <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2012/ora1242c.pdf>
- Herrera, C., y Morante, B. (2018). *El aparato fonatorio para el logopeda (fisiología II)*. <https://www.virtuniversidad.com/greenstone/collect/ingles/index/assoc/HASHf01b/45450734.dir/doc.pdf>
- Hewerton, L., Jairson, J., Almeida, L. (2018). Frenectomy: Revisão de conceitos e técnicas cirúrgicas. *Salusvita*, 37 (1), 139-150. https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n1_2018_art_09.pdf
- Inostroza, F., Caviedes, C., González, M., Palomares, M. (2021). Intervención logopédica posoperatoria del frenillo lingual en niños,

- adolescentes y adultos. Revisión integradora de literatura. *Revista de investigación en Logopedia*, 12 (1), e74035. <https://revistas.ucm.es/index.php/RLOG/article/view/74035>
- Jangid, K., Alexander, A., Jayakumar, N., Varghese, S., y Ramani, P. (2015). Ankyloglossia with cleft lip: A rare case report. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 19 (6), 1-17. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.162207>
- Joseph, K., Kinniburgh, B., Metcalfe, A., Razaz, N., Sabr, Y., y Lisonkova, S. (2016). Temporal trends in ankyloglossia and frenotomy in British Columbia, Canada, 2004-2013: a population-based study. *CMAJ Open*, 4 (1), E33-40. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20150063>
- Juarez, J., Valverde, V., Palma, C. (2021). Frenotomía en recién nacidos: Reporte de un caso. *Revista De odontopediatría Latinoamericana*, 11, 1-8. <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/484>
- Kenny-Scherber, A. C. (2016). Office-based frenotomy for ankyloglossia and problematic breastfeeding. *Can Fam Physician*, 62 (07), 570-571. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4955087/>
- Khan, S., Sharma, S., y Kumar, V. (2017). Ankyloglossia: Surgical management and functional rehabilitation of tongue. *Pediatric Child Health*, 28 (5), 585-587. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29072224/>
- Lauren M. Segal, R. S. (2007). Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia. *Can Fam Physician*, 53 (6), 1-5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17872781/>
- León, P. (2020). *Sistema fonético consonántico*. http://www.ponceleon.org/logopedia/images/stories/ptva/ejercicios/Sistema_fonetico_consonantico.pdf
- Leyva, L., Ledesma, N., y Fonte, M. (2018). La pérdida dentaria sus causadas y consecuencias. *Revista de Medicina Isla de Juventud*, 19 (2), 1-21. <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/212>

- Lima, M., Rodríguez, A., y García, B. (2019). Maloclusiones dentarias y su relación con los hábitos bucales lesivos. *Revista Cubana de Estomatología*, 56 (2), 187-197. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000200009
- Linares, S., Ruiz, R., y Uribe, E. (2015). Tratamiento ortodóncico compensatorio para un paciente autista clase II con mordida abierta anterior: *Caso clínico*. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 3 (1), 47-55. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2015/mo151g.pdf>
- Lamas, D., Fernandes, C., Rodrigues, M., Franco, A., Gonzales, A., y De Sousa, C. (2021). Frenectomía en el tratamiento de anquiloglosia-reporte de un caso. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 6 (1), 44-52. <https://doi.org/10.47990/alop.v6i1.84>
- Llanos, A., Rangel, H., Aguilar, S., Tamara, V., y Crespo, N. (2020). Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. *Revista Salud Bosque*, 10 (2), 1-13. <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>
- Llanquichoque, H. (2012). Técnica de confección de prótesis totales. *Revista de Actualización Clínica*, 24, 1148-1152. <https://es.scribd.com/document/435012849/Tecnicas-de-Confeccion-de-Protesis-Total-pdf>
- Lozada, D y Tenelanda, D. (2019). *Trastornos bucofonatorios en individuos con paladar y labio fisurado* [Tesis previo a la obtención de título como odontóloga, Universidad Nacional De Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5875>
- Lozano, G. (2013). *Dificultades y trastornos en la expresión oral* [Trabajo fin de grado, Universidad Internacional de la Rioja]. UNIR. https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1607/2013_02_01_tfm_estudio_del_trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Machado, D. (2015). *Producción de la Voz y el Habla La Fonación* [Trabajo fin de grado]. Universidad Fasta. <http://redi.ufasta.edu>

ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1006/2015_F_002.pdf?sequence=1

- Machimba, L. (2020). *La terapia miofuncional en el tratamiento de los trastornos del habla en la fisura labiopalatina, Quito, julio- diciembre 2020* [Trabajo de Titulación, modalidad presencial, previo a la obtención del Título de Licenciado en Terapia del Lenguaje, Universidad Central Del Ecuador]. Repositorio digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22469>
- Macías, E. (2010). ¿Cuáles son las alteraciones del habla más frecuentes? *Pedagogía Magna*, 8, 100-107. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3628010>
- Mafla, A., Barrera, D., y Muñoz, G. (2011). Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 22 (2), 173-185. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a05.pdf>
- Magaña, M. (2014). Alteraciones bucales del recién nacido. *Revista ADM*, 71 (3), 115-119. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od143d.pdf>
- Mattei, G. (2021). Fisiología de los pliegues vocales. *Elsevier*, 21, 1-16. <https://www.em-consulte.com/es/article/1476596/figures/fisiologia-de-los-pliegues-vocales>
- Martín, M., Gutknecht, N. (2020). Patologías del área oral en los recién nacidos e infantes: frenillos y las aportaciones de los sistemas láser. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*, 7 (4), 1-20. <https://revistas.uaautonoma.cl/index.php/ijmss/article/download/577/537/1947>
- Martínez, A. (2017). Cuando amamantar duele. *Revista Pediátrica Atención Primaria*, 19 (26), 39-76. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000300015
- Martínez, H. (2006). La articulación del habla en individuos con hendiduras labiopalatinas corregidas: estudio de dos

- casos. *Revista CEFAC*, 8, 186-197. <http://www.redalyc.org/pdf/1693/169320515009.pdf>
- Martínez, P. (2018). *Artículos sobre lengua*. Clínica Ferrus y Bratos. <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/funciones-de-la-lengua/>
- Massana, M. (2015). Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. *Revista de neurología*, 41 (1), 39-42. http://sid.usal.es/idocs/F8/ART13958/trastornos_del_lenguaje_secundarios_a_un_deficit_instrumental.pdf
- Mayoclinic (2019). *Labio leporino y hendidura del paladar*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cleft-palate/symptoms-causes/syc-20370985>
- Mayur, S y Bliga, M. (2013). Clinical Guidelines and Management of Ankyloglossia with 1-Year Followup: Report of 3 Cases. *Case Rep Dent*, 7 (2), 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23424685/>
- Mera, S., González, R., Marquez, A. (2019). Beneficios de un diagnóstico y tratamiento precoz de la anquiloglosia en la lactancia materna. *Revista de la Organizacion colegial de enfermeria de la Comunidad Valenciana*, 37, 17-4. <http://ciberindex.com/index.php/ic/article/view/3717ic>
- Michelle, S. (2017). Changes in the incidence and surgical treatment of ankyloglossia in Canada. *Paediatr Child Health*, 22 (7), 382-386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29479253/>
- Mimenza, O. (2019). *Los 14 tipos de trastornos de lenguaje*. Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/clinica/tipos-trastornos-del-lenguaje>
- Mizraji, M., Bianchi, R., y Manns, A. (2012). Sistema Estomatognático. *Actas Odontológicas*, 9 (2), 1510-8139. <https://doi.org/10.22235/ao.v9i2.941>

