



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

DISGLOSIAS:DIAGNÓSTICO,PRONÓSTICO Y  
TRATAMIENTO EN ODONTOLOGÍA.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

PAMELA ANGÉLICA GARCÍA DOMÍNGUEZ.

TUTORA: ESP. CLAUDIA MAYA GONZÁLEZ MARTÍNEZ.

ASESORA: C.D. MARÍA EUGENIA RODRÍGUEZ SÁNCHEZ.

MÉXICO, D.F.

2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# ÍNDICE

Pág.

**Introducción.**

8

## **Capítulo 1.**

### **Consideraciones Anatómicas del Aparato Fonoarticulador.**

1.1 Lenguaje y Habla.	9
1.1.1 Lenguaje.	9
1.1.2 Habla.	9
1.2 Aparato Fonoarticulador.	11
1.2.1 Órganos de la Respiración.	13
1.2.1.1 Pulmones.	13
1.2.1.1.1 Proceso de Respiración.	13
1.2.1.1.2 Soplo Fonatorio.	14
1.2.2 Órganos de la Fonación.	15
1.2.2.1 Laringe.	15
1.2.2.2 Cuerdas Vocales.	16
1.2.2.3 Resonadores.	17
1.2.2.3.1 Fosas Nasales.	18
1.2.2.3.2 Cavidad Oral.	18
1.2.2.3.3 Faringe.	19
1.2.3 Órganos de la Articulación.	20
1.2.3.1 Labios.	20
1.2.3.2 Paladar Duro.	21
1.2.3.3 Paladar Blando.	21
1.2.3.4 Órganos Dentarios.	22
1.2.3.5 Lengua.	23

## **Capítulo 2.**

### **Trastornos del Habla.**

2.1 Definición.	25
2.2 Clasificación.	25
2.2.1 Trastornos de la Voz.	25
2.2.1.1 Disfonía.	25
2.2.1.2 Afonía.	26
2.3 Trastornos de la Fluidez Verbal.	26
2.3.1 Disfemia.	26
2.4 Trastornos de la Articulación.	26
2.4.1 Dislalias.	26
2.4.2 Disglosias.	26

## Capítulo 3.

### Fonemas y su Clasificación.

3.1 Fonética.	27
3.1.1 Definición.	27
3.2 Fonema.	27
3.2.1 Definición.	27
3.2.2 Clasificación.	28
3.2.2.1 Vocales.	28
3.2.2.2 Consonantes.	28
3.2.2.2.1 Por Acción de las Cuerdas.	28
3.2.2.2.2 Por Acción del Velo del Paladar.	28
3.2.2.2.3 Por el Modo de Articulación.	29
- Oclusivas.	29
- Nasales.	29
- Fricativas.	29
- Africadas.	29
- Laterales.	30
- Vibrantes.	30
- Vocales Altas, Medias y Bajas.	30
3.2.2.2.4 Por el Punto o Lugar de Articulación.	30
- Bilabiales: /b, /m/, /p/.	31
- Labiodentales: /d/, /t/, /b/.	31
- Dentales: /d/, /t/.	31
- Alveolares: /n/, /s/, /z/.	31
- Palatinas: /c/, /y/, /j/, /i/.	31
- Velares: /k/, /g/, /j/.	31

## Capítulo 4.

### Disglosia.

4.1 Definición.	32
4.2 Causas.	32
4.3 Clasificación.	33
4.3.1 Labial.	33
4.3.1.1 Labio Hendido.	33
4.3.1.2 Frenillo Labial Hipertrófico Corto.	34
4.3.1.3 Macrostomia.	35
4.3.2 Lingual.	36
4.3.2.1 Frenillo Lingual Corto.	36
4.3.2.2 Macroglosia.	37
4.3.3 Palatina.	38
4.3.3.1 Paladar Hendido.	38
4.3.3.2 Fisura Submucosa del Paladar.	39

4.3.4 Dental.	40
4.3.5 Protésica.	41
4.3.6 Mandibular.	42
4.3.6.1 Prognatismo.	43
4.3.6.2 Retrognatismo.	43
4.3.7 Velar.	44
4.3.7.1 Insuficiencia Velar .	44

## **Capítulo 5.**

### **Diagnóstico, Pronóstico y Tratamiento en Odontología.**

5.1 Tratamiento Disglosia Labial.	46
5.1.1 Labio Hendido.	46
5.1.1.1 Plastía de Labio.	46
5.1.2 Frenillo Labial Hipertrófico Corto.	47
5.1.2.1 Frenectomía.	49
5.1.2.2 Frenotomía.	50
5.1.2.3 Z-Plastía.	51
5.1.3 Macrostromía.	51
5.2 Tratamiento Disglosia Lingual.	52
5.2.1 Frenillo Lingual Corto.	52
5.2.1.1 Tratamiento Conservador.	53
5.2.1.2 Tratamiento Quirúrgico.	53
5.2.2 Macroglosia.	55
5.2.2.1 Glosectomía.	56
5.3 Tratamiento Disglosia Palatina.	57
5.3.1 Paladar Hendido.	57
5.3.1.1 Tratamiento Logopédico.	59
5.3.1.2 Tratamiento Odontológico.	59
5.3.2 Fisura Submucosa del Paladar.	60
5.4 Tratamiento Disglosia Dental.	60
5.5 Tratamiento Disglosia Protésica.	62
5.6 Tratamiento de Disglosias Mandibulares.	62
5.6.1 Prognatismo.	62
5.6.1.1 Osteotomía Sagital de la Rama Mandibular (Obwegeser).	63
5.6.1.2 Tratamiento Postquirúrgico.	63
5.6.2 Retrognatismo.	64
5.6.2.1 Ortodoncia Prequirúrgica.	64
5.6.2.2 Tratamiento Quirúrgico.	65
5.6.2.3 Tratamiento Postquirúrgico.	65
5.7 Tratamiento Disglosia Velar.	66
5.7.1 Insuficiencia Velar.	66
5.7.1.1 Velofaringoplastía.	66

Conclusiones.	67
Referencias Bibliográficas.	68
Referencias de Imágenes.	72

*Para ti que físicamente ya no estas a mi lado, siempre fuiste, eres y serás mi mayor motivación; éste logro va por ti Mami Tey. †*

*Papá, Mamá... simplemente gracias por todo lo que me han dado, por sus consejos, sus esfuerzos, los valores que me han inculcado; gracias a eso me he forjado como la persona que ahora soy, esto es un triunfo de los tres. Los amo.*

*Dani, hermano... gracias por todo tu apoyo cuando más lo necesité, te quiero.*

*Chitis, nunca me cansaré de agradecerte por todo tu apoyo que de manera incondicional me brindaste durante mi carrera, formaste parte fundamental en ella y por ello siempre estaré agradecida contigo prima, te quiero mucho.*

*Tío Víctor mi fiel compañero y maestro, el que estuvo en todo momento y me tendió la mano cuando más lo necesité, quien me hizo crecer y aprender desde cero, gracias infinitas.*

*“Nunca desistas de un sueño, sólo trata de ver las señales que te lleven a él”*

*Paulo Coelho.*

*Agradecimiento:*

*A la Dra. Juanita Beatriz Arreguín Borrás por todo el apoyo y orientación que me brindó durante la realización de mi tesina. Gracias por todo.*

*A la Dra. Claudia Maya González, por todo su apoyo y por ser una guía tan importante en esta etapa. Gracias.*



## **Introducción.**

La cavidad oral es una estructura en la cual en forma conjunta se llevan a cabo múltiples funciones de nuestro organismo como son: la primera fase de la digestión, la deglución, masticación, articulación y fonación, el hecho de tener alguna alteración orgánica en estas funciones significa encontrar repercusiones sustanciales. La evaluación de las estructuras del habla involucra varios parámetros, entre los que podemos mencionar: la forma, el tamaño, la movilidad, la posición, la integridad y en general las interrelaciones de todas las estructuras de la cavidad oral.

Muchos individuos compensan sus alteraciones estructurales de tal manera que para sus necesidades son suficientes, pero dichas compensaciones, generalmente no son del todo correctas, y al final, el efecto combinado de varias desviaciones en el mecanismo del habla tiende a ser acumulativo y provoca mayor discapacidad en el paciente.

En este trabajo nos enfocaremos en el tema de las disglosias, la cual se define como un trastorno de la articulación de los fonemas por alteraciones orgánicas de los órganos periféricos del habla. Entre sus causas podemos encontrar las malformaciones congénitas, trastornos del crecimiento o bien traumatismos. Para una mejor comprensión del tema, se expondrá un poco de dicho trastorno así como su diagnóstico, pronóstico y tratamiento en la consulta odontológica ya que es de suma importancia que como odontólogos podamos identificar cuando un paciente presente dicho trastorno, y a su vez poder saber hasta dónde se limita nuestro trabajo y por ello remitir al paciente con el especialista, que en este caso será el foniatra o logopeda.

# Capítulo I. Consideraciones Anatómicas del Aparato Fonoarticulador.

## 1.1. Lenguaje y Habla.

### 1.1.1 Lenguaje.

Cuando una persona tiene problemas para entender a los demás o para expresar pensamientos, emociones e ideas, esa persona presenta un trastorno del lenguaje. <sup>1</sup>

Por lo tanto, el lenguaje se compone de reglas sociales comunes que incluyen:

- Significado de las palabras: por ejemplo, “estrella” se puede referir a un objeto brillante en el cielo.
- Creación de nuevas palabras: por ejemplo, amigo, amistoso, enemigo.
- Combinación de las palabras: por ejemplo, “Patricia entró a la tienda nueva” en vez de “Patricia tienda entró nueva”.
- Combinaciones de palabras apropiadas a cada situación: por ejemplo, “¿Podría mover el pie, por favor?” <sup>1</sup>

### 1.1.2 Habla.

El habla es el medio oral de comunicación, de manera que está compuesta de los siguientes elementos:

- **Articulación:** Es la manera en la que se producen los sonidos.
- **Voz:** Se da por el uso de las cuerdas vocales y la respiración para producir los sonidos.
- **Fluidez:** Es el ritmo al hablar (por ejemplo, la tartamudez puede afectar la fluidez del habla). <sup>1</sup>

Cuando la persona no es capaz de producir los sonidos del habla correctamente o con facilidad, se dice que presenta un trastorno del habla. <sup>1</sup>

El habla, como manifestación sonora o acústica del lenguaje, se desarrolla a expensas de otros órganos y funciones anatómicas; es decir, como un sistema funcional sobreimpuesto.

La producción y emisión de los sonidos verbales se deben a la acción o funcionamiento secuenciado, sincronizado y automático de los siguientes elementos:

- 1) Una corriente de aire, la cual es producida por los pulmones.
- 2) Un vibrador sonoro, constituido por las cuerdas vocales que se encuentran en la laringe.
- 3) Un resonador, conformado por la boca, la nariz y la garganta.
- 4) Articuladores, conformado por los labios, dientes, paladar duro, velo del paladar, mandíbula.

Estos cuatro elementos generan los sonidos del habla en el siguiente orden: En primer lugar, los pulmones suministran la columna de aire que atravesando los bronquios y la tráquea, van a sonorizar las cuerdas vocales que se encuentran en la laringe.

Es en la laringe donde propiamente se producen la voz en su tono fundamental y sus armónicos; luego sufre una modificación en la caja de resonancia de la nariz, la boca y garganta, en la que se amplifica y se forma el timbre de voz.

Los órganos articuladores (labios, dientes, paladar duro, velo del paladar, mandíbula) van finalmente a moldear esa columna sonora, transformándola en sonidos y articulaciones del habla; es decir, en fonemas, sílabas y palabras. La emisión de un fonema exige la realización de determinadas maniobras neuromusculares, así como la generación de corriente de aire que debe ser modulada a diferentes niveles del aparato fonoarticulador. <sup>2</sup>

## **1.2 Aparato Fonoarticulador.**

El aparato fonoarticulador se compone de un conjunto de órganos que intervienen en la producción de sonidos. Es también llamado aparato vocal o articulatorio. <sup>3</sup>

El mecanismo de emisión del sonido base consta de una vibración de las cuerdas vocales por impulso del aire, por lo tanto, el objetivo fundamental de estos sonidos es la comunicación humana. <sup>3</sup>

Según las leyes de la acústica, hay tres elementos indispensables para la producción del sonido:

- 1) Un cuerpo vibrante.
- 2) Un medio elástico que propague las vibraciones.
- 3) Una caja de resonancia que las amplifique, a fin de que puedan ser percibidas por el oído.

Por consiguiente, el aparato fonoarticulador cumple con las tres condiciones señaladas: el cuerpo que vibra son las cuerdas vocales situadas en la laringe; el medio de propagación es el aire que proviene de los pulmones y la caja de resonancia está formada por la cavidad torácica, la faringe, las cavidades oral y nasal y una serie de elementos articulatorios, que son los labios, los dientes, el alveolo, el paladar, el velo del paladar y la lengua. <sup>3</sup>

La fonación se realiza durante la espiración, cuando el aire contenido en los pulmones sale de éstos bajo la presión de los músculos abdominales, intercostales, el diafragma, los bronquios y la tráquea llegando a la laringe, ahí choca con las cuerdas vocales y se produce el sonido base. Por lo tanto, es necesario el funcionamiento de todos ellos para que se produzca el habla.