- Molina, J. (1993). *Iniciación a la fonética, fonología y morfología latinas*. Ed. E. B. Vidal. <https://dokumen.pub/iniciacion-a-la-fonetica-fonologia-y-morfologia-latinas-9788447504565-8447504565.html>
- Monserat, E., Baez, R., Bastidas, R., Ghanem, A., Cedeño, J., y Maza, W. (2000). Labio y Paladar Hendido. *Acta Odontológica Venezolana*, 38 (3), 15-20. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652000000300004
- Morales, C., Guebara, E. (2018). Calidad de vida relacionada a la deglución: conceptos y aplicaciones. *Revista científica Ciencia Médica*, 21 (1), 78-83. <https://www.redalyc.org/journal/4260/426057020016/html/>
- Muldoon, L. (2017). Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): a prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 17 (1), 373. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29132414/>
- Muñoz, M., Kilchemmann, C., Román, A., Baeza, B. (2022). Prevalencia de malformaciones congénitas en recién nacidos de la región de la Araucanía. *Revista chilena de pediatría*, 93 (3). 29-35. <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/2022nahead/2452-6053-andespeditr-v93i3-3854.pdf>
- Nagar, R. (2017). Ankyloglossia in Infancy: An Indian Experience. *Indian Pediatr.* 54 (2), 1-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28285282/>
- Nahás, M., Abanto, J., Nahás, F., y Bucholdz, F. (2008). Anquiloglosia y amamantamiento: Revisión y reporte de caso. *Acta Pediátrica de México*, 18 (2), 123-127. <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539350009.pdf>
- Naimer, S. (2016). To cut or not to cut? Approach to ankyloglossia. *Canadian Family Physician*, 62 (3), 231-232. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4984592/>
- Newman, A. (2016). Office-based frenotomy for ankyloglossia and problematic breastfeeding. *Can Fam Physician*. 62 (7), 570-571.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4955087/>
- Okeson, J. (2018). *Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares*. (7 ed.). Elsevier. [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=ne-2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Okeson,+J.+\(2018\).+Tratamiento+de+Oclusi%C3%B3n+y+afecciones+temporomandibulares.+\(7+ed.\).+Elsevier.&ots=2zOMggJuk9&sig=hsT55J-jxC1didUxKE_vByhyWNg#v=onepage&q=Okeson%2C%20J.%20\(2018\).%20Tratamiento%20de%20Oclusi%C3%B3n%20y%20afecciones%20temporomandibulares.%20\(7%20ed.\).%20Elsevier.&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=ne-2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Okeson,+J.+(2018).+Tratamiento+de+Oclusi%C3%B3n+y+afecciones+temporomandibulares.+(7+ed.).+Elsevier.&ots=2zOMggJuk9&sig=hsT55J-jxC1didUxKE_vByhyWNg#v=onepage&q=Okeson%2C%20J.%20(2018).%20Tratamiento%20de%20Oclusi%C3%B3n%20y%20afecciones%20temporomandibulares.%20(7%20ed.).%20Elsevier.&f=false)
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Salud Bucodental*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Actualizaciones de la CIE 10*. OPS. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9178:2013-actualizaciones-cie-10&Itemid=40350&lang=es
- Orozco, A., Tabares, I., Sukmaningrum, P., Performance, F., Insurance, I., y Pendahuluan, I. (2013). *Dislalia funcional en el rendimiento escolar de niños del primer año de educación general básica de la escuela particular "San Juan Bosco" del D.MQ período 2011-2012* [Informe del Proyecto de Investigación presentado como requisito parcial para Optar por el Grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención: Profesora Parvularia, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3289>
- Orte, E., Giménez, L., y Serrano, B. (2017). La anquiloglosia y las dificultades. *Madronas profesión*, 18 (3), 50-57. <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/revbibliografica-anquiologlosia.pdf>
- Pando, A., y Revilla, M. (2016). *Estabilidad del tratamiento de la mordida profunda* [Monografía para la obtención del título de especialista en ortodoncia y ortopedia maxilar, Universidad Privada de Tacna].

- Repositorio de la Universidad Privada de Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/99/Revilla-Alejo-Hilda.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Palmero, J y Rodríguez, M. (2019). Labio y paladar hendido conceptos actuales. *Acta médica grupo Ángeles*, 17 (4), 372-379. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am194j.pdf>
- Parra, D. (2021). Revisión sistemática de la literatura sobre la evaluación del proceso de la masticación. *Areté*, 21 (2), 39-47. <https://arete.iberro.edu.co/article/view/art21205>
- Pastrano, S., y Macías, S. (2019). *Condición del frenillo lingual y su relación con el habla en escolares de 6 –12 años de edad de la Unidad Educativa San Luis Gonzalo* [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo, Universidad Central del Ecuador] Repositorio digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19740/1/T-UCE-0015-ODO-254.pdf>
- Peinado, F. (2017). Disglosia labial y palatal en educación primaria. *Revista internacional de apoyo a la inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*. 3 (1), 215-228. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4262/3487>
- Peláez, A., y Mazza, S. (2015). Necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión en pacientes adultos. *Odontoestomatología*, 17 (26), 12-22. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200003
- Perea, F. (2017). Rasgos distintivos, binarismo y definición de fonemas: sobre la influencia de Jakobson en Emilio Alarcos Llorach. *Estudios filosóficos*, 59, 111-123. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-17132017000100006
- Pérez, P., y Salmerón, T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del Lenguaje: indicadores de preocupación. *Revisita Pediatr Aten Primaria*, 8, 679-693. <https://pap.es/files/1116-612-pdf/637.pdf>

- Peršić, S., y Čelebić, A. (2015). Influence of different prosthodontic rehabilitation options on oral health-related quality of life, orofacial esthetics and chewing function based on patient-reported outcomes. *Qual Life Res*, 24 (4), 919-26. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25294397/>
- Pino, I., Véliz, O., y García, P. (2014). Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. *Medicentro Electrónica*, 18 (4), 177-179. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007
- Ponce de León. (2019). *Logopedia del Ponce León*. <http://www.ponceleon.org/logopedia/>
- Pons, A., Hidalgo, S., y Sosa, C. (2017). Estudio clínico-epidemiológico en niños con labio paladar hendido en un hospital de segundo nivel. *Voletín médico del hospital Infantil de México*, 74 (2), 107-121. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665114617300564?via%3Dihub>
- Polo, D., Serrano, M. (2021). *Factores etiológicos medioambientales relacionados con el labio fisurado y paladar hendido no sindrómico: revisión sistemática de literatura* [Proyecto de grado presentado para optar al título de odontólogo, Universidad Antonio Nariño]. Repositorio UAN. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/5029>
- Quiña, O. (2011). *Incidencia de pacientes neonatos con labio fisurado y paladar hendido atendidos en el hospital gineco-obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito desde el año 2005 al 2010* [Trabajo de grado como requisito para optar por el título de odontólogo, Universidad Central de Ecuador]. Repositorio digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/862/3/T-UCE-0015-46.pdf>
- Redondo, J., Carrillo, I., Delgado, M., Romero, C., Martí, E., y Gómez, A. (2016). Anquiloglosia neonatal ¿Existe un exceso de indicación intervencionista? *Acta Pediátrica Española*, 74 (2), 45-49. file:///D:/RESPALDOS%202/Descargas/Original_Anquiloglosia_neonatal.pdf

- Rey, O. (2017). *Análisis clínico y valoración de las alteraciones fonéticas, musculares y deglución atípica en pacientes infantiles. Disglosias dentales*. [Tesis Doctoral, Universidad De Valencia]. Repositori de contingut lliure. <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/58039/TESISTRIBUNALDEFINITIVA.p>
- Lopes, R. (2018). Posterior lingual frenulum in infants: occurrence and maneuver for visual inspection. *Revista CEFAC*, 20 (4), 478-483. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820410918>
- Roig, T., Subirà, C., y García, S. (2018). Dental implants and implant-supported prostheses: Basic information for the general practitioner. *FMC Medica Contin en Aten Primaria*, 25 (1), 14-22. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S03005712020006>
- Rojas, P., Mazzini, M., y Romero, K. (2017). Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 3 (2), 702-718. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325884>
- Rojas, C. (2021). *Plan Global Anatomía humana* [Trabajos finales de Diplomado, Universidad Mayor de San Simón] Ddigital UMSS. <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/23272>
- Rojas, O. (2019). *Oclusión y ortodoncia* [Trabajo académico para optar el título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar, Universidad Inca Garcilaso De la Vega]. Repositorio UIGV. http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4193/TRABACADEMICO_ROJAS_OSCAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Roman, M. (2016). *Prevalencia de la maloclusión dental en la clínica de odontopediatria de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 años* [Tesis de pregrado, Universidad De las Américas]. Universidad de las Américas. <https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/ir-:33000-5525/Details>