El aparato fonoarticulador, se divide en tres partes fundamentales, según la posición que ocupan las estructuras con respecto a las cuerdas vocales y la laringe en:

- 1) **Cavidad infraglótica:** Lugar donde se ubican los órganos respiratorios.
- 2) **Cavidad laríngea o glótica:** Corresponde al lugar ocupado por el principal órgano fonador, la laringe.
- 3) **Cavidad supraglótica:** Se encuentran los órganos de la articulación y de la resonancia.



Figura1. Aparato Fonoarticulador.

[www.bcflyinghigh.blogspot.mx/2013/11//aparato-fonoarticulador.html](http://www.bcfllyinghigh.blogspot.mx/2013/11//aparato-fonoarticulador.html)

### 1.2.1 Órganos De La Respiración: Cavidades Infraglóticas.

En el aparato fonoarticulador es fundamental el sistema respiratorio, por lo que es importante centrarse en la función de los pulmones, que tienen el papel de fuelle, proporcionando la materia prima a la voz: el aire. <sup>3</sup>

#### 1.2.1.1 Pulmones.

Los pulmones son órganos respiratorios que se encuentran a ambos lados del mediastino situados en la caja torácica, formados por bronquios, bronquiolos y alvéolos, además de los vasos sanguíneos para el intercambio de gases. (Fig. 2).<sup>5, 6</sup>

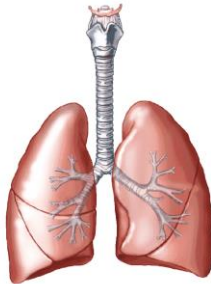


Figura 2. Pulmones <sup>b0</sup>

<http://www.taringa.net>

#### 1.2.1.1.1 Proceso de la Respiración.

En este proceso se distinguen dos fases:

- A) Inspiración (Fig 3):** Esta fase corresponde al impulso del soplo fonatorio. Se produce el llenado de los pulmones, lo cual implica una expansión de los mismos y a su vez de la caja torácica. El principal músculo encargado de este fenómeno es el diafragma, que se contrae aumentando el volumen pulmonar fijándose más arriba de las costillas y siendo éstas su punto móvil.

Por consiguiente es importante realizar una inspiración abdominal y no torácica.

**B) Espiración (control del aire):** La espiración corresponde al soplo fonatorio como se muestra en la figura 3. Una vez que se tiene el aire en los pulmones, se debe controlar y dosificar su salida, de esto se encarga el diafragma y la caja torácica principalmente, a medida que se deja salir el aire, los pulmones sufren un retroceso elástico mientras que la caja torácica y el diafragma aguantan su posición de la inspiración, haciendo que así el soplo fonatorio sea más duradero.

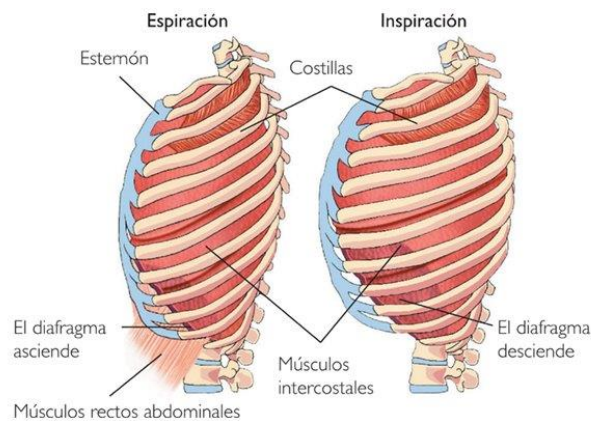


Figura 3. Proceso de Respiración.

[www.vitonica.com/anatomia/los-musculos-que-intervienen-en-la-respiracion](http://www.vitonica.com/anatomia/los-musculos-que-intervienen-en-la-respiracion).

#### 1.2.1.1.2 Soplo Fonatorio.

Respecto al soplo fonatorio va a tener varias modalidades dependiendo del tipo de inspiración y espiración que se realice:

**A) Soplo Torácico Superior:** Está relacionado con la parte superior de las costillas. Se debe al descenso de las costillas superiores, que tirarán además del esternón.

Este soplo depende de los músculos intercostales internos, siendo el más frecuente ya que se utiliza en la expresión simple.

**B) Soplo Abdominal:** Es el más importante desde el punto de vista logopédico, se debe al movimiento de retracción de las costillas inferiores, por acción de los músculos abdominales insertados en dichas costillas. La salida del aire en este caso la controla el diafragma que moderará la acción de los músculos espiratorios por lo que la emisión de voz estará controlada.

**C) Soplo Vertebral:** Se produce una flexión de la columna vertebral en el límite entre el tórax y el abdomen, está relacionado con la respiración vertebral.

## **Órganos De La Fonación: Cavity Glótica.**

### **1.2.2.1 Laringe.**

La laringe es un órgano del sistema respiratorio que se encuentra situada al final de la tráquea, es móvil ya que puede realizar movimientos de ascenso y descenso gracias a la composición de cartílagos unidos a una serie de músculos y ligamentos.

Las funciones de la laringe son:

**a) Respiratoria:** Es una vía de paso del aire.

**b) Protectora:** Evita que entren objetos extraños a los pulmones. Para ello tiene dos estructuras: la glotis y las cuerdas vocales.

**c) Fonatoria:** Es responsable del sonido básico de la voz.



Este órgano permite el paso del aire desde la nariz hacia la tráquea y de ahí se dirige hacia los pulmones. Por otra parte es fundamental porque en ella se alojan las cuerdas vocales donde se incluyen las diferentes características de la voz dependiendo del tono y la intensidad del sonido.<sup>3</sup>

El tamaño de la laringe va a depender del sexo y la edad de la persona, esto significa que el tono se va a ver afectado por la edad y por el sexo, en consecuencia, esto va a provocar diferencias en el sonido, o dicho con otras palabras, las cualidades del sonido van a depender de la laringe.<sup>3</sup>

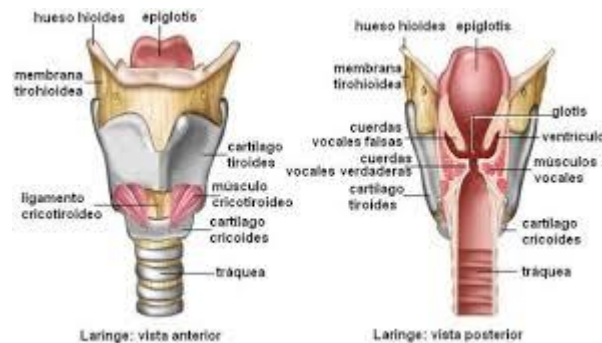


Figura 4. Anatomía de la Laringe.

[www.genomasur.com/BCH/BCH\\_libro/capitulo\\_14.htm](http://www.genomasur.com/BCH/BCH_libro/capitulo_14.htm)

### 1.2.2.2 Cuerdas Vocales.

Las cuerdas vocales son parte del aparato fonoarticulador directamente responsable de la producción de la voz. No tienen forma de cuerda, sino que se trata de una serie de repliegues membranosos.<sup>7</sup> Fig 5.

En cuanto a su ubicación contienen cuatro repliegues vocales:

- a) 2 superiores que no participan en la articulación de la voz.
- b) 2 inferiores, responsables de la producción de la voz.

Por otro lado, entre las funciones de las cuerdas vocales está la producción de la voz por lo que existen 3 mecanismos básicos:

- 1) Vibración de los repliegues.
- 2) Interrupción en el flujo del aire.
- 3) Combinación de vibración e interrupción.

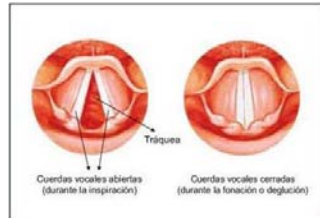


Figura 5. Cuerdas Vocales  
[www.ecured.cu/index.php/cuerdas\\_vocales](http://www.ecured.cu/index.php/cuerdas_vocales)

### 1.2.2.3 Resonadores.

El sonido laríngeo, al salir, produce el sonido básico de la voz, este primer sonido no forma parte del habla ya que para que lo haga, es necesario ampliarlo a través de los resonadores y modularlo a través de los articuladores. Sus principales funciones son amplificar, controlar y modular el soplo fonatorio que sale de los pulmones.

Los principales resonadores del sonido en el habla son:

**A) Fosas Nasales.**

**B) Cavity Oral.**

**C) Faringe.**

Por consiguiente, la cavidad oral y la faringe son los resonadores más importantes debido a que pueden modificar su tamaño, por el contrario, las fosas nasales se componen de una cavidad rígida que no puede cambiar de tamaño.<sup>3</sup>

### 1.2.2.3.1 Fosas Nasales.

Se localizan encima de la boca y debajo de la base del cráneo, se comunican con la faringe por medio de las coanas y con el exterior por los orificios nasales. Su función principal es la respiración, pero también participan en la fonación. La comunicación con la faringe puede encontrarse abierta o cerrada dependiendo del velo del paladar, éste permitirá que el soplo fonatorio entre o no hacia las fosas nasales.<sup>3</sup>Fig 6

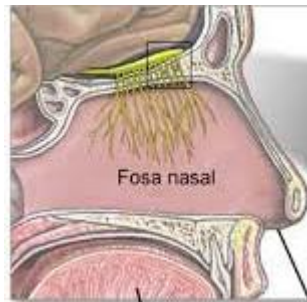


Figura 6. Fosas Nasales.

[www.afn.uncor.edu](http://www.afn.uncor.edu)

### 1.2.2.3.2 Cavidad Oral.

Situada en la porción anterior e inferior de la cabeza, por debajo de las cavidades nasales, comunicándose al exterior por la hendidura oral Fig. 7. Debido a la capacidad de modificar su tamaño, es capaz de modular la voz ya que los sonidos chocan con las paredes de la cavidad, afectando a los armónicos que acompañan al sonido.<sup>3,4</sup>

La cavidad oral tiene múltiples funciones:

- Es la abertura del sistema digestivo, implicada con el procesamiento inicial de los alimentos.

- Modifica los sonidos producidos por la laringe y el resultado es el habla.
- Puede utilizarse para respirar por que se abre en la faringe, que es una vía común para los alimentos y el aire.

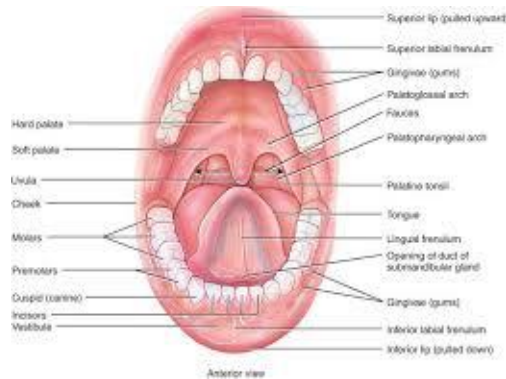


Figura 7. Cavity Oral.

[http://www.lookfordiagnosis.com/mesh\\_info.php?term=suelo+de+la+boca&lang=2](http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=suelo+de+la+boca&lang=2)

#### 1.2.2.3.4 Faringe.

Es un tubo formado por músculo y membrana que interviene tanto en el sistema digestivo como en el fonador. Recibe el aire de la laringe y lo distribuye por el resto del sistema fonoarticulatorio, puede modificar el timbre de la voz, gracias a una capacidad que tiene y que le permite modificar su tamaño.<sup>3</sup>

Dependiendo de los órganos con los que se articula, se divide en tres niveles:

- **Rinofaringe:** Se localiza por detrás de las fosas nasales, a través de las coanas.
- **Orofaringe:** Se localiza por detrás de la boca, comunicándose con el istmo de las fauces.

□ **Laringofaringe:** Se localiza por detrás de la laringe, comunicándose con la glotis, que es el lugar a través del cual progresan los sonidos.

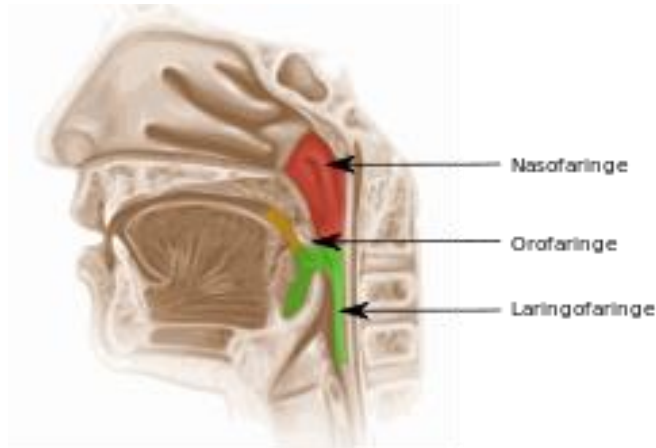


Figura 8. Niveles de la Faringe.

<http://es..wikipedia.org/wiki/faringe>

### **1.2.3 Órganos De La Articulación: Cavidades Supraglóticas.**

Los órganos articulatorios son los que se encargan de dar forma al sonido que es emitido en la laringe, es decir, de producir cada uno de los fonemas, todos ellos se encuentran a nivel de la cavidad oral.<sup>3</sup>

#### **1.2.3.1 Labios.**

Constituyen la puerta de entrada del aparato digestivo, carecen de células protectoras, glándulas sudoríparas, grasa, melanina y queratina. En cuanto al labio superior se conserva en su parte media un surco llamado filtrum, Por otro lado, en el labio inferior se observa en la parte media una fosita transversal que la separa del resto de los planos blandos de la mandíbula, el surco mentolabial, por lo que tienen especial importancia en cuanto a los fonemas vocálicos se refiere, pues son junto con la lengua los que las definen.<sup>3,4</sup>

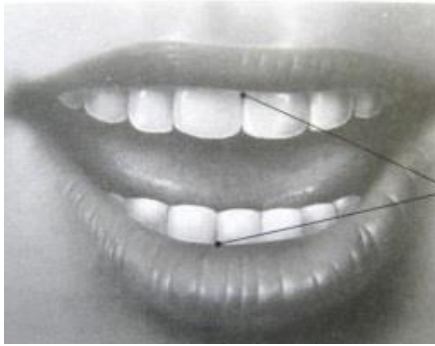


Figura 9. Labios.

Eriksen Anatomía humana segmento digestivo, respiratorio y glándulas endocrinas de cabeza y cuello y órganos de los sentidos 1ª edición México D.F 2005 UNAM Facultad de odontología fascículo 3 Pp 15

### **1.2.3.2 Paladar Duro.**

Forma el techo de la cavidad oral separándola de las cavidades nasales, consiste en una lámina ósea cubierta de mucosa por arriba y por abajo:

- 1) Por arriba está cubierto por mucosa respiratoria, formando el suelo de las cavidades nasales.
- 2) Por abajo se encuentra cubierta por una capa fuertemente unida de mucosa.

Por otro lado el esqueleto óseo está formado por los procesos palatinos del maxilar y por las láminas horizontales de los huesos palatinos formando gran parte del techo de la cavidad bucal, por lo que tiene importancia como punto de apoyo para la lengua. <sup>4,5</sup>

### **1.2.3.3 Paladar Blando.**

Es también denominado velo del paladar, consiste en una formación fibromuscular que prolonga dorsalmente al paladar duro, a su vez separa la porción nasal de la porción oral de la farínge. <sup>4</sup>

Por otro lado consta de 4 músculos que son:

- 1) Músculo de la úvula: Su acción es elevar la úvula.
- 2) Músculo elevador del velo del paladar: Eleva el paladar por encima de su posición normal.
- 3) Músculo palatofaríngeo: Es elevador de la faringe y depresor del paladar blando, también eleva la faringe durante la deglución.
- 4) Músculo tensor del velo del paladar: Tensa el paladar blando para que los músculos unidos al paladar trabajen de forma más eficaz.<sup>5</sup>

#### **1.2.3.4 Órganos Dentarios.**

Son órganos duros encargados de partir y triturar los alimentos durante la masticación, proporcionan soporte y apoyo al resto de los órganos dentarios del arco dental, son de color blanquecinos y se encuentran implantados en los alvéolos, los cuales se encuentran en el proceso alveolar de la maxila y de la mandíbula.<sup>4</sup>

En lo que concierne a sus funciones se encuentran:

1. Masticatoria.
2. Fonética.
3. Estética.
4. Expresión Facial.

Para que exista un buen funcionamiento de los órganos dentarios deberán estar bien posicionados, por esta razón son tan importantes los contactos entre dientes de las arcadas superior e inferior, así como los contactos entre los órganos dentarios adyacentes, de manera que los órganos dentarios superiores intervienen en la producción de algún fonema; además de servir en alguna ocasión de apoyo para el ápice de la lengua.<sup>3,4</sup>

### 1.2.3.5 Lengua.

La lengua es un órgano muscular que tiene forma de cono aplanado en sentido vertical, la cual consta de:

- Raíz.
- Cuerpo.
- Vértice o también llamado ápice lingual.

En la parte superior presenta:

- Dorso.
- Cara inferior.
- Dos bordes laterales.

En su cara inferior presenta un pliegue de la mucosa sobre la línea media, llamado “Frenillo lingual”. En cuanto a los músculos de la lengua se encuentran los músculos intrínsecos y extrínsecos. ( Tabla 1)

<b>Músculo</b>	<b>Función.</b>	<b>Inervación.</b>
<b>Intrínsecos</b>		
Longitudinal superior.	Acorta la lengua, dobla la punta y los lados de la lengua..	Nervio Hipogloso XII
Longitudinal Inferior.	Desenrolla la punta y la dobla hacia abajo.	Nervio Hipogloso XII
Transverso.	Alarga la lengua.	Nervio Hipogloso XII
Vertical.	Aplana y ensancha la lengua.	Nervio Hipogloso XII
<b>Extrínsecos.</b>		
Geniogloso.	Propulsión de la lengua.	Nervio Hipogloso XII
Higloso.	Deprime la lengua.	Nervio Hipogloso XII
Estilogloso.	Eleva y retrae la lengua.	Nervio Hipogloso XII
Palatogloso.	Eleva la parte posterior de la lengua.	Nervio Vago X

Tabla 1. Músculos de la Lengua. Fuente Propia



En el dorso de la lengua encontramos las papilas linguales que pueden dividirse funcionalmente en:

- Mecánicas: Filiformes.
- Gustativas: Fungiformes, Valladas y Foliadas.

- ✓ **Papilas Filiformes.** Las más numerosas, se localizan en toda la superficie del dorso de la lengua.
- ✓ **Papilas Fungiformes.** Están cercanas al ápice y en los bordes de la lengua.
- ✓ **Papilas Valladas.** Son de tres a catorce papilas, localizadas por delante del surco terminal. Son las papilas con mayores dimensiones de la lengua.
- ✓ **Papilas Foliadas.** Se localizan en la parte posterior del dorso de la lengua.<sup>4</sup>

En suma, la lengua es el elemento articulador más importante sin lugar a duda, por el hecho de que participa en la producción de todos los fonemas, tanto vocálicos como consonánticos ya que con un leve movimiento de este órgano cambia el fonema totalmente.<sup>3</sup>

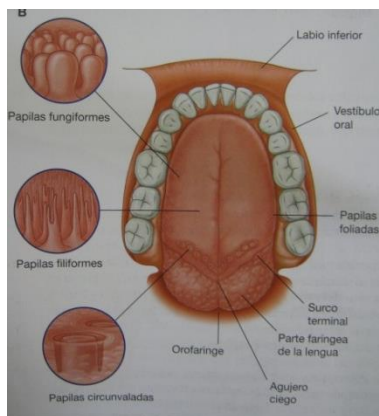


Figura 10. Anatomía de la Lengua.

Drake,R Gray anatomía básica 1a edición editorial Elsevier 2013 pág. 576.

## **Capítulo 2**

### **Trastornos del habla.**

#### **2.1 Definición.**

Considerados como alteraciones que interfieren o dificultan la capacidad de comunicación verbal de una persona con otras<sup>8</sup>. Por lo tanto, para que una persona se exprese adecuadamente es necesario tomar en cuenta:

- La integridad de los sistemas sensoriales de audición, visión y del aparato fonoarticulador.
- La correcta morfología de los órganos periféricos de la fonación.

#### **2.2 Clasificación.**

##### **2.2.1 Trastornos de la Voz.**

Son alteraciones en la producción de la voz debidas a algún déficit o disfunción en algunos de los órganos fonatorios que regulan el paso del aire. La lengua, el velo del paladar y los dientes son responsables directos de sus movimientos y colocación de los sonidos, pero sin duda, es la laringe junto con otras cavidades de resonancia, las que con frecuencia generan estas alteraciones.<sup>8</sup>

##### **2.2.1.1 Disfonía.**

Es un cambio en el tono de la voz, percibido por el paciente y su entorno, el cuál se produce por una mala vibración de una o ambas cuerdas vocales. Este trastorno indica patología laríngea y no debe confundirse con otras alteraciones de la voz que se producen por una modulación inadecuada de la misma en el área orofaríngea.<sup>9</sup>

### **2.2.1.2 Afonía**

Es la incapacidad para producir emisiones orales de etiología múltiple, en la que se combinan factores genéticos con factores ambientales. No obstante, en la mayoría de los casos, suele ser pasajera, siendo la mejor intervención el descanso de la voz.<sup>8</sup>

## **2.3 Trastornos de la Fluidez Verbal.**

El más representativo es sin duda, el conocido como:

### **2.3.1 Disfemia**

Es la repetición y/o prolongación de sonidos, sílabas o palabras, acompañadas de posturas o gestos faciales forzados, respiración irregular, tensión en los músculos y ansiedad, lo que afecta a la expresión, en concreto, a la velocidad y la fluidez verbal.<sup>8</sup>

## **2.4 Trastornos de la Articulación**

Estos tipos de trastornos, son dificultades y disfunciones considerados en el habla, por lo que hay que buscar su origen en alguna malformación, inmadurez o disfuncionalidad de alguno/s de los órganos fonoarticulatorios.<sup>8</sup>

**2.4.1 Dislalias:** Dificultad articulatoria que afecta a la pronunciación de los fonemas, que deriva de una causa vinculada a un déficit orgánico determinado. En concreto se debe a una pérdida de audición. Cuanta más sea la pérdida auditiva, menor la posibilidad de adquirir los sonidos de la lengua y por este motivo mayores serán las dificultades articulatorias.

**2.4.2 Disglosias:** Son alteraciones del habla provocadas por determinadas anomalías o malformaciones de alguno de los órganos encargados de la articulación de los fonemas.<sup>8</sup>

## Capítulo 3

### Fonemas y su Clasificación.

#### 3.1 Fonética.

##### 3.1.1 Definición.

La Fonética estudia los sonidos del habla en general, de cualquier lengua en su carácter físico.

Clasificación:

- **Fonética Acústica:** Estudia las propiedades físicas de las ondas sonoras las cuales son generadas por los órganos de la fonación y propagadas por el aire.
- **Fonética Articulatoria:** Clasifica los sonidos del habla a partir del modo como son producidos por el aparato fonoarticulador.

La mayoría de los sonidos del habla se producen por el paso de una columna de aire que viene de los pulmones y atraviesa los resonadores: la faringe, cavidad oral, fosas nasales, la presencia o ausencia de obstáculos sobre el paso de la columna de aire modifican la naturaleza de los sonidos producidos.<sup>26</sup>

#### 3.2 Fonema.

##### 3.2.1 Definición.

Es la unidad fonológica más pequeña y el elemento fundamental del habla, para cada fonema o sonido, los órganos fonatorios realizan movimientos finamente coordinados y toman una posición definida.<sup>22</sup>

### 3.2.2 Clasificación.

#### 3.2.2.1 Vocales.

Son los sonidos producidos por la vibración de las cuerdas vocales con resonancia en la cavidad oral, estos sonidos requieren mayor apertura de los órganos articuladores.<sup>22</sup>

#### 3.2.2.2 Consonantes.

Las consonantes se caracterizan por el sonido ocasionado por la aparición de un obstáculo en uno u otro punto de la cavidad oral oponiéndose a la corriente de aire que fluye de la laringe.<sup>22</sup> Éstas se clasifican:

##### 3.2.2.2.1 Por la acción de las Cuerdas Vocales.

Este se da según exista o no una vibración de las cuerdas vocales al articular un fonema.<sup>28</sup>

- **SORDOS:** Cuando no hay vibración de las cuerdas vocales.

Por ejemplo: /p/, /t/, /f/, /z/, /s/, /k/, /j/.

- **SONOROS:** Cuando hay vibración de las cuerdas vocales.

Por ejemplo: /b/, /d/, /g/, /v/, /y/, /m/, /n/, /l/, /r/.

##### 3.2.2.2.2 Por la Acción del Velo del Paladar.

Según si el velo del paladar se une a la pared faríngea o no.<sup>28</sup>

- **Orales:** Cuando el velo del paladar se une a la pared faríngea y el aire sale por la cavidad oral.

Por ejemplo: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/.

- **Nasales:** Cuando el velo del paladar baja y cierra la salida del aire por la boca y este sale por la nariz.

Por ejemplo: /m/, /n/, /ñ/.