- Rossell, P. (2006). Nueva Clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa Outreach Surgical center Lima, Perú. *Acta Med Per*, 23 (2), 2-8. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200003
- Rowan, A. (2015). Ankyloglossia and breastfeeding. *Paediatr Child Health*, 20 (4), 209- 218. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26038641/>
- Salobreña, D. (2018). La cavidad bucal centro de variadas funciones. *Biblioteca virtual UNR*. http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789500603034.pdf
- Sánchez, F. (2016). *Manual básico del tratamiento protésico para odontólogos*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/660573.pdf>
- Santiso, A., Torres, M., Álvarez, M., Cubero, R., y López, D. (2010). Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Revisión bibliográfica. *Clínica estomatológica docente*, 16 (1), 1-8. <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2010.pdf>
- Sarpangala, A., y Mythri, D. (2017). Familial Ankyloglossia -A Rare Report of three Cases in a Family. *Clin Diagn Res*, 11 (2), 5-12. http://calder.med.miami.edu/Ralph_Millard/cleftcraft/Vol%202/04%20Rare%20Clefts/Reference
- Serey, J., y Araya, V. (2013). Instrumentos aplicados en la evaluación de la voz en profesores: estudio bibliográfico. *CEFAC*, 15 (5), 1357-63. <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/6pSKfypsmb5tLDKXTSbVmY3n/?format=pdf&lang=es>
- Serrano, S. (2021). *Propuesta de pautas educativas para un niño con alteraciones de lenguaje: un caso de mutismo selectivo* [Trabajo fin de grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Documental Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50001/TFG-L3021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soo-Hyung, H. (2012). A Study on the Genetic Inheritance of

- Ankyloglossia Based on Pedigree Analysis. *Arch Plast Surg*, 39 (4), 329- 332. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3408277/>
- Srinivasan, B., y Chitharanjan, A. (2013). Skeletal and dental characteristics in subjects with ankyloglossia. *Ortodoncia Progresiva*, 14 (44), 1-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24326143/>
- Suasti, K. (2021). *Importancia del diagnóstico multidisciplinario de la anquiloglosia* [Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogo/a, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56219/1/3934SUASTIteresa.pdf>
- Tajamar. (2017). *Dislalias*. Tajamar-departamento de orientación. <https://www.tajamar.es/wp-content/uploads/2017/06/dislalia-tajamar.pdf>
- Tamashiro, A. (2015). Estudio descriptivo de las alteraciones articulatorias consonánticas características en el habla de pacientes hispanoparlantes con fisura labio-alvéolo-palatina reparada. *Rev Mex AMCAOF*, 4 (1), 6-15. <https://www.medigraphic.com/pdfs/audiologia/fon-2015/fon151b.pdf>
- Traub, V., Salas, B y Solé, V. (2021). Anquiloglosia: una mirada retrospectiva. *Latin American journald of oraland maxilofacial surgery*, 1 (1), 26-30. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101914>
- Tuli, A., y Singh, A. (2010). Monopolar diathermy used for correction of ankyloglossia. *Journal of Indian Society of Periodontics and preventive dentistry*, 28 (2), 130-133. <https://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2010;volume=28;issue=2;spage=130;epage=133;aulast=Tuli>
- Vallejo, M., Martin, J., y Arranz, J. (2020). *Patología no tumoral de la lengua* [Tesis de grado, Universidad de Oviedo]. Repositorio Universidas de Oiviedo. https://www.researchgate.net/profile/Maria_

Jose_Vallejo/publication/21224453_Nontumoral_pathology_of_the_tongue/links/586e7b3d08ae6eb871bd9af5/Nontumoral-pathology-of-the-tongue.pdf