### **3.2.2.2.3 Por el Modo de Articulación.**

El modo de articulación indica el grado de aproximación o estrechamiento que adoptan los órganos en un determinado punto de articulación y la cantidad de aire expulsada al emitir el sonido. <sup>29</sup>

Se clasifican en:

- **Oclusivas.**

Se dan cuando se unen dos órganos fuertemente para impedir el paso del aire durante un determinado tiempo hacia el exterior, es el caso de las consonantes /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, ya que si se intenta pronunciarlas sin una vocal se podrá observar que los órganos impiden la salida del aire. <sup>29</sup>

- **Nasales.**

La cavidad oral queda cerrada y el aire pasa por las fosas nasales, es el caso de las consonantes /m/, /n/, /ñ/. <sup>28</sup>

- **Fricativas.**

Es cuando los órganos fonatorios están muy próximos, de tal manera que el aire busca una salida y al pasar forma un ruido turbulento, esto se da con la /f/, /x/. <sup>29</sup>

- **Africadas.**

Se forman por combinación de oclusión y fricción, se realizan dos

movimientos, o bien se deslizan de un punto de articulación al otro como la /ch/. Al pronunciar este fonema la lengua se desliza de la parte de atrás de los dientes hasta donde terminan los alvéolos. <sup>22,29</sup>

- **Laterales.**

Caracterizadas por el hecho de que la corriente fonatoria se escapa por uno o por los dos lados de la lengua, ocupando ésta la línea media del canal oral en contacto con el paladar, como en la /l/. <sup>22,29</sup>

- **Vibrantes.**

Son aquellas en las que la lengua se acerca a alguno de los órganos inmóviles y hace un movimiento vibratorio como en la /r/. <sup>29</sup>

- **Vocales.**

- **Altas:** Es cuando la lengua está muy próxima al paladar duro o al paladar blando, como sucede en la articulación de la /i/ y de la /u/. <sup>27</sup>
- **Medias:** En este caso, la lengua no está ni muy próxima ni muy separada del paladar, como sucede en la pronunciación de la /e/ y de la /o/. <sup>27</sup>
- **Bajas:** Aquí la lengua se separa totalmente del paladar y se encuentra en el límite máximo de alejamiento, como para la pronunciación de la /a/. <sup>27</sup>

#### 3.2.2.2.4 Por el Punto o Lugar de Articulación.

El punto de articulación es el lugar donde se tocan o aproximan los órganos para producir el sonido, el hecho de tener conocimiento del lugar donde normalmente se realiza la articulación es de gran importancia para la corrección de las alteraciones en este proceso. <sup>29,22</sup>

Las consonantes según en las estructuras que actúan y el punto en las que éstas inciden se dividen en:

- **Bilabiales.**

Se da cuando los dos labios se ponen en contacto para la producción de los fonemas / p/, /b/, /m/.<sup>22,28</sup>

- **Labiodentales.**

Aquí es cuando actúan el labio inferior y los dientes inferiores. Es el caso de la /f/.

- **Dentales.**

La punta de la lengua se apoya contra la pared interna de los incisivos superiores para su articulación. Es el caso de la /t/, /d/.<sup>22,28</sup>

- **Alveolares.**

En este caso la punta de la lengua se apoya sobre los alvéolos. En el uso de la /n/, /s/, /z/.<sup>22</sup>

- **Palatales.**

En las que la lengua se adhiere a la parte media y anterior del paladar duro, dejando en el medio un canal por donde pasa el aire. Es el caso de /c/, /j/.<sup>22</sup>

- **Velares.**

La lengua actúa contra la zona móvil del paladar (paladar blando o velo del paladar). Es el caso de /k/, /g/, /j/.<sup>28</sup>



## Capítulo 4.

### Disglosia.

#### 4.1 Definición:

Perelló (1990) la define como trastorno de la articulación de los fonemas por alteraciones orgánicas de los órganos periféricos del habla.<sup>12</sup>

Massana (2005) dice que la disglosia es causada por una base estructural anómala de los órganos periféricos del habla de origen no neurológico central.<sup>11</sup>

Sierra (2009) la define como una alteración articulatoria en la producción oral producida por una causa anatómica y/o fisiológica de los órganos periféricos articulatorios, y de origen no neurológico.<sup>10</sup>

#### 4.2 Causas.

Las causas de las disglosias pueden ser varias, ubicadas en diferentes órganos del habla pudiendo ser únicos o asociados, entre éstas podemos citar a:<sup>15</sup>

- ✓ Malformaciones congénitas craneofaciales.
- ✓ Trastornos del crecimiento.
- ✓ Traumatismos.
- ✓ Anomalías adquiridas debido a lesiones en la estructura orofacial o de extirpaciones quirúrgicas.

## **4.3 Clasificación.**

### **4.3.1 Disglosia Labial.**

Son trastornos de la articulación de los fonemas por la alteración de la forma, movilidad o consistencia de los labios. <sup>12</sup>

Dentro de estas alteraciones tenemos a:

- Labio Hendido.
- Frenillo Labial Superior Hipertrófico Corto.
- Macrostomía.

#### **4.3.1.1 Labio Hendido.**

Es una malformación congénita del labio superior que abarca desde la simple depresión del labio hasta su hendidura total, Bedon (2012) nos dice que el labio hendido ocurre 1:1000 nacidos, siendo más común en el sexo masculino. <sup>13</sup>

Flores (2011) realiza un estudio para dar a conocer la frecuencia y el tipo de malformaciones congénitas en un período de cuatro años que abarca del 1º de febrero del 2002 hasta el 28 de febrero del 2007 en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, dando como resultado el labio hendido en un 2.3% con o sin paladar hendido siendo el más frecuente, de ahí que el labio hendido puede estar o no asociado a la presencia de paladar hendido. <sup>11,12,14</sup>

Esta malformación puede ocurrir de manera unilateral cuando afecta a un solo lado, o de manera bilateral cuando afecta los dos, en consecuencia, existen todos los elementos anatómicos de labio normal, pero estos se encuentran desplazados y muchas veces hipoplásicos. <sup>12</sup>

En el labio Hendido Unilateral (LH), la fisura está situada por fuera de la cresta del filtrum; por lo tanto todos los elementos de la parte media del labio forman parte del lado interno, la mucosa labial es delgada y el músculo orbicular del labio está poco desarrollado, también el orificio nasal del lado afectado se encuentra mal orientado y en dirección horizontal.<sup>12</sup>

Por otro lado, en el labio hendido bilateral, la parte central del labio es hipoplásica tanto en su parte cutánea como en la mucosa, por lo que la funcionalidad en el movimiento del labio puede estar afectada, ya que es difícil conseguir y mantener un cierre labial constante, por esta razón, la articulación fonética puede verse afectada en la producción de los fonemas labiales: /b/ y /p/.<sup>12, 11</sup>



Figura. 11 Labio Hendido Unilateral.

Olaf S, Tratado de cirugía oral y Maxilofacial, 2007. Editorial Amolca Pp.857



Figura .12. Labio Hendido Bilateral

Olaf S, Tratado de cirugía oral y maxilofacial,2007 editorial Amolca Pp 850.

#### **4.3.1.2 Frenillo Labial Superior Hipertrófico Corto.**

Chiapasco (2010) en su definición de frenillo dice que es una banda delgada de tejido blando ubicado a nivel de la línea media de los maxilares, constituidos por mucosa oral, fibras conjuntivas y fibras musculares.<sup>16</sup>

La deformidad del frenillo muchas veces es el resultado de su baja inserción, ocasionando frecuentemente una separación de los incisivos centrales, por lo que esta separación ocasiona alteraciones en la fonética del paciente, produciendo un sonido balbuceante o de silbido por causa del espacio existente, como consecuencia aparece una dificultad en la articulación de los fonemas: /p/, /b/, /m/, /u/.<sup>17</sup>



Figura 13. Frenillo Labial Hipertrófico Corto.  
Chiapasco M, Tácticas y técnicas en cirugía  
Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.364

#### **4.3.1.3 Macrostomía.**

Es el ensanchamiento de la apertura bucal por lateralización de la comisura labial, llegando al borde anterior del masetero y en ocasiones al pabellón auricular, se puede presentar de manera unilateral o bilateral, por esta razón se da el escurrimiento de la saliva, la caída de los alimentos al exterior y la dificultad para la articulación de los fonemas bilabiales: /p/, /h/ y /m/.



Figura.14. Macrostomia.

Chiapasco Tácticas y técnicas en cirugía

Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.875

### 4.3.2 Disglosia Lingual.

Son trastornos de la lengua donde la rapidez, exactitud y sincronismo de los movimientos se ven afectados; dentro de estas alteraciones tenemos a

- Frenillo Lingual Corto.
- Macroglosia.

#### 4.3.2.1 Frenillo Lingual Corto.

Massana (2005) define al frenillo lingual como un pliegue membranoso que se extiende desde la base del piso de boca hasta la punta de la lengua, siendo demasiado corto y limitando la agilidad del movimiento de la punta de la lengua, de ahí que provoca dificultades para la correcta articulación de fonemas dentales y alveolares como: /f/ y la /r/.<sup>11</sup>

El frenillo lingual corto altera la fisiología mecánica de la lengua, lo cual puede provocar alteraciones anatómicas y funcionales en otras estructuras de la cavidad oral, por consiguiente el paciente con esta alteración puede tener consecuencias negativas en el habla, en la autolimpieza ejercida por la lengua y dificultad para el amamantamiento en los recién nacidos entre otros problemas.<sup>36</sup>



Figura. 15. Frenillo Lingual Corto.

Koerner K, Lloyd T, Atlas en color De Cirugía Oral Menor, editorial Espax, 1994 Pp 188

Kotlow (1999) establece diferentes categorías para la anquiloglosia (Tabla 1) valorando la distancia que existe entre la inserción del frenillo en la cara ventral hasta la punta de la lengua.<sup>18</sup>

<b>CATEGORÍA</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>Lengua libre normal.</b>	<b>Mayor de 16 mm.</b>
<b>Clase I: Anquiloglosia Leve.</b>	<b>De 12 a 16 mm.</b>
<b>Clase II: Anquiloglosia Moderada.</b>	<b>De 8 a 11 mm.</b>
<b>Clase III: Anquiloglosia Severa.</b>	<b>De 3 a 7 mm.</b>
<b>Clase IV: Anquiloglosia Completa.</b>	<b>Menor de 3 mm.</b>

Tabla 2. Categorías de Anquiloglosia según Kotlow<sup>18</sup>

#### **4.3.2.2 Macroglosia.**

Herrera (2013) define a la macroglosia como el aumento excesivo de la lengua en todas sus dimensiones, puede presentarse de manera congénita, la cual se debe al sobredesarrollo de la musculatura o de manera adquirida, que se presenta como resultado de tumores, tales como linfangiomas, hemangiomas, trastornos metabólicos o endócrinos como acromegalia y mixedema.<sup>20</sup> Fig. 16

Por consiguiente, cualquier tipo de macroglosia puede producir desplazamiento dental, debido a la presión que ejerce la lengua, indentaciones o festoneados en los bordes laterales, mordida abierta (anterior o posterior), problemas en la masticación, manejo de la vía aérea y también dificultad en la articulación de fonemas alveolares y labiodentales.<sup>11,19,20,21</sup>



Figura 16. Macroglosia

<http://lapatriaenlinea.com/?nota=120322>

### **4.3.3 Disglosia Palatina.**

Son trastornos en la articulación de los fonemas causados por alteraciones en el paladar.<sup>12</sup>

En estas encontramos a:

- Paladar Hendido.
- Fisura Submucosa del Paladar.

#### **4.3.3.1 Paladar Hendido.**

Es la malformación congénita en la cual las dos mitades del paladar no se unen en la línea media, la fisura puede abarcar el velo del paladar, paladar óseo y la apófisis alveolar del maxilar superior, cuando el paladar hendido es completo, existen grandes deformidades en los dientes y anodoncia, especialmente de los incisivos laterales.<sup>12</sup>

En consecuencia, esta malformación va a repercutir de una manera muy intensa sobre la deglución y más tarde sobre el habla, manifestándose dificultades importantes para conseguir el cierre velofaríngeo, de ahí que se observe durante el habla una resonancia nasal evidente<sup>11, 12</sup>

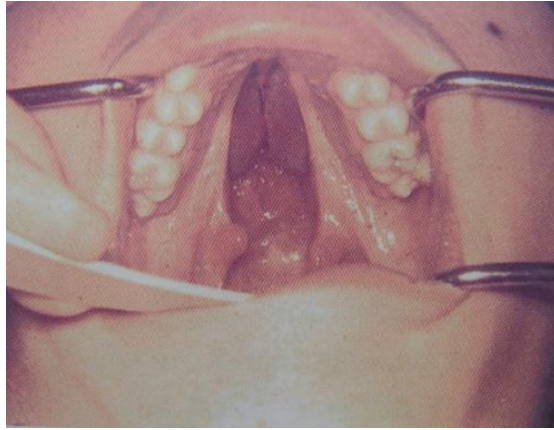


Figura 17 .Paladar Hendido.

Chiapasco M, Tácticas y técnicas en cirugía

Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.852

#### **4.3.3.2 Fisura Submucosa del Paladar.**

Brown Kelly (1910) la describe por primera vez como una malformación congénita en la que el paladar duro no se ha unido a la línea media, pero sí la mucosa que lo recubre.<sup>12</sup>

Por otro lado, la Cleft Palate Foundation (2014) la define como un defecto óseo en la línea media del paladar duro, la cual a veces se percibe como una muesca o depresión en el paladar. Fig 18<sup>25</sup>

Los pacientes con Fisura Submucosa comienzan a hablar muy tarde y cuando empiezan a hacerlo no se les entiende, A la inspección se observa la existencia de una úvula bífida y en la línea media del paladar óseo se observa una coloración azulada, durante la fonación el velo del paladar se eleva y la zona azulada se hunde ligeramente. Fig 18<sup>12,25,</sup>





Figura 18 .Fisura Submucosa Del paladar.

<http://kabukisyndrome.com/es/content/s%C3%ADndrome-de-kabuki-y-paladar-fisurado>

#### **4.3.4 Disglosia Dental.**

La disglosia dental es la alteración de la articulación de los fonemas debida a alteraciones de la forma, presencia o posición de los órganos dentales. <sup>12</sup>

La relación entre la posición dental y el habla ha sido muy controversial, por lo que Nicola (1999) refiere que Fymbo fue uno de los primeros en realizar investigaciones científicas acerca del tema, él examinó la oclusión dental de 410 estudiantes y su habla, encontrando que los estudiantes con maloclusión presentaban mayor dificultad en los fonemas dentales. <sup>24</sup>

Por otro lado, Tachimura (1999) sugiere una asociación entre los defectos del habla y la pérdida de los incisivos superiores, reporta que la pérdida de los incisivos centrales superiores está asociada con alteraciones articulares de los fonemas: /l/, /d/, /n/, /r/. <sup>24</sup>



Figura 19 . Maloclusión Dental

<http://ortodonciamirelyverasegura.blogspot.mx/2014/04/malocclusion.html>

#### **4.3.5 Disglosia Protésica.**

La presencia de objetos extraños como prótesis o placas de ortodoncia en la cavidad oral, altera su funcionamiento normal de acuerdo al tamaño del aparato o prótesis del que se trate, estos aparatos interfieren en la lengua, dientes, paladar, labios y mandíbula, de esta manera la lengua debe aprender a modificar sus movimientos, dirección y rapidez así como su precisión. Fig. 20 <sup>22,12</sup>

Allen (1958) informa que el grosor adicional de 1mm en el área anterior de una prótesis, hace que el habla sea torpe e indistinta ya que la lengua tropieza y el sonido no se produce. <sup>12</sup>

Ritchie y colaboradores (1982) realizaron un análisis para investigar cómo afectaba el habla en portadores de dentaduras completas, colocando los dientes anteriores superiores en diferentes posiciones. Concluyó que el correcto contorno del paladar y la posición de los dientes anteriores, son requisitos básicos para una clara producción del habla. <sup>24</sup>

Por consiguiente, las alteraciones en la pronunciación pueden ser ocasionadas por:

- Que la prótesis carece de rugosidades palatinas para una mejor orientación de la lengua.
- Las placas palatinas demasiado gruesas pueden alterar la posición de la lengua.



Figura 20. Placa de Ortodoncia.  
[http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia\\_remov.htm](http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia_remov.htm)

#### **4.3.6 Disglosias Mandibulares.**

Son alteraciones en la articulación de los fonemas debido a la alteración de la forma del maxilar inferior, su origen puede ser congénito del desarrollo.<sup>12</sup>

Dentro de estas alteraciones tenemos a:

- Prognatismo.
- Retrognatismo.

#### 4.3.6.1 Prognatismo

Palomeque (2014) define al prognatismo como la desalineación entre el maxilar superior y la mandíbula, la cual dificulta la correcta oclusión, masticación, deglución y articulación de fonemas labiodentales. Fig 21<sup>23,12</sup>

Abbas reportó un estudio de 142 pacientes (136 hombres y 6 mujeres) con un rango de edad de 19 a 30 años con prognatismo referidos en el centro de cirugía correctiva de deformidades dentofaciales, que presentaban defectos en la resonancia y articulación de los fonemas.

De éstos, 19 carecían de adecuado cierre labial todos presentaban pérdida de relación céntrica, 29 presentaban discrepancia dental, 31 macroglosia y 17 defecto septonasal, dando a conocer que los defectos en la articulación de los fonemas fueron: /s/, /z/, /f/.<sup>24</sup>



Figura 21. Prognatismo Mandibular.

<http://www.ortodonciaestetica.com>

#### 4.3.6.1 Retrognatismo

En este caso la mandíbula es más pequeña en relación con el maxilar, está situada más posterior a lo que sería su correcta posición, por este motivo la articulación fonética puede estar desviada en la producción de algunos sonidos (dentales, alveolares y fricativos). Fig 2



Figura .22Retrognatismo mandibular

<http://igm-ortodoncia.com>

#### **4.3.7 Disglosias Velares.**

Son alteraciones en la estructura anatómica-funcional del velo del paladar y de la úvula, no siempre tiene repercusiones en el habla, de tenerlas afecta la producción normal de fonemas velares, entre estas alteraciones tenemos a<sup>11</sup>:

- Insuficiencia Velar.

##### **4.3.7.1 Insuficiencia Velar.**

Es la incapacidad para separar la cavidad oral de la nasal durante el habla, la respiración o la deglución, de manera que el velo del paladar es insuficiente y no consigue el cierre velofaríngeo efectivo en su elevación, ésta incompetencia ocasiona un escape de aire nasal al articular los fonemas orales y como resultado se observa un exceso de resonancia nasal, conocido como rinolalia abierta.<sup>11</sup>Fig 23



Figura 23. Insuficiencia velar.

CORTES ARAYA, J.; NINO DUARTE, A.Y.; SUNG HSIEH, H.H. y GOMEZ SANCHEZ, B.. Veloplastia funcional secundaria: Una alternativa no obstructiva en el tratamiento de la insuficiencia velofaríngea. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofacial*. 2004, vol.26, n.2, pp. 110-119.

## **Capítulo 5. Diagnóstico Pronóstico y Tratamiento**

### **En Odontología.**

#### **5.1 Tratamiento Disglosia Labial.**

##### **5.1.1 Labio Hendido.**

A la edad de 3 a 6 meses tiene lugar el cierre del labio y de la fisura alveolar, esta intervención puede acompañarse de un tratamiento ortopédico precoz, por lo que el paciente debe ser controlado ortopédicamente de manera continua, de esta manera, la corrección que realice el cirujano maxilofacial debe complementarse con la participación de especialistas en cirugía de labio hendido, psicólogos y genetistas, éstos deben estar enfocados en la solución óptima del problema y en la función estética normal del paciente.<sup>31,38</sup>

##### **Plastía de Labio o Queilorrafia.**

Este procedimiento generalmente se efectúa en la tercera o cuarta semana de vida, cuando el lactante normal ha recuperado el peso que tenía al nacer, el labio hendido implica la pérdida del músculo orbicular de los labios, en todos los casos de labio hendido se observa un defecto en la narina, que varía desde una leve asimetría hasta la ausencia del piso de la nariz y una grave deformidad del tabique y ala nasal.

La finalidad de este procedimiento correctivo es lograr un labio simétrico y bien contorneado, funcional y con mínimo tejido cicatrizal; debe proveerse con la reparación de una buena capa muscular y una definición estructural en todo el espesor. Se debe diseñar una técnica adecuada que evite en lo posible la contracción cicatrizal lineal, por lo

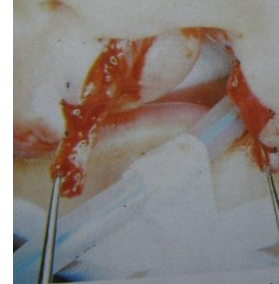
que las incisiones anguladas y la sutura en varios planos con mínimo traumatismo logran este propósito.<sup>31</sup>



A



B



C



D

Fig 24 Plastia de Labio Hendido.

Takao F. Atlas de Cirugía Ortognatica Maxilofacial Pediátrica 1ª ed; Venezuela Editorial Actualidades Medico Odontológicas Latinoamreica, 1995. Pp.107

### 5.1.2 Frenillo Labial Hipertrófico Corto.

El frenillo labial hipertrófico corto en edades infantiles, conduce en algunos casos a la formación de diastemas que pueden ser inicialmente corregidos mediante tratamientos ortodóncicos; sin embargo, no siempre se consigue el objetivo deseado por lo que resulta necesaria la práctica de un tratamiento quirúrgico mediante resección del frenillo.



El diastema interincisal superior es habitual en el 98% de los niños de edades comprendidas entre los 6 y 7 años, pero su incidencia disminuye al 7% en la población comprendida entre los 12 y 18 años. Por lo tanto, el frenillo labial superior puede valorarse mejor tras la erupción de los caninos permanentes, constituyendo éste el momento más adecuado para la ejecución de cirugías, ya que en este periodo ya se han producido todas las fuerzas de crecimiento y desarrollo de la oclusión que colaboran en el cierre de los espacios<sup>33</sup>

La exploración física es el principal medio de diagnóstico para esta patología, en la exploración se deberá tomar en consideración el tamaño del diastema, la inserción del frenillo (posición del mismo) y la cronología de erupción de los órganos dentarios.

Para evaluar si la causa de un diastema es un frenillo hipertrófico, se realiza el “test de isquemia o maniobra de Graber”, el cual consiste en la tracción o estiramiento del labio y la observación del grado de isquemia o blanqueamiento producido en la papila palatina, de esta manera, si el frenillo labial se prolonga dentro de la papila incisiva el estiramiento del frenillo producirá palidez y movimiento de la papila interdental (signo de la papila positivo).



Fig 25, Maniobra de Graber

[http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com\\_content&task=view&id=134&Itemid=28](http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=134&Itemid=28)

El diagnóstico se basa en los datos clínicos los cuales destacan la presencia de diastema y la existencia de un signo de papila positivo, de ahí que se debe realizar un examen radiológico con el fin de descartar la presencia de un mesiodens o para valorar las características del hueso del diastema, porque se recomienda efectuar una ortopantomografía y una radiografía periapical de los incisivos centrales superiores.<sup>34</sup>

Las técnicas quirúrgicas más utilizadas son:

a) Frenectomía.

Mediante exéresis simple.

Mediante exéresis romboidal.

b) Frenotomía (plastía V-Y).

c) Z-plastía.

#### **5.1.2.1 Frenectomía.**

Consiste en la extirpación completa del frenillo, la cual puede efectuarse mediante la exéresis simple o la exéresis romboidal. La frenectomía labial se hace bajo anestesia local infiltrativa, procurando no distender demasiado la zona con el fin de no alterar las relaciones anatómicas lo que dificultaría su extirpación.

La frenectomía mediante exéresis simple en la cual se realiza únicamente la sección o corte del frenillo con tijeras o bisturí y posterior sutura, no es una técnica recomendada ya que sus inconvenientes superan ampliamente la simplicidad de su realización, ya que no se elimina el tejido sobrante, la cicatriz queda en la misma dirección del frenillo y no se consigue el alargamiento del labio.

Por otro lado la exéresis romboidal o en “diamante” se hace en dos etapas. Primero se cortan las inserciones del frenillo en el labio y la encía vestibular y después se retira la porción intermedia del frenillo y las fibras; el labio se extiende para ver bien el frenillo y después se colocan dos pinzas hemostáticas, una pegada al labio y la otra a la encía.

Se cortan las inserciones al labio y a la encía con tijeras o bisturí por fuera de las pinzas de mosquito, una vez retiradas las pinzas hemostáticas con la sección triangular del frenillo, quedará una herida romboidal en la cual se podrá encontrar inserciones musculares, las cuales serán desinsertadas. Posteriormente se hará hemostasia y será suturada la herida. Es una buena técnica, pero tiene dos inconvenientes importantes: deja la cicatriz en la misma dirección del frenillo y no se consigue alargar el labio.<sup>34</sup>

### 5.1.2.2 Frenotomía.

Esta técnica se basa en la plastía V-Y en ésta se hace una incisión en forma de V a través de la mucosa, hasta el periostio a ambos lados del frenillo, con la reposición apical de éste, al suturar queda la herida en forma de Y.

Este procedimiento tiene el inconveniente de producir un bulto de tejido excesivo en el fondo del vestíbulo, con una cicatrización retráctil en la misma dirección del frenillo; además de que no permite alargar el frenillo, por lo cual es una técnica que no se recomienda ya que no consigue eliminar el frenillo sino que lo traslada al fondo del vestíbulo bucal.<sup>34</sup>

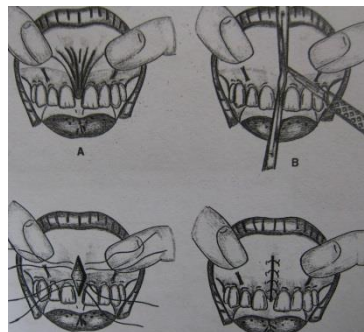


Fig. 26 Exéresis Romboidal

Gay C. Cirugía Bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.582

### 5.1.2.3 Z- Plastía.

Se considera la técnica de elección para la cirugía del frenillo labial superior, ya que consigue eliminarlo dejando la cicatriz mucosa en otra dirección del frenillo inicial, además de alargar el labio superior profundizando el vestíbulo. En esta técnica se levanta el labio para mantener tenso el frenillo y se hace una incisión vertical en el centro de su eje mayor, con dos incisiones laterales paralelas que formarán un ángulo de 60° con la incisión central, ya que de esta forma se consigue alargar el labio un 75%, una vez profundizadas todas las incisiones se levantan dos colgajos que serán transpuestos, antes de suturar los colgajos se deberán eliminar todas las inserciones musculares que puedan existir en la zona. <sup>34</sup>

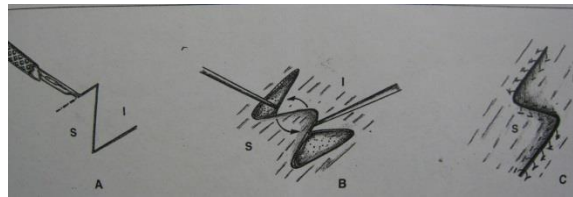


Fig. 27 Z-Plastia

Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A,1999 Pp.585

### Pronóstico.

El pronóstico tras la cirugía presenta un porcentaje elevado de éxito, siempre y cuando no existan factores externos que interfieran.