- Valdés, Y., Sanchez, E., y Fuentes, S. (2018). Malformaciones congénitas relacionadas con los agentes teratógenos. *Correo científico médico de Holguin*. 22 (4), 652-666. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812018000400011&lng=es&nrm=iso
- Vargas, T. (2018). *Disglosias: ¿Qué Son? Causas Y Tipos*. Disglosias. <http://www.lasaventurasdetate.es/disglosias/>
- Varshal, J y Barot, S. (2014). Laser: The torch of freedom for ankyloglossia. *Indian J Plast Surg*, 47 (3), 418- 422. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25593432/>
- Velásquez, C y Sánchez, V. (2019). *Análisis de la producción oral de los fonemas /ʃ/, /tʃ/, /r/, /t/ y /θ/U en los estudiantes de la Universidad ECCI* [Trabajo de pregrado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/986>
- Vélez, C., y Tenelanda, D. (2020). *Trastornos en la producción de fonemas y su asociación con la maloclusión*. Riobamba, 2019 [Tesis previo a la obtención del título como odontólogo, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6554>
- Velva, F. y Tenelanda, D. (2020). *Influencia del edentulismo en la producción de fonemas del habla* [Tesis previo a la obtención del título como odontólogo, Universidad Nacional De Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6676>
- Vilarrubí, A., Pebé, P., y Rodríguez, A. (2011). Prótesis fija convencional libre de metal: tecnología CAD/CAM-Zirconia, descripción de un caso clínico. *Odontoestomatología*, 13 (18), 16-18. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000200003
- Von, A., Carvajal, J., Leighton, Y., Von, M., y Pinto, L. (2010). Experiencia y significado del proceso de edentulismo de adultos

mayores, atendidos en un consultorio del servicio público chileno. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 3 (1), 27-33. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000100005

Walsh, M. (2017). Ankyloglossia and Lingual Frenotomy: National trends in diagnosis and management in the United States, 1997-2012. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 156 (4), 735- 740. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28168891/>

Yujra, R., y Yujra, L. (2012). Crecimiento y desarrollo craneofacial. *Revistas Bolivianas Scielo*, 20, 991-996. http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500001&script=sci_arttext



Gestión del Conocimiento y Propiedad Intelectual

DISGLOSIAS: perspectiva odontológica y lingüística se publicó en el mes de julio de 2022 en la Universidad Nacional de Chimborazo.

DISGLOSIAS:

perspectiva odontológica y lingüística

Este libro es el resultado del trabajo colaborativo de diferentes autores que forman parte de la Universidad Nacional de Chimborazo. Esta obra de relevancia aporta con una gran cantidad de información actualizada sobre trastornos en la articulación de fonemas de origen fisiológico y/o anatómico, teniendo en cuenta que no se encuentra afectación del sistema neurológico del paciente. Todo esto con un enfoque desde el punto de vista odontológico y lingüístico.

En las primeras páginas se apreciará importante información de las funciones del sistema estomatognático y especialmente cómo se producen los fonemas de manera tal que se hace relativamente fácil la comprensión inicial del tema tratado. Luego se consideran diferentes posicionamientos teóricos relacionados a cómo diferentes estructuras del aparato estomatognático pueden causar diferentes problemas no solo del habla sino también en algunos ámbitos de la correlación con el entono. Posteriormente, se observa la problemática de la producción de sonidos en pacientes que sufren de paladar, labio fisurado, y demás alteraciones congénitas, y se puede apreciar la clasificación de dicho tipo de malformaciones.

Este libro es el resultado del proyecto de investigación denominado "Patologías del aparato estomatognático y su incidencia en la pronunciación del idioma español", realizado por la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo.

ISBN: 978-9942-615-00-8



9 789942 615008

ISBN: 978-9942-615-01-5



9 789942 615015



VICERRECTORADO DE Investigación, Vinculación y Posgrado
DIRECCIÓN DE Investigación
GESTIÓN DEL Conocimiento y Propiedad Intelectual