### 5.1.3 Macrostromía.

Las acciones terapéuticas serán quirúrgicas, tales como las labioplastias o comisuroplastias, plastia del músculo orbicular de los labios y el cierre de la fisura facial, estas técnicas se realizarán de acuerdo al tipo de macrostromía que se presente.

- Macrostomía unilateral menor: El tratamiento consiste en reorientar verticalmente de manera quirúrgica el músculo orbicular de los labios.
- Macrostomía unilateral mayor: El tratamiento está basado en la reconstrucción quirúrgica del músculo masetero y la reorientación del músculo orbicular de los labios.

La Z plastía y W plastía son las técnicas más utilizadas para el tratamiento quirúrgico, pero su resultado era poco estético. Algunos autores afirman que realizar un colgajo triangular lineal simple se puede corregir de manera exitosa dejando una cicatriz poco visible.<sup>35</sup>

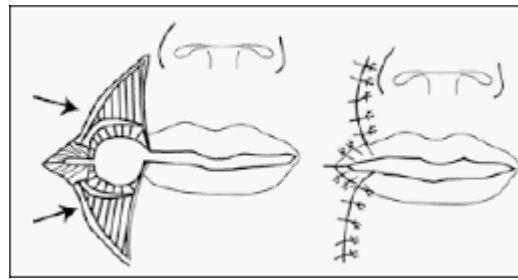


Fig 28 Comisuroplastia

[http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=s0718-28642004000100016&script=scj\\_arttex](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=s0718-28642004000100016&script=scj_arttex)

## 5.2 Tratamiento Disglosia Lingual.

### 5.2.1 Frenillo Lingual Corto.

La evaluación interdisciplinaria odontológica y fonoaudiológica se debe tomar en cuenta ya que de esta manera se puede saber si se aplica un tratamiento quirúrgico o conservador, el diagnóstico del frenillo lingual corto es fundamentalmente clínico, ya que se realizan pruebas para verificar la movilidad de la lengua, por ejemplo el protrirla.

Así mismo se le pide al paciente que toque el paladar duro o la cara palatina de los dientes superiores anteriores.<sup>36</sup>

Los niños se adaptan con facilidad a este problema y su pronunciación llega a ser aceptable, para poder establecer si la dificultad de mover la lengua imposibilita la emisión correcta de ciertos fonemas, se debe remitir al paciente con un foniatra-logopeda, de manera que si se tiene la certeza de que el frenillo lingual corto está ocasionando disglosia se considera la exéresis del frenillo, este procedimiento mejora la movilidad de la lengua y junto con terapia y ejercicios linguales la articulación de los fonemas mejorará.<sup>18</sup>

Las alternativas terapéuticas para el tratamiento del frenillo lingual corto son:

**5.2.1.1 Tratamiento conservador:** Cuando se presenta un frenillo lingual corto a una edad temprana se recomienda un tratamiento conservador mediante la fisioterapia miofuncional, la cual consiste en una serie de ejercicios que ayudarán a aumentar la motilidad lingual. Entre los ejercicios linguales se recomienda protruir y retruir la lengua, realizar movimientos laterales de derecha a izquierda, llevar la lengua hacia la cara palatina de los incisivos superiores y girar la lengua con la boca cerrada. Estos ejercicios se deben realizar diez veces cada uno tres veces al día, así mismo éstos son recomendables después de efectuar la frenectomía lingual.<sup>34,18</sup>

**5.2.1.2 Tratamiento quirúrgico:** El tratamiento quirúrgico se indica si el frenillo lingual corto produce alteraciones articulatorias que dificulten el habla. Son diversas las técnicas para la excisión del frenillo lingual corto, todas ellas con el mismo fin de liberar la lengua y mejorar su movilidad, las técnicas más conocidas son:

- Exéresis completa.
- Z-plastía.
- Plastía V-Y.

La técnica recomendada es la frenectomía o exéresis completa del frenillo, la cual consiste en anestesia de manera regional, posteriormente se eleva la lengua mediante un punto de sutura de tracción en la punta lingual, se realiza una incisión transversal a través de la mucosa con bisturí con hoja del n° 15 o del n° 11 aproximadamente en el centro del frenillo, debe tenerse cuidado de hacer la incisión aproximadamente 1 cm por arriba de las carúnculas de la salida de los conductos de drenaje de las glándulas submaxilares, una vez pasada la mucosa, la disección se limita a la línea media y de esta manera el músculo geniogloso puede seccionarse transversalmente con las tijeras, hasta que se obtenga el grado deseado de movilidad lingual. Por último se cierra el defecto romboidal con puntos simples.

Si la cirugía se indicó para corregir un problema de habla, éste debe comenzar tan pronto como sea posible, un programa de ejercicios que deberán realizarse como mínimo durante dos meses.<sup>34</sup>

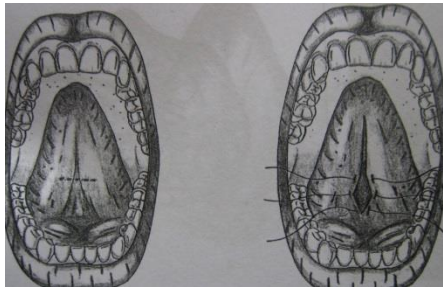


Fig29. Exéresis del Frenillo Lingual.



Fig. 30. Exéresis Romboidal

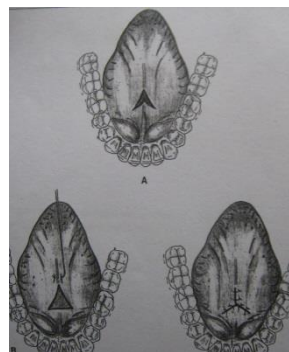


Fig. 31 Plastia V-Y

Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.593

### 5.2.2 Macroglosia.

El diagnóstico de la macroglosia debe establecerse clínica y radiográficamente, en el aspecto clínico se debe explorar el tono, la proporción longitud-anchura, las marcas en los dientes en las zonas laterales y la posición en reposo; en la telerradiografía lateral de cráneo puede valorarse la proporción entre el tamaño de la lengua y de la cavidad oral, así como la relación de su posición con la pared faríngea posterior, en algunos pacientes la macroglosia se corrige de modo espontáneo por reposición de la base de la lengua.<sup>21,37</sup>

Para determinar si la glosectomía es un procedimiento necesario, es importante identificar los signos y síntomas de la macroglosia; no todas estas características están siempre presentes y su existencia no es un signo patognomónico para su diagnóstico

El rumbo del tratamiento se debe basar en tres tipos de problemas:

- 1) Deficiencias funcionales: Cuando se ve afectada la deglución, fonación y existe una obstrucción de la vía aérea.
- 2) Alteraciones dento-esqueléticas: vestibuloversión de los incisivos inferiores y diastemas.



- 3) Consecuencias psicológicas por la apariencia del paciente: debido a la protrusión lingual, disglosia y sialorrea las cuales dan una impresión de retraso mental.

#### **5.2.2.1 Glosectomía.**

Mediante la glosectomía puede reducirse el volumen, pero también la hiperactividad de una lengua hipertrófica, y de esta forma equilibrar la desproporción existente entre la cavidad oral y el de la lengua. Se trata de una intervención relativamente poco importante, con un grado de complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas mínimas, por lo que no hay que temer que se produzca alguna pérdida del sentido del gusto, en los niños, la adaptación funcional al nuevo tamaño y forma de la lengua resulta rápida y sin consecuencias; mientras que los adultos presentan mayores problemas, por lo cual deben someterse a esta intervención en caso de indicaciones muy estrictas.



Fig. 32 Glosectomía.

[http://www.lookfordiagnosis.com/mesh\\_info.php?term=Glosectom%C3%ADa&lang=2](http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=Glosectom%C3%ADa&lang=2)

## **5.3 Tratamiento Disglosia Palatina.**

### **5.3.1 Paladar Hendido**

El tratamiento de pacientes con paladar hendido (PH) es un proceso que se extiende durante muchos años y cuyo fin debe ser la completa rehabilitación anatómica y funcional del paciente, debe ser realizado teniendo en cuenta aspectos médicos, psicológicos y pedagógicos. Las siguientes especialidades son las que deben de estar presentes en el tratamiento multidisciplinario del paciente con paladar hendido:

1. Cirugía oral y maxilofacial.
2. Ortodoncia.
3. Logopedia.
4. Otorrinolaringología(foniatría).
5. Odontopediatria.
6. Mantenimiento Odontológico.
7. Prótesis.
8. Psicología.
9. Genetista.

De ahí que la cirugía oral y maxilofacial así como la ortodoncia soportan el peso principal en el tratamiento de estos pacientes. Los especialistas ya antes mencionados tienen como objetivo no solo supervisar la armonía del paciente durante su desarrollo, sino también de participar en el protocolo de atención quirúrgica; se debe considerar que el cierre del paladar hendido se efectúa en un organismo en crecimiento, es por esto que la comprensión del desarrollo fisiológico del cráneo y del comportamiento del tejido en crecimiento fundamentará la técnica quirúrgica y el tiempo operatorio de cada paciente en desarrollo.

En la actualidad se sabe que los adultos con paladar hendido no tratado, muestran un crecimiento sorprendente normal del esqueleto craneofacial, mientras que la fonación es por lo general muy deficiente. Así pues, el paladar hendido debe cerrarse quirúrgicamente de un modo precoz durante la lactancia y la primera infancia, para facilitar al paciente sobre todo el desarrollo de una fonación normal junto a importantes razones sociales.<sup>38</sup>

El momento favorable para la plastía palatina es más problemático, los partidarios de la intervención precoz argumentan mejores resultados para el habla, dado que con el inicio del desarrollo del habla ya están creadas las condiciones anatómicas correctas para un habla normal.

La corrección quirúrgica del paladar hendido tiene como objetivo, restaurar la función palatina de: fonación, masticación y deglución normal y también de realizar esta restauración con mínimas perturbaciones del crecimiento y desarrollo del maxilar superior. La mayoría de las correcciones del paladar hendido se hacen entre los dieciocho meses a los tres años, de esta manera se evita que adquieran hábitos perniciosos para el habla.<sup>31</sup>

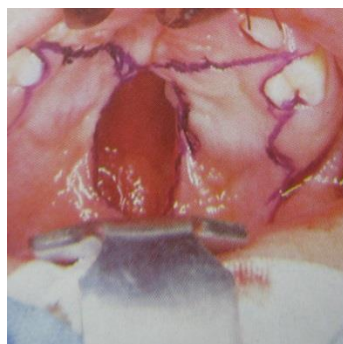


Fig 33 Corrección Quirúrgica del Paladar Hendido



Fig 34 Cierre de Paladar Hendido

Takao F. Atlas de Cirugía Ortognatica Maxilofacial Pediátrica 1ª Ed; Venezuela Editorial Actualidades medico Odontológicas Editorial Latinoamérica, 1995. Pp.136.

### **5.3.1.1 Tratamiento Logopédico.**

Tras la realización de la plastía palatina y del velo a más tardar en el tercer año de vida, el logopeda comienza el tratamiento de lenguaje, como en el espacio de tiempo comprendido entre la primera semana y el tercer año de vida solo se realiza un insuficiente cuidado del habla junto con una orientación de los padres. En la segunda fase del tratamiento, el logopeda lleva a cabo la enseñanza del habla con el niño en intervalos de tiempo determinados, mientras que los padres aprenden con el ejemplo y las explicaciones necesarias como pueden organizar los ejercicios diarios en casa.<sup>38</sup>

### **5.3.1.2 Tratamiento Odontológico.**

Con la erupción de los órganos dentarios deciduos, deben llevarse a cabo tan pronto como sea posible las primeras medidas para la profilaxis de las caries. Las caries producen una frecuente destrucción precoz, así como la pérdida de los dientes, las cuales son de graves consecuencias para estos pacientes, ya que no solo originan problemas en el tratamiento protésico, sino que todo el desarrollo maxilar es influido perjudicialmente en la dentición temporal y permanente; por lo tanto debe empezarse con la profilaxis sistemática de la caries, tomando en cuenta la administración de flúor. Con la erupción de los primeros órganos dentarios se inicia ya el cuidado de los mismos mediante la limpieza con una gasa después de cada comida, al hacer erupción los molares temporales se comenzará la limpieza con un cepillo infantil de ser posible después de cada ingesta de alimentos. Tras el desarrollo completo de la dentición temporal, se tratará al paciente una vez por semana para la aplicación de flúor; gracias a estas medidas, la frecuencia de la caries desciende considerablemente y el paciente puede conservar sus órganos dentarios durante un largo plazo.<sup>38</sup>

### **5.3.2 Fisura Submucosa del Paladar.**

El diagnóstico clínico se basa en la presencia de signos patognomónicos de esta entidad; cada paciente puede presentar todos o un solo signo. Los signos patognomónicos son:

- Úvula bífida ancha o con una ranura central.
- Fisura Ósea. En una radiografía oclusal superior se puede ver la falta de unión de las apófisis palatinas y se observan las zonas radiolúcidas a todo lo largo del paladar, la palpación del velo para confirmar la falta de unión muscular central.
- Voz Nasal. Con la emisión de la vocal /a/ que se escucha con voz gangosa.

El tratamiento varía en cada institución, en la gran mayoría se adopta una actitud conservadora y no se opera, al momento de diagnosticarse, se debe evaluar cuidadosamente la forma en que el paciente desarrolla el habla para lo cual se debe contar con la colaboración de un logopeda para que este analice los sonidos que se producen cuando se requiere la función del paladar para pronunciar los fonemas: /e/, /g/, /d/ y /b/.<sup>39</sup>

### **5.4 Tratamiento de Disglosia Dental.**

Las manifestaciones de las disglosias dentales son la sustitución y la alteración del fonema, de ahí que cuando se emite un fonema, los labios, órganos dentarios, lengua, mandíbula, paladar y estructuras asociadas al habla, entran en movimiento cambiando su forma propia de reposo y la de la cavidad oral, por lo que se modifican los efectos acústicos del sonido laríngeo, a este proceso se le denomina articulación.

El punto de articulación está dado por los órganos de articulación, los cuales impiden la salida de la corriente de aire. Así que si al articular un fonema los órganos se colocan en el punto que corresponde a otro fonema se causará sustitución, y si los órganos se colocan en el punto intermedio entre dos fonemas, originará una alteración o deformación, por consiguiente el principal problema que se presenta en las disglosias dentales es la alteración de los fonemas: /s/, /d/, /t/, /f/.

Para realizar un correcto diagnóstico es importante aplicar una historia clínica que abarque: datos generales del paciente, antecedentes familiares, antecedentes personales tanto patológicos como no patológicos, padecimiento actual y examen de la cavidad oral.

Es necesario realizar un examen fonológico para poder identificar cuáles son los fonemas que están afectados, si existe sustitución o distorsión. Una vez que se diagnostica, deberá realizarse un plan de tratamiento a través de la colocación de una prótesis o por medio de ortodoncia para corregir las anomalías dentales y lograr la completa rehabilitación del paciente.

Con la prótesis dental se reemplazará las porciones coronales de los órganos dentarios y por ende los órganos perdidos, mientras que la ortodoncia corregirá la mala posición, de tal forma que se restablezca la función, estética y salud del paciente. Posteriormente el logopeda por medio de ejercicios logrará que el paciente emita correctamente los fonemas alterados. En casos como la anodoncia el tratamiento indicado consiste en colocar una prótesis parcial o total, mientras que en el caso de los dientes supernumerarios deben ser extraídos, en especial cuando dan lugar a una posición defectuosa de los demás órganos dentarios. Con referencia al tratamiento de la caries se eliminará todo tejido cariado de los órganos afectados y se colocará la obturación correspondiente.

El pronóstico por lo general es bueno y está en función de la experiencia y habilidad del odontólogo y el logopeda ya que una intervención equivocada tanto funcional como estética, puede ocasionar algún tipo de complejo en el paciente, debido a su aspecto y a su manera de hablar, de esta manera, un factor importante que ayuda a la obtención de un pronóstico positivo es la prontitud con que los padres de familia identifiquen que sus hijos presentan algún problema y se decidan llevarlos con el odontólogo.<sup>40</sup>

### **5.5 Tratamiento Disglosia Protésica.**

Al colocar una placa de ortodoncia o bien una prótesis, se produce una alteración en la configuración oral, estos aparatos interfieren la lengua, los dientes, el paladar, los labios y la mandíbula. Los puntos de apoyo y de contacto varían, y por ende la lengua debe aprender a modificar su actuación, en el sentido de dirección, distancia, presión y rapidez, de ahí que es posible que el odontólogo al querer arreglar un problema produzca una disglosia protésica, por lo tanto se recomienda al paciente practicar ejercicios diarios de lectura en voz alta hasta que la lengua se acostumbre.<sup>12</sup>

### **5.6 Tratamiento Disglosias Mandibulares.**

#### **5.6.1 Prognatismo.**

Para la corrección de esta anomalía existen distintos procedimientos quirúrgicos, la mayoría de estos usados por vía extraoral, en este caso, solo se describirá la osteotomía sagital de la rama mandibular la cual aborda el campo operatorio por vía intraoral. Por lo tanto, la osteotomía puede ser efectuada a nivel de la rama ascendente o a nivel del cuerpo mandibular, debiéndose preferir la primera de estos dos procedimientos por presentar una mayor facilidad técnica y además por ofrecer mejores resultados.

Durante el planeamiento de esta corrección hay que tomar en cuenta la posición del mentón en relación al perfil facial, siendo necesaria en muchos casos completar la corrección mediante una plastía mentoniana.<sup>41</sup>

El tratamiento quirúrgico básico consiste en el desplazamiento posterior de toda la mandíbula, para ello, se realiza la osteotomía de la mandíbula bilateralmente en la zona del ángulo o bien de las ramas ascendentes, y se desplaza el cuerpo mandibular.<sup>37</sup>

#### **5.6.1.1 Osteotomía Sagital de la Rama Mandibular (Obwegeser).**

La osteotomía sagital de la rama mandibular, comprende una parte integral del tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía de las deformidades dentofaciales mandibulares como el prognatismo y el retrognatismo causadas por un sobre o bajo crecimiento de la mandíbula. Esta técnica fue popularizada por Trauner & Obwegeser (1957) mediante el reporte de procedimientos de avances y retrocesos mandibulares. Las modificaciones de Dal Pont (Dal Pont, 1961; Epker, 1977) y Hunsuck (1968) se utilizan frecuentemente, transformándolo en un procedimiento de rutina; en cirugía ortognática, tiene numerosas ventajas, como un abordaje intraoral; la posibilidad de utilizar fijación interna rígida para unir los fragmentos osteotomizados y una cicatrización rápida y fácil.<sup>42</sup>

#### **5.6.1.2 Tratamiento Postquirúrgico.**

Tras eliminar la fijación intermaxilar, se moviliza en parte la mandíbula con ligaduras elásticas con una dirección posterior de tracción sobre la mandíbula. Así mismo el paciente debe recibir instrucciones para hacer ejercicios de movimientos y carga mínima. Posteriormente tras una o dos semanas, el paciente por sí mismo establece su oclusión. Si es necesario un tratamiento miofuncional coadyuvante, tiene que ser decidido en cada caso.<sup>37</sup>



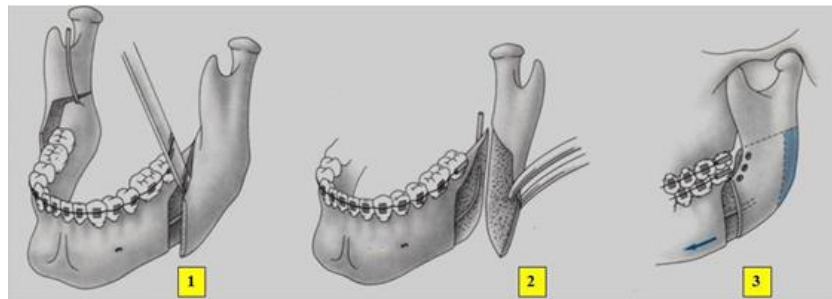


Fig. 35 Osteotomía Sagital de la Rama Mandibular (Obwegeser).

<http://www.redoe.com/ver.php?id=10>

## 5.6.2 Retrognatismo

El tratamiento del retrognatismo durante el crecimiento, se encuentra dentro del área de la ortodoncia y ortopedia maxilar, teniendo como objetivo principal estimular el crecimiento del cóndilo mandibular, por lo que se requiere aprovechar el crecimiento del paciente.

Por el contrario, una vez finalizado el crecimiento en el paciente, no se debe intentar influir esqueléticamente con métodos ortodóncicos, ya que el peligro de alteraciones de la articulación temporomandibular es grande.<sup>37</sup>

### 5.6.2.1 Ortodoncia Prequirúrgica.

La mayoría de los pacientes con retrognatismo muy pronunciado en el cual está indicado el tratamiento quirúrgico, tienen además del defecto mandibular, anomalías dentoalveolares; estas deben solucionarse con métodos conservadores, siempre que sea posible antes de la cirugía. Sin embargo, los objetivos de la ortodoncia prequirúrgica son corregir las anomalías dentoalveolares y dar forma a las arcadas superior e inferior para poder conseguir una buena oclusión en la intervención quirúrgica.<sup>37</sup>

### 5.6.2.2 Tratamiento Quirúrgico.

El retrognatismo puede corregirse correctamente tanto en el plano funcional como en el estético, mediante una osteotomía sagital de la rama mandibular, según la técnica de Hunsuck/Epker. Por otro lado si el tercio facial es muy corto y existe una relación desfavorable entre los incisivos superiores y el labio superior, una intervención bimaxilar puede obtener el resultado más estético y funcionalmente más estable, de esta manera se normaliza la inclinación del plano oclusal, al mismo tiempo que se aumenta la parte inferior de la cara y se armoniza la relación de los incisivos superiores con el labio.<sup>37</sup>

### 5.6.2.3 Tratamiento Postquirúrgico.

Coincide con el tratamiento para el prognatismo, solo que difiere en que las ligaduras elásticas postquirúrgicas actúan traccionando la mandíbula hacia adelante.<sup>37</sup>



Fig 36. Retrognatismo

<http://www.ortognatica.com.br/ingles/tratamiento-retrognatismo.htm>

## **5.7 Tratamiento Disglosia Velar.**

### **5.7.1 Insuficiencia Velar.**

#### **5.7.1.1 Velofaringoplastía.**

La velofaringoplastía es una intervención para corregir los defectos del habla producidos por un velo palatino corto o con movilidad deficiente. El procedimiento consiste en tomar un colgajo vertical de dos centímetros de ancho de la pared posterior de la faringe, incluyendo la musculatura palatina, que se sutura al velo del paladar con el fin de alargarlo y al mismo tiempo mantenerlo hacia dorsal. De esta manera, resultan dos comunicaciones laterales a manera de esfínter lo que permite una buena función foniátrica, evitando al mismo tiempo el paso de los alimentos a la cavidad nasal.<sup>41</sup>



Fig 37. Insuficiencia velar.

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022013000100013](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000100013)

## **Conclusiones.**

1) Las disglosias se originan al existir una mala configuración de los órganos que participan en la producción del habla, de esta manera la alteración estructural dificultará el movimiento para la correcta articulación de los fonemas y por ello ocasionar alteraciones en el habla.

2) Para conseguir una buena efectividad en el tratamiento para los pacientes y sus familias será necesario el enfoque multidisciplinario el cual vaya de la mano de todos los profesionales implicados como son: el cirujano maxilofacial, otorrinolaringólogo, psicólogo, fonoiatra, logopeda y el ortodoncista.

3) El tratamiento en la mayoría de los casos debe ser quirúrgico o bien protésico para restablecer la anatomía y conseguir la mejor funcionalidad de los órganos articulatorios.

4) La participación del odontólogo es de gran importancia en la orientación del tratamiento ya que puede ayudar en la intervención precoz al proporcionar las orientaciones precisas a la familia desde las primeras etapas de vida. La prevención, en el caso de malformaciones congénitas será donde el odontólogo deberá establecer la formación de hábitos lo más adecuados posibles para una correcta respiración y alimentación.

5) Dentro del diagnóstico se llevara a cabo la historia clínica, observación, valoración y exploración de la cavidad oral para poder determinar el grado de afectación en el paciente, de ahí que a través del diagnóstico el odontólogo utilizará una serie de procedimientos y técnicas que van a mejorar la funcionalidad de los órganos articulatorios en el paciente. De manera que el éxito del tratamiento no solo será producto del odontólogo sino del trabajo integrado entre el paciente, la familia y el equipo de profesionales implicados.

## Referencias Bibliográficas.

- 1-. **¿Qué es el lenguaje? ¿Qué es el habla?** Sitio en internet consultado en: [www.asha.org/public/speech/development/Que-es-el-lenguaje/](http://www.asha.org/public/speech/development/Que-es-el-lenguaje/). El 28/01/2015 a las 08:50 pm.
- 2-. Felix P. **El lenguaje verbal del niño.** Sitio en internet consultado en: [sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/lingüística/leng\\_nino/pdf/explor\\_producc.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/lingüística/leng_nino/pdf/explor_producc.pdf). El 03/02/2015 a las 07:53 pm.
- 3-. Fernández C, Begoña M. **El aparato fonador.** Sitio en internet consultado en: <http://www.carlosthomas.com> el 03/02/2015 a las 9:30 pm.
- 4-.Eriksen M, Álvarez A, Galarza G, Díaz M. **Anatomía humana segmento digestivo, respiratorio y glándulas endocrinas de cabeza y cuello y órganos de los sentidos.** 1ª ed. México. D.F, 2005. UNAM Facultad Odontología. Unidad II fascículo 3.Pp: 15-27.
- 5-.Drake L, Vugl W, Mitchell A. **Gray Anatomía para estudiantes.**1a ed. España: Editorial Elsevier, 2005.Pp:81, 999, 1001,1002.
- 6-.**Estructura y Funciones del Aparato Respiratorio.** Sitio en internet consultado en: <http://ocw.unica.es>. El 12/02/2015 a las 12:06 am.
- 7-.**Cuerdas Vocales.** Sitio en internet consultado en: [http://www.ecured.cu/index.php/cuerdas\\_vocales](http://www.ecured.cu/index.php/cuerdas_vocales).El 12/02/2015 a las 12:25 am.
- 8-. Bellido M. **Trastornos del lenguaje.** Rev Dig. Publicación periódica en línea, 2014, Diciembre. Consultado en: [http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/numero\\_37.pdf](http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/numero_37.pdf) , el 29/12/2014 a las 05:35pm
- 9-. **Disfonía. Manejo en la práctica clínica.** Sitio en internet consultado en: [www.medynet.com](http://www.medynet.com), el 29/12/2014 a las 06:30 pm.
- 10-.Sierra M. **Las Disglosias.** Rev Dig. Publicación periódica en línea, 2009, febrero. consultado en: [http:// www.csi-sifos/mod\\_ense/revista/pdf/numero15/.pdf](http://www.csi-sifos/mod_ense/revista/pdf/numero15/.pdf), el 29/02/2014 a las 07:35 pm.

- 11-. Massana **Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio.** Rev Neurol, 2005; 41:539-542.
- 12-. Perelló J. **Trastornos del habla.** 5<sup>ta</sup> ed. Editorial Masson, S.A, 1990.Pp: 422-567.
- 13-. Bedon M, Villota L. **Labio y Paladar Hendido: Tendencias actuales en el manejo exitosos;** Archivos de Medicina, 2012,112.Pp:107-119.
- 14-. Flores G, Prez T, Pérez M. **Malformaciones congénitas diagnosticadas en un hospital general. Revisión de cuatro años.** Act. Pediatr. Mex, 2001; 32: Pp: 101-106.
- 15-. **Disglosias.** Sitio en internet consultado en: <http://www.apepalen.cyl.com>, el 01/01/2015 a las 09:00 pm.
- 16-. Chiapasco **Tácticas y Técnicas en Cirugía Oral.** 2<sup>a</sup> ed, Colombia: Editorial Amolca, 2010.Pp 363.
- 17-. Ramírez S, Gómez E, Bonet J. **Frenillos labiales.** Sitio de internet consultado en: <http://www.secom.org>, el 02/02/2015 a las 005:36 pm.
- 18-. Escalaya C, Perea M. **Frenillo lingual: ¿Cuándo es un problema?.** Rev Odontol Pediatr, 2010; 9: 71-76.
- 19-. **Trastornos de la lengua: Macroglosia.** Sitio de internet consultado en: <http://mapaodontologico.blogspot.mx> el 02/02/2015 a las 06:17 pm.
- 20-. Herrera A, Herrera F, Díaz A, Fang L. **Glosectomía Parcial. Una técnica quirúrgica para tratamiento de macroglosia. Reporte de un caso.** Rev Csv. 2013; 5:118-123.
- 21-. Martínez L. **Macroglosia: Etiología multifactorial, manejo múltiple.** Rev Colomb Med. 2006; 37:67-73.
- 22-. Ramírez D. **Principales trastornos de fonación en pacientes con labio y paladar hendido y/o fisurado. Presentación de casos clínicos** (Tesina Licenciatura).Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Agosto 2013. Pp 14.
- 23-.Palomeque F, Avilés O, Mayta **Corrección quirúrgica del prognatismo mandibular a propósito de dos casos.** Rev Científica.2014; 12:83-87.

24-. Álvarez L, Oropeza P, Pérez H. **Trastornos del habla asociados a maloclusión dental en pacientes pediátricos**. Rev Odont Mex.2005; 9:23-29.

25-. **Cleft Palate Foundation. Información sobre la hendidura submucosa del paladar**. Sitio en internet consultado en: <http://www.cleftline.org>, el 15/02/2015 a las 07:53 pm.

26-. Bigot M. **Apuntes de lingüística antropológica**. Sitio en internet consultado en: <http://rehip.unr.edu.ar>, el 05/02/2015 a las 08:57 pm.

27-. **Modo de Articulación de las vocales**. Sitio en internet consultado en: <http://www.hispanoteca.eu/gramaticas>, el 21/01/2015 a las 10:26 pm.

28-. **Sistema Fonológico Consonántico**. Sitio en internet consultado en: <http://www.ponceleon.org/logopedia/>, el 26/01/2015 a las 06:00 pm.

29-. **Didáctica de las lenguas originarias de México**. Sitio en internet consultado en: <http://pascal.ajusco.upn.mx>, el 26/01/2015 a las 06:25 pm.

30-. **La fonética articulatoria**. Sitio en internet consultado en: <http://psicologiaeducativa.files.wordpress.com>, el 26/01/2015 a las 06:39 pm.

31-. Takao F. **Atlas de Cirugía Ortognática Maxilofacial Pediátrica**. 1ª ed. Venezuela: Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 1995. Pp 67-70.

32-. Kruger G. **Tratado de Cirugía Bucal**. 4ª ed. México: Editorial Panamericana, 1994. Pp 360-363.

33-. Barroso J. **Indicación quirúrgica de los frenillos labiales: a propósito de un caso**. Sitio de internet consultado en: <http://www.infomed.es>, el 26/02/2015 a las 04:32 pm.

34-. Gay C. **Cirugía Bucal**. 1ª ed. Madrid: Editorial Ergon S.A, 1999. Pp 577-595.

35-. Vargas T, Quijua E. **Macrostomia**. Rev.Act.Clin.Med. Publicación periódica en línea, 2014, Febrero. Consultado en: <http://www.revistasbolivianas.org:bo>, el 27/02/2015 a las 1:30 pm.

36-.Pires M, Abanto J, Pires F, Azevedo G. **Anquiloglosia: ¿Cuándo intervenir? Revisión y reporte de caso.** Act Odont. Vene. Publicación periódica en línea, 2009.consultado en: <http://www.actaodontologica.com> el 27/02/2015 a las 02:39.

37-. Horch H. **Cirugía Oral y Maxilofacial.**2<sup>a</sup>.Barcelona: Editorial Masson, 1998. Tomo II Pp 156-162.

38-.Hernandez A. **Manejo Integral del Paciente con labio y paladar hendido** (Tesis Licenciatura).Facultad de Odontología UNAM. México DF, 2004 Pp 67-76.

39-.De la Teja E, Elias G, Duran A. **Diagnóstico de paladar hendido submucoso. Características clínicas e informe de un caso.** Act Pediatr Mex, 2006; 27 Pp 19-23.

40-.Ramirez M. **Manual dirigido a los padres de familia para prevenir las disglosias por anomalías dentales en los niños.** (Tesis Licenciatura) Instituto Nacional de la Comunicación Humana, Secretaria de Salud, México DF, 1998 Pp 52-55.

41-. Sander O. **Tratado de Cirugía Oral Y Maxilofacial. Introducción básica a la enseñanza.** 1<sup>a</sup> ed. Venezuela: Editorial Amolca, 2007 Pp 780,368.

42-. Salgado G.Inzunza O.Fuentes R, Inostroza V. **Evaluación de la Anatomía Mandibular relacionada con la osteotomía sagital de la rama.** Int j.Morphol, 2012; 30 Pp 30-39.



## Bibliografía de Imágenes.

**Figura 1. Aparato Fonoarticulador.** Consultada en:  
[www.bcflyinghigh.blogspot.mx/2013/11//aparato-fonoarticulador.html](http://www.bcflyinghigh.blogspot.mx/2013/11//aparato-fonoarticulador.html)

**Figura 2. Pulmones.** Consultada en: <http://www.taringa.net>.

**Figura 3. Proceso de Respiración.** Consultada en:  
[www.vitonica.com/anatomia/los músculos-que-intervienen-en -la-respiración.](http://www.vitonica.com/anatomia/los_musculos-que-intervienen-en_la-respiracion)

**Figura 4. Anatomía de la Laringe.** Consultada en:  
[www.genomasur.com/BCH/BCH\\_libro/capitulo\\_14.htm](http://www.genomasur.com/BCH/BCH_libro/capitulo_14.htm)

**Figura 5. Cuerdas Vocales.** Consultada en:  
[www.ecured.cu/index.php/cuerdas\\_vocales](http://www.ecured.cu/index.php/cuerdas_vocales)

**Figura 6. Fosas Nasales.** Consultada en: [www.afn.uncor.edu](http://www.afn.uncor.edu)

**Figura 7. Cavidad Bucal.** Consultada en:  
[http://www.lookfordiagnosis.com/mesh\\_info.php?term=suelo+de+la+boca&language=2](http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=suelo+de+la+boca&language=2).

**Figura 8. Niveles de la Faringe.** Consultada en:  
[http://es..wikipedia.org/wiki/faringe](http://es.wikipedia.org/wiki/faringe)

**Figura 9. Labios.** Eriksen Anatomía humana segmento digestivo, respiratorio y glándulas endocrinas de cabeza y cuello y órganos de los sentidos 1ª edición México D.F 2005 UNAM Facultad de odontología fascículo 3 Pp 15

**Tabla 1. Músculos de la Lengua. Fuente Propia.**

**Figura 10. Anatomía de la Lengua.** Drake,R Gray anatomía básica 1a edición editorial Elsevier 2013 pág. 576

**Figura 11 Labio Hendido Unilateral.** Olaf Tratado de cirugía oral y Maxilofacial, 2007.editorial amolca Pp.857

**Figura 12. Labio Hendido Bilateral** Olaf Tratado de cirugía oral y Maxilofacial, 2007.editorial amolca Pp.857

**Figura 13. Frenillo Labial Hipertrófico Corto** Chiapasco M, Tácticas y técnicas en cirugía Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.364.

**Figura 14. Macrostomia.** Chiapasco Tácticas y técnicas en cirugía Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.87

**Figura 15. Frenillo Lingual Corto.** Koerner K,Lloyd T, Atlas en color De cirugía oral menor, editorial espax,1994 Pp 188

**Tabla 2. Categorías de Anquilosias según Kotlow** Escalaya C, Perea M. *Frenillo lingual: ¿Cuándo es un problema?*. Rev Odontol Pediatr, 2010; 9: 71-76.

**Figura 16. Macroglosia.** Consultada en:  
<http://lapatriaenlinea.com/?nota=120322>.

**Figura 17 .Paladar Hendido.** Chiapasco M, Tácticas y técnicas en cirugía Oral 2ª edición: editorial Amolca, 2010 Pp.852.

**Figura 18 .Fisura Submucosa Del Paladar.** Consultada en:  
<http://kabukisindrome.com/es/content/s%C3%ADndrome-de-kabuki-y-paladar-fisurado>

**Figura 19 . Maloclusión Dental.** Consultada en:  
<http://ortodonciamirelyverasegura.blogspot.mx/2014/04/malocclusion.html>

**Figura 20. Placa de Ortodoncia.** Consultada en:  
[http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia\\_remov.htm](http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia_remov.htm)

**Figura 21. Prognatismo Mandibular.** Consultada en:  
<http://www.ortodonciaestetica.com>

**Figura 22Retrognatismo Mandibular.** Consultada en: <http://igm-ortodoncia>.

**Figura 23. Insuficiencia Velar.** Cortes Araya, J.; Nino Duarte, A.Y.; Sung Hsieh, H.H. y Gomez Sanchez, B.. Veloplastía funcional secundaria: Una alternativa no obstructiva en el tratamiento de la insuficiencia velofaríngea. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofacial*. 2004, vol.26, n.2, pp. 110-119.

**Figura 24 Plastía de Labio Hendido** Takao F. Atlas de cirugía ortognática maxilofacial pediátrica 1ª Ed; Venezuela Editorial Actualidades medico odontológicas Latinoamérica, 1995.Pp.107

**Figura.25, Maniobra de Graber.** Consultada en:  
[http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com\\_content&task=view&id=134&Itemid=28](http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=134&Itemid=28)

**Figura. 26 Exéresis Romboidal** .Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.582

**Figura. 27 Z-Plastía.** Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.585

**Figura. 28 Comisuroplastía.** Consultada en:  
[http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=s071828642004000100016&script=sci\\_arttex](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=s071828642004000100016&script=sci_arttex).

**Figura. 29. Exéresis del Frenillo Lingual.** Gay C. Cirugía bucal,1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A,1999 Pp.593

**Figura. 30. Exéresis Romboidal.** Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.593

**Figura. 31 Plastia V-Y.** Gay C. Cirugía bucal, 1ª ed, Madrid Editorial Ergon S.A, 1999 Pp.593

**Figura. 32 Glosectomía.** Consultada en:  
[http://www.lookfordiagnosis.com/mesh\\_info.php?term=Glosectom%C3%ADa&lang=2](http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=Glosectom%C3%ADa&lang=2)

**Figura. 33 Corrección Quirúrgica del Paladar Hendido.** Takao F. Atlas de cirugía ortognática maxilofacial pediátrica 1ª Ed; Venezuela Editorial Actualidades medico odontológicas Latinoamérica, 1995.Pp.136

**Figura. 34 Cierre de Paladar Hendido.** Takao F. Atlas de cirugía ortognática maxilofacial pediátrica 1ª ed; Venezuela Editorial Actualidades medico odontológicas latinoamreica, 1995.Pp.136

**Figura. 35 Osteotomía Sagital de la Rama Mandibular (Obwegeser).**  
Consultada en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=10>

**Figura. 36. Retrognatismo.** Consultada en:  
<http://www.ortognatica.com.br/ingles/tratamiento-retrognatismo.htm>

**Figura. 37. Insuficiencia Velar.** Consultada en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022013000100013](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000100013).

